

01net

N° 859 - Du 15 février au 7 mars 2017

3,90€

LE MAGAZINE DE LA HIGH-TECH

M 05367 - 859 - F: 3,90 €

C'EST FOU! EN 3D ON IMPRIME TOUT

ORGANES
CELLULES
ROBOTS
MAISONS
VOITURES
TEXTILES
MEUBLES

FRÉQUENCE

CRÉEZ FACILEMENT
VOTRE WEBRADIO

AVANT-PREMIÈRE

PROFITEZ DES FUTURES
VERSIONS DE WINDOWS

GÉANTES

8 PHABLETTES
AU BANC D'ESSAI

C'EST FOU ! EN 3D ON IMPRIME TOUT - AVANT-PREMIÈRE : PROFITEZ DES FUTURES VERSIONS DE WINDOWS
Belgique : 4,50 € - Suisse : 6,30 FS - Luxembourg : 4,50 € - Guyane : 7,80 € - DOM Aérien : 5,10 € - TOM Avion : 1300 CFP - Maroc : 39 DH - Canada : 7,25 \$CAD - Tunisie : 3,20 TND - Portugal : 4,70 €

SUZUKI VITARA RÊVEZ PLUS GRAND



Suzuki Vitara, une gamme à partir de 15 490 €⁽¹⁾

Vous rêvez d'un SUV⁽²⁾ sans compromis ? N'attendez plus et rêvez plus grand avec le Vitara. Véritable SUV⁽²⁾ issu du savoir-faire légendaire de Suzuki, il allie style, sensations de conduite, confort et technologies. Doté de motorisations performantes avec une transmission exclusive 4 roues motrices AllGrip Select et des aides à la conduite dernière génération (régulateur de vitesse adaptatif, freinage actif d'urgence), il saura vous guider sur toutes les routes en toute sécurité.

(1) Prix TTC du nouveau Vitara 1.6 Vt Advantage après déduction d'une remise exceptionnelle de 2 000 € offerte par votre concessionnaire Suzuki. Offre réservée aux particuliers dans la limite des stocks disponibles valable pour tout achat d'un Vitara neuf jusqu'au 31/03/2017. **Modèle présenté : Suzuki Vitara S 1.4 Boosterjet : 20 890 €, remise de 2 000 € déduite + peinture métallisée : 530 € + accessoires : 630 €.** Consommations mixtes CEE gamme Vitara (l/100 km) : de 4,0 à 5,7. Emissions de CO₂ (g/km) : de 106 à 131. (2) SUV (Sport Utility Vehicle) : concept urbain et tout chemin. Tarifs TTC clés en main au 12/01/2017. *Un style de vie !

Garantie 3 ans ou 100 000 km au 1^{er} terme échu.

www.suzuki.fr

Écran de fumée

Par corporatisme, on aurait pu passer cela sous silence. Mais rien à faire, on ne le digère pas. Figurez-vous que certains veulent filtrer Internet. À deux mois des élections présidentielles, pour éviter la propagation d'informations erronées et (ou) orientées (*lire p. 8*), Facebook comme Google se sont adjoint les services de "grands médias". À charge pour eux d'évaluer la véracité de faits énoncés dans des articles qui circulent sur le Web. On relèvera d'emblée le caractère irréaliste de l'initiative. Prenons un scoop de journaliste. Comment un confrère peut-il en vérifier la justesse ? Au moment de sa publication, une révélation n'est, par nature, pas instantanément vérifiable. Surtout quand les protagonistes incriminés en nient la véracité. Un exemple récent ? Le Penelopegate.

Dès lors, l'initiative des géants du Net relève-t-elle de la traque aux mensonges ou de la chasse aux sorcières ? Goliath (les grands médias) contre David (blogs et sites alternatifs). Au nom de quoi les premiers pourraient s'ériger en contrôleurs qualité, maître à penser ? En fonction de leur verdict, l'info jugée douteuse sera bâillonnée sur les plus grands réseaux du monde. Les complotistes vont s'en donner à cœur joie. "Voyez comment les médias dominants à la solde du grand capital traitent l'info qui les dérange"... Effet Streisand⁽¹⁾ garanti ! Facebook, qui n'est rien d'autre qu'un distributeur de nouvelles, va donc réserver à ses fournisseurs un traitement à sa discrétion. Imaginez qu'après-guerre, on ait laissé aux Nouvelles Messageries de la presse parisienne (NMPP) le soin de choisir quelles revues pouvaient

s'afficher en kiosque ! La loi Bichet de 1947 était là pour (en) cadrer sa mission : garantir à tous une diffusion nationale et équitable. Au lecteur de se faire un avis, et d'exercer son libre arbitre à la lecture d'une presse variée et d'opinions contradictoires. Que s'est-il passé, en soixante-dix ans, pour que l'on remette en cause ce principe ? Comme la classe politique, les médias ont vu leur cote de popularité dégringoler. En 2017, plus de la moitié des Français⁽²⁾ ne jugent pas crédibles les infos relayées par la presse écrite et la télé. On comprend mieux la tentation de ces dernières de procéder à un nettoyage éthique des réseaux sociaux, histoire de redorer leur blason et d'enrayer ce désamour historique avec le public. Seulement, on apprend aussi par ce sondage que 75 % des personnes interrogées ne font pas non plus confiance à ce qu'ils lisent sur les réseaux sociaux. En arithmétique comme en sciences médiatiques, en additionnant des valeurs négatives, on n'obtient jamais de valeurs positives. Et si on balayait déjà devant nos portes en se remettant au travail pour conserver, ou regagner, la confiance de nos lecteurs ? ■

(1) Phénomène par lequel, en empêchant la divulgation d'informations, on obtient un résultat exactement inverse à celui voulu (bit.do/dbpUL).

(2) Selon le baromètre annuel Kantar Sofres/Kantar Média pour le journal La Croix (bit.do/dbvri).



AMAURY MESTRE DE LAROQUE
Rédacteur en chef

OLIVIER ROLLER POUR O1NET

O1net

29, rue de Châteaudun
75308 Paris Cedex 09
Directeur de la publication
François Dieulesaint

ABONNEMENTS
Tél : 01 70 37 31 74 (du lundi
au vendredi de 8 h 30 à 18 h 30)
abonnement.O1net@groupe-gl.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.edigroup.ch
Belgique : www.edigroup.be
Autres pays : www.kiosque01.fr

RÉDACTION

Pour joindre votre correspondant,
faites précéder les quatre chiffres
entre parenthèses de 01 75 55

Rédacteur en chef
Amaury Mestre de Laroque
(4305, amestredelaroque@
groupelepress.fr)

Directeur artistique
Jean-Paul Chantreux (4305,
jpcchantreux@groupelepress.fr)

Chefs de service
Actualités : Amine Meslem (4234,
ameslem@groupelepress.fr)
Services : Jean-Marie Portal (4232,
jportal@groupelepress.fr)
Pratique : Fabrice Brochain
(4226, fbchain@groupelepress.fr)
Enquêtes : Stéphane Barge
(4237, sbarge@groupelepress.fr)
Société : Jean-Philippe Pisaniolas
(4216, jpisaniolas@groupelepress.fr)

Chef de rubrique
Alexandre Salque
(4259, asalque@groupelepress.fr)
Rédaction
Valérie Quélér (4296,
vqueler@groupelepress.fr)
Cyril Valent (4268,
cvalent@groupelepress.fr)

RÉALISATION

**Rédactrice en chef
technique adjointe**
Christelle Denis (4316,
cdenis@groupelepress.fr)

Chef de studio
Thierry Lavanant (4311,
tavanant@groupelepress.fr)

Chef photo
Véronique Bouvet (4308,
vbouvet@groupelepress.fr)

Maquette
Sandrine Liger (4313,
sliger@groupelepress.fr)
Georges Prétat (4314,
gpretat@groupelepress.fr)

Secrétariat de rédaction
Hélène Brusetti (4329,
hbrusetti@groupelepress.fr)
Éveline Fossey (4334,
efossey@groupelepress.fr)

Ont collaboré à ce numéro
Alchimie Médias (Pratique),
David Abiker, François Arias,
Vincent Boissot (photo), Christophe
Bourgeois, Jean-Bernard
Gallois, Arnaud Meyer (photo),
Jean-Pierre Labro, Cédric
Roger-Vasselin, Michel Saemann
(illustration), Thomas Lestavel



PUBLICITÉ

Alice Media Publicité
Directrice déléguée
Sophie Vatelot Nicolas

Directeur commercial
Pôle News Culture
Pierre-Étienne Musson (10 62)

Directrice de publicité
Aline Ferrant (4416)

Directrice de clientèle
Joanna Galou (4427)

**Directrice du développement
international**
Alice Macpabro (1649)

Diffusion - Fabrication
Directeur diffusion
Alexis Bernard

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

Audience mesurée par
AUDIPRESSE



O1NET

est édité par la société
Newsco Mag

Président
SFR Presse, représenté par
François Dieulesaint

SASU au capital de 10 000 euros
Siège social : 29, rue de Châteaudun
75308 Paris Cedex 09

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,
est strictement interdite
sans l'autorisation de Newsco,
sauf dans les cas prévus
par l'article L.122-5 du code
de la propriété intellectuelle.

© Newsco Mag-Tous droits
réservés.

Commission paritaire
0316 K 78311- ISSN 2266-7989
Dépôt légal : à parution

Distribution : Transports Presse

Pas encore
abonné à

O1net
LE MAGAZINE DE LA HIGH-TECH

simple et rapide,
en quelques clics
SUR

kiosque01.fr

SOMMAIRE



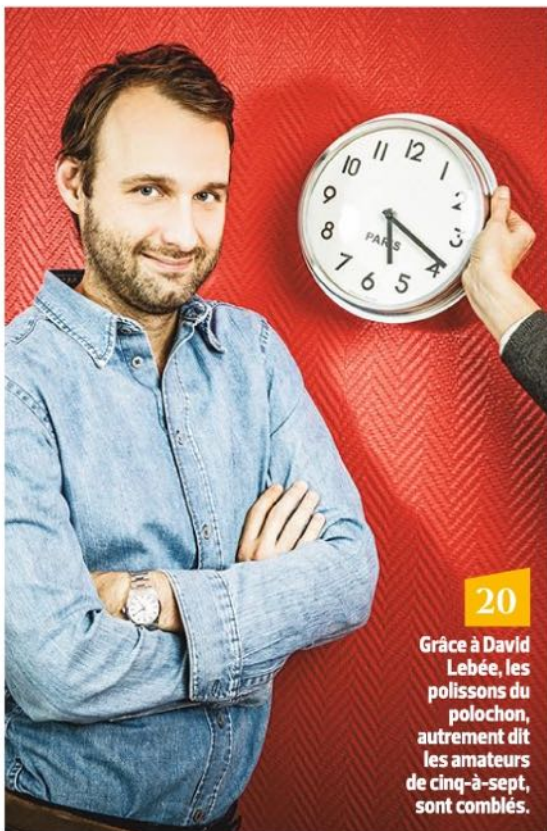
42

Insensible au froid, aux chocs et à l'eau, ce mobile ne craindra pas de dévaler les pistes à vos côtés.



26

Même si les géants du Net se tournent vers l'énergie solaire, leur impact sur l'environnement inquiète.



20

Grâce à David Lebé, les polissons du polochon, autrement dit les amateurs de cinq-à-sept, sont comblés.



LE MAG

6 C'est vous qui le dites!

8 En bref...

Haro sur les infos bidon du Net. Une feuille productrice de médicaments. Un site officiel au secours des victimes de cyberattaques...

16 Bientôt chez vous

Pas si bêtes, les bêtes! Il continue à réinventer la roue. Les muscles détrônent la Kinect.

18 Cette moto tient debout sans béquille

Pour séduire une clientèle peu à l'aise avec les deux-roues, des constructeurs développent des machines qui s'équilibrent seules.

19 Les vidéos geek à découvrir

Notre sélection de clips.

LES GENS

20 Le marchand d'adultère

Avec ses "day use hôtels" à prix discount, inspirés des "love motels" brésiliens, David Lebé drague les couples en quête d'intimité et de discrétion.

22 Ils font le buzz

Kristen Stewart, Mady Delvaux-Stehres, Thierry Velu, Karin Genoe, Franck Rietkerk, Anders Samuelsen, Patrick Osborne.

SOCIÉTÉ

24 Ce que l'iPhone a changé à tout jamais

Né en janvier 2007, le smartphone vedette d'Apple ne quitte plus nos poches. Ni nos vies.

CONTRE-ENQUÊTE

26 Surfer nuit gravement à la planète

Nuisances sonores, gabegie d'électricité, émissions de gaz à effet de serre... Internet pollue et dilapide nos ressources énergétiques. Sus au gaspi!

À LA UNE

30 Impression 3D, vous n'avez encore rien vu!

Maisons, voitures, vêtements et même organes... désormais, on peut tout imprimer, ou presque.

32 Cliquez, imprimez, appréciez!

36 Ne jetez plus... réparez

37 La note bleue à portée de bec

38 Les géants de l'impression 2D en embuscade

40 Imprimer l'humain, ce sera bientôt possible

EN DIRECT DU LABO

42 Le high-tech tutoie les sommets

L'hiver est là. À vous les pentes enneigées, l'air pur des cimes et le plaisir de la glisse... connectée.

46 Des smartphones à l'écran XL et à prix XS

Huit phablettes abordables, confortables et durables.

Retrouvez la rédaction sur...



Facebook
<http://bit.do/01FACE>



Twitter
<http://bit.do/01TWIT>



30

L'impression 3D, une technique au potentiel extraordinaire, se niche partout dans notre quotidien et même, bientôt, dans notre corps.



62

Y'a pas d'âge pour s'éclater ! Notre festival de sites pour faire le plein d'activités et profiter à fond de votre retraite.

88

Grâce à l'émulateur Lakka, redécouvrez les jeux sur console qui ont marqué votre jeunesse.



48 Tests

LG 34UC79G; Lenovo Yoga 910; Epson Expression Premium XP-830; Lenovo Mix 720; Cabasse; Hisense; Asus ROG Centurion; Schneider Groove Tower HD.

56 Guide d'achat : le palmarès de notre labo

MA VIE NUMÉRIQUE

62 À 60 ans... retrouvez vos 20 ans !

À l'heure de la carte Senior et du temps libre retrouvé, voici des services innovants pour garder un pied dans la vie active, bouger et aller à la rencontre des autres.

66 Faites comme nous, créez une webradio à votre image

Rien de plus facile avec des outils comme Radionomy, disponible gratuitement sur la Toile.

68 Les nouveautés de la quinzaine

Les applis, sites, logiciels et jeux vidéo incontournables.

TRAVAUX PRATIQUES

WINDOWS

76 Bénéficiez des mises à jour de Windows 10 avant tout le monde.

77 Dotez la barre des tâches de super pouvoirs.

78 Éradiquez les bugs de votre ordi.

79 Évitez que votre webcam ne vous espionne.

MAC OS

80 Confiez vos fichiers à iCloud Drive.

81 Centralisez vos comptes mails sur votre Mac.

ANDROID

82 Profitez d'Android sur votre PC.

83 Faites de la place sur votre smartphone.

84 Offrez à votre vieux mobile les fonctions d'Android Nougat.

85 Repérez et suivez vos mobiles à la trace.

IOS

86 Gérez les messages et les fichiers que vous recevez.

87 Partagez vos idées avec l'appli Notes.

LOGICIELS & SERVICES

88 Retrouvez le plaisir des jeux vintage sur votre ordinateur.

89 Automatisez la sauvegarde des pièces jointes dans OneDrive.

90 Sublimez vos portraits en floutant l'arrière-plan avec Gimp.

91 Sauvegardez des articles Web sous forme d'ebooks.

94 La rédaction répond à vos questions.

C'ÉTAIT MIEUX AVANT

98 David Abiker

Mais dans quel ESTA j'erre ?

CE NUMÉRO COMPORTE UN COURRIER D'INFORMATION ADRESSÉ À UNE SÉLECTION D'ABONNÉS.



Instagram
<http://bit.do/01INSTA>



Deezer
<http://bit.do/01MUSIC>



YouTube
<http://bit.do/01VIDEO>



Free plus fort que Bloctel ?

Manifestement, Bloctel ne sert pas à grand-chose. Je profite de la parution du témoignage de Guy-Noël A. (n° 858, p. 7) concernant ce service pour aider les lecteurs abonnés à Free. Ce fournisseur d'accès propose une fonction pour filtrer les appels entrants, que vous trouve-

rez dans le menu de l'assistance. On peut ainsi bloquer certains numéros, qui se retrouvent alors consignés dans une liste. Seul inconvénient : on doit supprimer tous les indésirables si on ne veut lever qu'un seul blocage. J'espère que cette info sera utile.

F. P.

Orange me prend pour une poire

Ayant souscrit en 2013, auprès d'Orange, l'offre Edition Open Rentrée 4G, je me vois obligé cette année de basculer vers Open Zen 2 Go pour le même prix. Sauf que je perds ma double SIM gratuite ainsi que l'accès à Deezer Premium. Et que mon cloud passe de 100 à 10 Go. J'utilisais la double SIM pour me connecter avec ma tablette 4G et rester en contact avec ma famille lors de mes déplacements. Le service client m'a expliqué que je n'avais... rien à dire, juste à payer ! Vivant à la campagne, dans un lieu assez isolé, je ne peux pas me tourner vers la concurrence pour trouver une offre alternative. Le comportement de cet opérateur est inadmissible !

O. J.

Cachez ces doigts...

Dans la rubrique "En bref" de votre n° 858 (p. 11), j'ai lu avec amusement l'actu intitulée "Des empreintes digitales hackées". Faire le signe de la victoire sur une photo pourrait nous valoir des ennuis. Selon un chercheur japonais, ce type de clichés postés sur les réseaux sociaux enchanterait les pirates qui reproduiraient nos empreintes. Comment s'en protéger ? En portant des gants, en mettant des stickers au bout de ses doigts ou en ne postant que des photos de nuit ? Quelle serait la méthode la plus efficace ?

LUCIEN A.



En ne prenant que des photos de dos, peut-être ?



Ne pas mélanger loi et jurisprudence

Dans votre excellent article "Retrouvez le plaisir simple de copier" (n° 858, p. 34), on peut lire que "depuis 1975,

une jurisprudence a abrogé la loi française de 1810".

Bravo pour votre érudition... sauf qu'une jurisprudence se définit comme l'ensemble des décisions de justice rendues sur un sujet donné, et ne saurait donc abroger une loi. En effet, en vertu du principe dit du parallélisme des actes, seule une loi peut en abroger une autre. Bien fidèlement à vous.

ROGER S.



Le sabbat juridique est parfois impénétrable, quand ce n'est pas tout simplement notre vigilance qui est sujette à caution. En l'occurrence, merci de nous rappeler ce principe du parallélisme des formes (et non des actes). Décidément.

Le plaisir de copier (sans limites)

J'ai lu avec attention votre dossier intitulé "Retrouvez le plaisir simple de copier" (n° 858, p. 34). Vous énumérez un grand nombre d'astuces afin de sauvegarder musiques et films. Or il semble que vous ayez omis de mentionner un moyen d'enregistrer des vidéos, notamment avec une Livebox. Limité par la capacité ridicule du disque dur interne, j'ai relié un magnétoscope numérique à ma box via un câble HDMI branché sur un duplicateur de signal (splitter). Je capture ainsi les flux vidéo au format MP4, lisibles sur tout autre support. Les gamers l'utilisent pour enregistrer et publier leurs parties de jeu vidéo. Merci pour vos articles de qualité, en espérant un peu plus de pages sur Linux.

FABRICE T.



Si vous relisez les CGU (conditions générales d'utilisation) d'Orange, vous comprendrez que cette méthode s'apparente à un contournement des mesures techniques de protection liées à l'enregistrement des programmes de télévision. Notre dossier ne détaillait que les systèmes légaux.



Un non-événement, vraiment ?

Dans la rubrique "Les vidéos geek à découvrir" de votre n° 858 (p.17), je remarque qu'une personne a atteint la fin du tableur Excel au bout de neuf heures et trente-six minutes, en maintenant son doigt sur la flèche Bas du clavier. En ce qui me concerne, j'appuie simultanément sur la touche CTRL et sur la flèche Bas du pavé numérique (en mode non numérique) et en un dixième de seconde, je suis sur la cellule 1048 576. Dois-je poster une vidéo ? Amicalement, et sans rancune. — **ALFRED L.**

Cher Alfred, vous avez peut-être remarqué qu'au début de son clip, l'athlète du clavier précise qu'appuyer simplement sur CTRL et Bas pour arriver à la fin du tableur n'avait rien d'un défi. D'où son choix. Pourquoi faire simple quand on peut faire compliqué ?

Raspberry Pi démarre plus vite que son ombre

Tout comme J-P. B. qui plébiscite Ubuntu (n° 858, p. 7), je suis devenu adepte de Linux en utilisant mon Raspberry Pi 3 (un vrai ordi à 35 €). Je me demande d'ailleurs si je ne vais pas exclusivement utiliser ce mini-ordinateur : quinze secondes chrono pour démarrer et me connecter au Web, qui dit mieux ? Les quatre PC sous Windows de la maison sont battus à plate couture. — **MARC L.**



Juste une mise au point !

Au sujet de "Voyage au bout de l'autonomie" (n° 858, p. 42), je tenais à vous signaler que le symbole d'unité mAh se prononce et s'écrit littéralement milliampère heure. De même pour Wh, qui se dit watt heure. L'auteur se fend même d'une définition fautive : "... la capacité d'une batterie, exprimée en milliampères par heure" et, plus loin "... en watts par heure". Par contre, pour km/h, on doit dire kilomètre par heure. L'explication ? On ne précise rien quand il s'agit d'un produit (résultat d'une multiplication), mais on ajoute "par" quand il s'agit d'un quotient (le résultat d'une division). Merci beaucoup de rectifier d'une manière ou d'une autre.

— **FERNAND F.**



Dont acte. Merci pour votre vigilance.

Une géolocalisation, trois représentations

Pour répondre à la question d'Olivier M. (n° 857, p. 7), l'outil le plus simple pour obtenir les coordonnées GPS d'un lieu s'appelle... Google Earth. Positionnez le pointeur de votre souris sur un point donné et les coordonnées s'affichent dans le coin en bas à droite de l'écran. Il existe trois façons de représenter la latitude et la longitude. Pour la tour Eiffel, cela donne : en degrés décimaux (48,858383, 2,295206) ; en degrés et minutes décimales (48° 51,503'N, 2° 17,712'E) ; en degrés, minutes et secondes décimales. (48°51'30,18" N, 2°17'42,74" E). Les latitudes sont positives au Nord et négatives au Sud. Les longitudes sont positives à l'Est et négatives à l'Ouest. — **HUBERT T.**





LA LIBELLULE CYBORG

Capable de se déplacer très vite puis de s'arrêter net et de repartir dans une autre direction, la libellule a des capacités de vol épatantes. Alors, pourquoi ne pas la transformer en drone ? Des chercheurs du Howard Hughes Medical Institute et de la société américaine Draper ont trouvé un moyen de la télécommander à l'aide d'un dispositif électronique, installé sur son abdomen, stimulant ses neurones avec des fibres optiques. Un "sac à dos" ultraléger alimenté par de minuscules cellules photovoltaïques. De quoi changer des libellules en outils de surveillance de l'environnement. Ce système pourrait aussi être implanté sur des abeilles pour répandre du pollen dans des endroits ciblés.

HARO SUR LES INFOS BIDON DU NET



Vrai ou faux ? "L'hologramme de Jean-Luc Mélenchon échappe à tout contrôle et sème la terreur dans Paris."

La nouvelle, évidemment fausse, du site parodique Le Gorafi n'a d'autre but que de faire rire. Il en va tout autrement avec celle, publiée au début de l'automne, affirmant que des dizaines de milliers de bulletins Hillary Clinton frauduleux avaient été découverts dans un entrepôt ; semblant accrédi-ter les propos de Donald Trump selon lesquels son adversaire pourrait truquer l'élection. Une info montée de toutes pièces, comme l'a admis récemment son auteur, Cameron Harris, créateur du "journal" en

ligne *Christian Times*. Le problème, c'est qu'elle a été partagée par plus de six millions de personnes. Et ce n'est que l'une de ces informations parfaitement bidon (fake news) qui est suspectée, par nombre d'observateurs américains, d'avoir influencé des électeurs en novembre dernier.

En France, les pouvoirs publics craignent aussi que la propagation de fausses informations à des fins idéologiques ait un impact sur l'issue de l'élection présidentielle. Le ministère de l'Intérieur et la Direction interministérielle du numérique ont fait part de leurs inquiétudes à des responsables de Google et de Facebook, considérés comme les principales caisses de résonance des nouvelles erronées. Le réseau social a déjà réagi à sa façon, en modifiant l'al-



Le flot continu d'informations qui inonde aujourd'hui Internet nécessite d'être vérifié avec rigueur.

PROGRAMME DE LA QUINZAINE

SPORT

Piloter un minidrone

Envie de pratiquer une activité sportive originale ? L'équipe de Droneez se propose de vous apprendre à dompter votre mini-engin volant en salle. Elle vous donnera les ficelles pour le faire passer à travers des "aïrgates" (des cercles en Led). À court terme, Droneez

envisage d'utiliser en plus un casque avec retour d'images à l'aide duquel vous aurez l'impression d'être à bord du minuscule drone. Une leçon à prendre en famille ou entre amis.

► www.droneez.com ► Urban Soccer
► La Défense ► Tous les dimanches de février de 15 h à 17 h ► 15 € l'initiation d'1 h (ou 10 € la session d'1 h de vol libre)



gorithme chargé de trier les messages affichés sur le fil d'actualité. Ce dernier prend désormais en compte de nouveaux critères pour déterminer si des contenus sont potentiellement trompeurs, comme le fait qu'ils soient plus souvent masqués par les utilisateurs. Conscient des limites de ce traitement automatique, Facebook va bientôt donner la possibilité aux internautes de signaler une info qu'ils estiment douteuse. Celle-ci sera alors vérifiée par huit médias partenaires (l'AFP, BFMTV, France Télévisions, France Médias Monde, *Le Monde*, *L'Express*, *Libération* et *20 Minutes*). Si au moins deux d'entre eux la jugent mensongère, elle sera estampillée comme telle par un pictogramme et Facebook réduira son exposition. Google mettra en place un dispositif similaire à partir de la fin du mois de février.

Decodex, une aide à la vérification. Par ailleurs, le journal *Le Monde* a lancé un annuaire indiquant si la source d'une nouvelle (sites, blogs, pages Facebook, chaînes YouTube...) est plutôt crédible ou non. Cet outil, nommé Decodex, prend la forme d'un moteur de recherche, d'une extension pour navigateur ou d'un bot que l'on peut interroger dans la fenêtre de chat Facebook ou sur l'appli Messenger. Une initiative qui suscite déjà des critiques. "De quel droit une source d'information vient-elle dire que d'autres, concurrentes de surcroît, sont fiables ou non ?", s'agace Daniel Schneidermann, dirigeant du site *Arrets-sur-images.net*, spécialisé dans l'analyse des médias. Alors que faire ? Peut-être adopter les réflexes de tout bon journaliste : chercher à vérifier une information en croisant ses sources.

AMINE MESLEM

Les astronautes de la Nasa vont être équipés d'une tenue plus souple et légère que la précédente.



UNE NOUVELLE COMBINAISON POUR LES CONQUÉRANTS DES ÉTOILES

Lors de leurs prochains vols vers la Station spatiale internationale, les astronautes de la Nasa auront droit à un équipement tout neuf. Dessiné par Boeing, il est bien plus léger que l'actuel (9 kg avec tous ses accessoires au lieu de 13,6 kg) et nettement plus souple, grâce à la suppression de certaines parties rigides, notamment l'anneau métallique autour du cou. Le casque, moins massif, bénéficie d'une visière élargie en polycarbonate. Détail sympa, les gants donneront la possibilité de manipuler des écrans tactiles.

Par Valérie Quéliér

EXPOSITION

À la rencontre des YouTubers

Plus de 100 exposants vont illustrer la diversité de la réalité virtuelle à Paris. Les visiteurs pourront explorer l'espace ou conduire la moto de Batman avec *Hypersuit*, découvrir des utilisations dans le secteur médical, ou encore s'immerger

dans une opération de l'association Action contre la faim à Bangui. L'occasion aussi de découvrir les premières images de la dernière fiction à 360° d'Oklo-Studio, à l'origine du fameux *I, Philip*.

► Le Centquatre, 5 rue Curial, Paris XIX^e
 ► Virtuality-paris.com
 ► Du 24 au 26 février ► 15 € par jour



DÉBAT

L'intelligence artificielle et l'emploi

Lors d'une audition publique organisée par le Sénat, Laurent Alexandre, fondateur de Doctissimo et de DNAVision, a alerté sur l'absence de stratégie par rapport à la révolution de l'intelligence artificielle. Cette dernière pourra se substituer à des emplois très qualifiés, comme celui de radiologue dès 2030. Il y aurait donc urgence à revoir notre système éducatif et sociétal.

► <http://bit.do/c8MvY> ► Office parlementaire d'évaluation des choix scientifiques et technologiques ► De 15h39 à 15h59

UNE FEUILLE PRODUCTRICE DE MÉDOCS

Des scientifiques de l'université de technologie d'Eindhoven, aux Pays-Bas, ont inventé une feuille artificielle capable de produire des composés chimiques grâce à la lumière du soleil.

LE PROCÉDÉ

Taillée dans une couche de silicone, la feuille synthétique intègre des colorants fluorescents qui absorbent les photons émis par le soleil, puis les concentrent dans une longueur d'onde précise. Cette lumière est ensuite dirigée, via des microcanaux, vers un liquide contenant des réactifs afin de produire les molécules souhaitées.

L'USAGE

Selon les composants utilisés, cette feuille élabore rapidement et de manière autonome des médicaments par simple réaction chimique. En fonctionnant à la lumière du soleil, même par temps nuageux, elle peut être exploitée dans des régions dépourvues de centres pharmaceutiques.

LES PERSPECTIVES

Ce minilaboratoire transportable rendra possible la production de médicaments n'importe où. Les scientifiques envisagent d'exploiter cette technique lors d'expéditions vers Mars.



Les dépanneurs référencés sur Acyma devront conserver la preuve numérique du piratage afin de faciliter le travail de la police.



FRANÇOIS NASCIMBENI/AFP - SP

UN SITE OFFICIEL AU SECOURS DES VICTIMES DE CYBERATTQUES



Cybermalveillance sous surveillance.

En plus des conseils de *01net Magazine*, vous pourrez bientôt profiter d'une aide précieuse en cas d'attaque informatique (vols de données, espionnage, blocage du matériel...). Celle d'un site Web officiel et gratuit nommé Acyma (Actions contre la cybermalveillance), créé avec le soutien du ministère de l'Intérieur et de l'Agence nationale pour la sécurité des systèmes d'information (Anssi). Il vous indiquera la marche à suivre en cas de pépin. Première étape, répondre à un questionnaire afin de définir précisément, en quelques clics, la nature du problème. Quand des solutions logicielles fiables existeront en ligne, elles seront alors proposées. "S'il y a un outil pour déchiffrer des données verrouillées par un rançongiciel, par exemple, on le mettra à disposition", assure Jérôme Notin, chef du projet au

sein de l'Anssi. Dans le cas contraire, la victime sera orientée vers des sociétés de dépannage. Ces dernières seront tenues d'établir un devis avant intervention. L'utilisateur ayant la possibilité de les noter, elles auront intérêt à se montrer à la hauteur. Les entreprises s'engageront à conserver la preuve numérique de l'attaque afin de faciliter le travail de la police quand cela sera nécessaire. Autre obligation : faire remonter les informations techniques sur les actes de malveillance pour lesquels elles seront sollicitées. "Nous pourrions ainsi connaître la fréquence et le type des attaques, ce qui servira à anticiper les risques et à établir un observatoire", se réjouit Jérôme Notin. Acyma devrait être expérimenté dans la région des Hauts-de-France dès avril. Le dispositif sera ensuite déployé au niveau national dans le courant du second semestre 2017. **AMINE MESLEM**

**LE
BON
PLAN**
E.Leclerc

**À CE PRIX-LÀ,
INUTILE DE RÉSISTER.**

LE BON PLAN C'EST CHAQUE SEMAINE
L'OCCASION DE PROFITER D'UNE NOUVELLE OFFRE
EXCEPTIONNELLE POUR VOUS FAIRE PLAISIR.

FONCTIONNE AVEC IPHONE®, IPAD®,
MAC®, APPAREILS ANDROID,
WINDOWS® ET CHROMEBOOK

REGARDEZ VOS
VIDÉOS PRÉFÉRÉES
AVEC VOTRE FAMILLE
ET VOS AMIS !



PROFITEZ DE VOS
APPLICATIONS
PRÉFÉRÉES SUR
VOTRE TÉLÉ.



39€

DONT 0,01 € D'ÉCO
PARTICIPATION

Google
Chromecast

CHROMECAST™
Appareil de streaming TV par Google.
Garantie 1 an pièces
et main-d'œuvre**.

PRODUIT DISPONIBLE SUR
www.high-tech.leclerc

E.Leclerc

CHEZ E.Leclerc, VOUS SAVEZ QUE VOUS ACHETEZ MOINS CHER.

OFFRE VALABLE DU 14 AU 25 FÉVRIER 2017. (1)Chromecast est une marque déposée de Google Inc. *Bon d'achat réservé aux porteurs de la carte E.Leclerc, sur présentation en caisse de la carte E.Leclerc et valable dès le lendemain de son obtention, cumulable sur la carte E.Leclerc et utilisable sur tous les produits de l'ensemble des centres E.Leclerc participants au programme de fidélité. Offre valable dans la limite de 15 produits par foyer pour cette opération. Carte E.Leclerc 100 % gratuite et disponible immédiatement. **Voir conditions de garantie en magasin. Pour connaître la liste des magasins participants, les dates et les modalités, appelez : **ALLO E.Leclerc** 09 69 32 42 52 **N°Cristal** 09 69 32 42 52. Du lundi au samedi de 8h30 à 19h sauf les jours fériés et de 8h30 à 18h les veilles de jours fériés.

E N B R E F

Orange passe la cinquième

15,25 Gbit/s en communication mobile ! C'est le débit descendant atteint par l'opérateur lors de sa première expérimentation de la 5G, dans son centre de R&D de Châtillon, en région parisienne. À titre de comparaison, la 4G plafonne à 30 Mbit/s, soit dix fois moins. La technologie devrait être disponible en 2020. Heureusement, car pour l'instant, le terminal de test ressemble à une grosse imprimante.

.....

Un bloc opératoire virtuel

Pour éviter qu'une intervention à l'hôpital ne tourne au drame à cause de soins inappropriés ou prodigués en retard, le CHU de Toulouse a lancé une simulation en 3D à destination des futurs médecins et infirmiers. On y trouve une salle d'opération virtuelle dans laquelle les étudiants doivent coopérer et démontrer leurs capacités à gérer le dossier d'un patient, lire une IRM et respecter les procédures de sécurité et d'hygiène.

.....

La K7 fait son

come-back Après la résurrection du vinyle, serait-ce au tour de la cassette audio ? Alors qu'il avait pratiquement disparu au milieu des années 2000, le format inventé par Philips en 1963 s'offre une seconde jeunesse. En 2016, 129 000 cassettes ont été vendues aux États-Unis, un chiffre en hausse de 74 %

par rapport à 2015 (74 000 unités écoulées), selon l'institut Nielsen Music. Plusieurs artistes, dont Justin Bieber, ont sorti une version K7 de leurs albums.

.....

Le réseau des amoureux de la brique

Partager ses créations Lego devient un jeu d'enfant avec Lego Life, un réseau social imaginé par le fabricant, en partenariat avec l'Unicef. Ouvert aux moins de 13 ans, il met en avant la sécurité. Il est interdit de poster autre chose qu'une construction en briquettes, un algorithme

veille, et ni le nom ni le prénom du bébé ne peuvent être utilisés pour créer un compte.

.....

Comparateurs de vols et voyageurs sur la sellette

Une enquête de la DGCCRF (Direction générale de la concurrence, de la consommation et de la répression des fraudes) dénonce les pratiques d'une vingtaine de sites qui ont fait miroiter des prix riquiqui, en réalité inaccessibles à la plupart des consommateurs, ces tarifs étant réservés aux seuls utilisateurs de cartes de paiement type Electron, très peu

répandues et inadaptées à ce type d'achat.

En dépit des injonctions de la DGCCRF, certains, comme Govoyages.fr, Travelgenio.fr et Travel2be.fr, n'auraient toujours pas modifié leur affichage. Des poursuites judiciaires pourraient être engagées.

.....

42 bis Et de deux ! Xavier Niel, le patron de Free, va ouvrir à Lyon un second établissement de code, sur le modèle de sa fameuse école 42 à Paris, en partenariat avec la région Auvergne Rhône-Alpes. Accessible avec ou sans bac, elle dispensera la même

formation en trois ans. Elle devrait accueillir 300 étudiants à partir de septembre prochain.

.....

L'intelligence artificielle rafle la mise au poker !

Les quatre meilleurs joueurs de poker mondiaux ont affronté en tête à tête Libratus, un programme développé par l'université de Carnegie Mellon de Pittsburgh (États-Unis). En No Limit Texas Hold'em, 120 000 mains ont été jouées pendant vingt jours. Les pros ont perdu 1,7 million de dollars fictifs. Une victoire sans appel pour l'IA.

Grâce à ce petit robot capable de porter jusqu'à 20 kg, fini le mal de dos !

**VOUS ALLEZ EN ENTENDRE PARLER**

Marre de porter votre cabas ou de tirer votre Caddie en revenant de vos courses ? Piaggio a peut-être la solution, avec son Gita. La marque italienne, célèbre pour ses scooters, vient de présenter un petit robot motorisé, de la taille d'une valise cabine et de forme cylindrique, monté sur deux grandes roues. Il peut transporter une charge de 20 kg et, surtout, il vous marque à la culotte en vous suivant partout. Piaggio le destine en priorité aux clients des hôtels et aux pensionnaires des maisons de retraite. Mais il réfléchit déjà à le rendre plus autonome en lui confiant, par exemple, des missions de livraison.



Vous éprouvez un **grand intérêt pour l'univers informatique et high-tech**
et avez l'âme d'un entrepreneur ?

Rejoignez notre réseau de franchises LDLC.com !

Un réseau de
+ DE 20
BOUTIQUES!

100
projets à pourvoir sur
TOUTE LA FRANCE!



Témoignage d'un de
nos franchisés :

« Je suis un passionné
d'informatique, alors ouvrir
une boutique dans un domaine
que j'affectionne, le rêve ! Chez
LDLC.com, la satisfaction clients
et le service sont prioritaires.

Nos clients sont experts.
Ils attendent de nous un service
technique de qualité, avec du
répondant derrière. Et ça, ça me
plaît ! »

Franchisé de Rouen

Enseigne adhérente à la 

CONTACTEZ-NOUS !

☎ Tél. : 04 26 68 17 81 ✉ franchise@ldlc.com

⊕ d'infos sur <http://franchise.ldlc.com/>

LEXIQUE
DES MOTS
COMPLIQUÉS**E-nag**

Tiré du verbe anglais nag (harceler), l'e-nag, ou electronic nag, désigne le fait de bombarder ses correspondants de mails, de SMS ou de posts sur les forums, sans leur laisser le temps de répondre.

Gacha

Cette catégorie de jeux pour mobiles, gratuits, cartonne au Japon. Moyennant paiement, le joueur reçoit un personnage ou un objet spécial tiré au hasard. Une sorte de loterie virtuelle que l'on retrouve dans des titres comme *Clash Royale* ou *Overwatch*.

HUD

Le Head Up Display, ou affichage tête haute, équipe déjà certains véhicules. Ce système de projection affiche sur le pare-brise plusieurs informations, comme la direction à suivre, la vitesse... Ce qui s'avère plus confortable pour le conducteur, ces données s'inscrivent directement devant ses yeux. Ainsi, il n'a pas à tourner la tête s'il veut consulter un écran.

LE PHÉNOMÈNE



SE TIRER LE PORTRAIT EN MODE KAWAÏ



Filtres de beauté. La peau est lissée, les joues et les lèvres rosies, les yeux arrondis et les cils allongés façon Bambi. Depuis quelques semaines, ce genre de portraits pimpants, semblant sortir d'une de ses BD japonaises pour enfants, fleurissent sur les réseaux sociaux. Leurs auteurs ont tout simplement plaqué sur leurs selfies les filtres photo de Meitu, une application chinoise très populaire en Asie (450 millions d'utilisateurs !) et qui fait désormais un tabac en Europe et en Amérique du Nord. Malgré les révélations d'experts en sécurité sur son appétit pour les données personnelles de ses utilisateurs, de plus en plus d'internautes s'en servent pour transformer leurs trombines, ou celles de personnalités, en mignonnes créatures.

► #Meitu

517 000 TONNES C'est le poids total des appareils électriques récupérés en 2016 par Eco-systèmes, le principal organisme chargé de la collecte et du recyclage de ces déchets en France. Un volume de ramassage en progression, surtout pour les écrans (+ 16 % en un an) ; le passage à la TNT HD et les grands événements sportifs (jeux Olympiques et Euro de football) auraient incité de nombreux Français à se séparer de leur ancien téléviseur. En revanche, les appareils photo ainsi que les smartphones usagés sont peu jetés.

Grosbill.com



PC GROSBILL

- Large gamme disponible : de l'overclockable au certifié réalité virtuelle.
- PC livrés et montés en respectant notre engagement top qualité.
- Garantie de 2 ans sur tous les modèles.

BIENTÔT CHEZ VOUS

Coup de projecteur sur les projets les plus étonnants des sites de financement participatif.



BOTS ALIVE – À PARTIR DE 77 €. DISPONIBLE EN SEPTEMBRE 2017.
<http://bit.do/c6wXu>

PAS SI BÊTES, LES BÉBÊTES !

Petits et grands devraient adorer ces drôles de robots insectes qui ne se contentent pas d'exécuter des ordres. Une fois qu'on leur a fixé un objectif réalisable – sortir d'un labyrinthe, par exemple –, ils cherchent le meilleur moyen

L'intelligence artificielle s'invite partout. Y compris dans les jouets, en les transformant en créatures autonomes.

de l'atteindre. Chaque machine développe sa propre stratégie en apprenant de ses erreurs. Pour percevoir leur environnement et s'y adapter, les bestioles se servent de la caméra d'un smartphone à proximité, et d'une appli développée

par un chercheur en intelligence artificielle ; la communication s'effectue au moyen d'un émetteur infrarouge fourni. Du coup, leur prix reste raisonnable : une contribution de 77 € suffit pour en acquérir une.

IL CONTINUE À RÉINVENTER LA ROUE

Inventist, le créateur de la monoroue électrique et de l'Hoverboard, a conçu Solowheel Iota, un nouvel engin combinant les qualités de ces deux modes de transport urbain, et suffisamment stable pour être utilisé par des novices. Pour cela, il l'a doté d'un solide système de suspension et de deux roues de 20 cm de diamètre, réunies dans un bloc central entre les repose-pieds. Aussi agile

qu'une roue classique, rapide (jusqu'à 16 km/h), à peine plus gros qu'une boule de bowling et léger (3,6 kg), ce Iota a tout pour faire fureur dans nos rues.



SOLOWHEEL IOTA – À PARTIR DE 450 €
DISPONIBLE EN SEPTEMBRE 2017
<http://bit.do/c6u96>



FLEXR
À PARTIR DE 195 €. DISPONIBLE
EN AVRIL 2017. <http://bit.do/c8rsb>

LES MUSCLES DÉTRÔNENT LA KINECT

Vous trouvez les exercices de fitness à la maison trop fastidieux ? Rendez-les amusants avec FlexR. Ce petit boîtier muni de trois électrodes transforme les contractions musculaires en signaux capables de diriger des jeux sur smartphone ou sur tablette. Il suffit de lever sa jambe ou de plier son bras, par exemple, pour que son personnage virtuel saute un obstacle ou grimpe à la corde. L'appli qui accompagne FlexR propose une série de défis en fonction des objectifs à atteindre (faible renforcement musculaire, exercices intenses, rééducation...).

IL A ACHETÉ SON PC SUR
HARDWARE.FR
ET IL EST TRÈS CONTENT !



10 000 références à petit prix sur
SHOP.HARDWARE.FR

CETTE MOTO TIENT DEBOUT SANS BÉQUILLE

Afin de séduire de nouveaux clients, peu à l'aise avec les deux-roues, des constructeurs développent des machines qui s'équilibrent toutes seules, à l'arrêt et jusqu'à 5 km/h.

Le motard lâche le guidon et écarte les bras. Puis il se met debout, bien campé sur les repose-pieds de son engin, sans jamais tomber. Joli numéro d'équilibriste d'un cascadeur chevronné, pensez-vous ? Pas du tout. L'homme en question est un technicien en blouse blanche et sa moto est... à l'arrêt. Il en descend et elle continue de tenir toute seule, sans l'aide d'une béquille

Le dispositif antichute de ce prototype, une Honda NC750S modifiée, s'appuie sur l'expérience acquise avec le robot Asimo de la marque japonaise.

à l'heure, a été développé par la branche robotique du groupe. Il repose sur des capteurs mesurant l'inclinaison et sur un ordinateur chargé de calculer la meilleure façon de maintenir l'équilibre, en s'appuyant notamment sur l'expérience acquise avec Asimo, le célèbre androïde de Honda, capable de monter des escaliers ou même de taper dans un ballon. Un petit moteur électrique,

ou du moindre support ! La démonstration, effectuée début janvier par Honda sur une machine de série modifiée, est bluffante.

Rassurer les plus réticents. Avec ce système antichute, encore à l'état de prototype, le constructeur japonais espère un jour séduire ceux qui redoutent de manipuler une grosse moto. *"Nous voulons donner aux gens la joie de rouler avec une totale tranquillité d'esprit, en réduisant considérablement la possibilité de tomber"*, lance Yoshiyuki Matsumoto, le patron de sa R&D. Le dispositif, qui fonctionne pour le moment à l'arrêt et jusqu'à cinq kilomètres

placé dans la roue avant, se charge du reste. *"La moto cherche son équilibre d'elle-même en tournant la direction de gauche à droite comme on peut le faire, par exemple, sur un vélo quand on souhaite rester sur place"*, explique Bruno Skotnicki, porte-parole de Honda France, qui ne sait pas quand cette technologie sera commercialisée.

Stable même après un choc. BMW planche aussi sur un système similaire. Mais les deux constructeurs pourraient bien se faire griller la politesse par Lit Motors. Depuis quatre ans, cette start-up domiciliée en Californie développe un deux-roues à l'habitacle fermé censé conserver sa stabilité à vitesse normale, même après un choc, grâce à deux imposants gyroscopes placés de chaque côté du conducteur. D'après les simulations informatiques de ses concepteurs, il serait capable de buter sur des aspérités de la route à 30 kilomètres à l'heure sans broncher. Lit Motors compte présenter un prototype fonctionnel de son engin l'an prochain. ■

AMINE MESLEM AVEC
JEAN-BERNARD GALLOIS

ELLE SORT TOUTE SEULE DU GARAGE

L'autostabilisation est une étape cruciale vers la moto capable de se déplacer par elle-même. Honda a doté son engin expérimental d'un mode autonome limité. Grâce à lui, le deux-roues suit docilement son propriétaire en train de marcher, où plutôt le bracelet connecté de celui-ci. Il roule au pas et contourne les éventuels obstacles détectés par ses capteurs. Une fonction pratique qui pourra servir à sortir sa machine d'un emplacement trop exigu.



LES VIDÉOS GEEK À DÉCOUVRIR

Piochée sur le Web, notre sélection de clips amusants ou qui font rêver.



<http://bit.do/daK5f>

-  **Une machine se fait passer pour un humain**
Le Captcha, dispositif censé distinguer l'internaute d'un logiciel, se fait avoir par un bras mécanique, équipé d'une caméra, qui coche avec succès "Je ne suis pas un robot".



<http://bit.do/daKTH>

-  **Masque vocal pour conversations privées**
Passer un coup de fil discrètement dans un open space ? C'est le job de cet étrange appareil qui recouvre la bouche. Si le secret des échanges est garanti, le ridicule aussi !




<http://bit.do/daMVV>

-  **Catapulte à drone militaire**
Installé sur un camion ou un navire, ce mécanisme imaginé par la darpa, le département de recherche de la défense des États-Unis, propulse et récupère des drones de 400 kg.



<http://bit.do/daKU6>

-  **Le détecteur d'humeur miniature**
Voici le bracelet qui analyse la voix et les signes vitaux de votre interlocuteur afin de déterminer son état d'esprit (joyeux, triste, énervé...). Il serait fiable à 83 %.



<http://bit.do/daMU4>

-  **Construire son PC à trois écrans**
Inspiré par le projet d'ordinateur portable à triple affichage du constructeur Razer, un bidouilleur américain livre sa recette à base de charnières de porte et de glu époxy.



<http://bit.do/daKS9>

-  **Chauve-souris artificielle**
Des chercheurs californiens ont mis au point un "bat robot" qui reproduit le vol des chiroptères. Il ajuste de lui-même l'envergure de ses ailes en fonction de la trajectoire définie.

Le marchand d'adultère

- ♦ L'amour n'a pas de prix ?
- ♦ L'ancien directeur de l'hôtel Amour vous propose quand même de louer une chambre d'hôtel, à prix discount.

Grégory n'a pas résisté à Magdalena. Depuis quelques mois, ce maître de conférences en langues orientales a fini par nouer une relation extra-conjugale avec son étudiante. Chaque lundi, à l'heure du déjeuner, l'éminent linguiste retrouve son élève à l'hôtel Ibis-Touquette de Jouy-sur-Yvette (ne cherchez pas, l'identité des protagonistes et celle de l'établissement ont été volontairement changées). Malin, il a déniché une chambre à demi-tarif, soit 38 euros, sur Dayuse.fr.

Ce site propose en effet des prix cassés sur les réservations en journée, jusqu'à 70 % de réduction. L'hôtelier y trouve un moyen de remplir ses chambres qui sont souvent vides entre 10 et 19 heures. Car vous l'avez compris, les premiers clients de DayUse, ce sont les polissons du polochon, ces fripons qui se retrouvent en toute intimité pour admirer des estampes japonaises, mater l'intégrale de *l'Inspecteur Derrick* ou, plus souvent encore, jouer au bilboquet corse. Alors que pendant ce temps-là, leurs conjoints les croient au turbin...

Catho, scout et self-made-man. Cette idée de génie ne pouvait venir que d'un gars bien sous tous rapports. Un audacieux, de la trempe de David Lebée, 35 ans, fils d'une journaliste du *Point* et d'un photographe, fidèle à sabelle et grande fratrie (il a embauché ses quatre frères et sœurs), catho sur les bords, ancien scout et self-made-man. Portant bonnet de laine et gilet de hipster, ce fan d'Elon Musk est aussi amateur de boxe, de



ARNAUD MEYER POUR O'NET MAGAZINE

Avec ses "day use hôtels", inspirés des "love motels" brésiliens, David Lebée drague les couples en quête d'intimité et de discrétion.

canyoning et reconnaît humblement pouvoir parfois se montrer dur avec ses équipes. "Pas de baby-foot chez nous, on est là pour bosser", assène ce Parisien pur jus.

David Lebée a commencé sa carrière à 16 ans, en passant la serpillière et en préparant les kirs dans un restaurant étoilé, tout en poursuivant son BEP en alternance. Puis il a gravi les échelons au point de devenir à 28 ans le lieutenant des frères Costes. Le duo d'Aveyronnais le plus célèbre de la capitale finit par lui confier la direction de l'hôtel Amour, qui facture la moindre nuit, torride ou non, à 350 euros douche comprise. L'amour n'a pas de prix ? En 2011, pour

rendre l'adultère accessible aussi aux parcimonieux, David Lebée quitte le nid douillet de l'hôtel Amour pour lancer sa start-up DayUse. Avec pour seul capital de départ, 4 000 euros. Et comme uniques associés, sa sœur Eugénie et un ami qui avait découvert les très populaires "love motels" au Brésil. C'était gonflé, mais le champion du cinq-à-sept n'a même pas eu le temps de se faire des cheveux blancs. Dès la première année, DayUse générait un million d'euros de réservations, puis invitait à son capital Paul Dubrue, le fondateur du groupe Accor, et Jacques-Antoine Granjon, le patron de Vente-privee.com. Depuis 2015, DayUse a levé la bagatelle de 15 millions d'euros, travaille avec des multinationales de l'hôtellerie (Accor,

Mariott). Haut de gamme, ses "day use hôtels" n'ont donc rien à voir avec de sordides bouges parisiens, comme ceux qui surplombent les sex-shops de la rue Saint-Denis.

Des bulles pour briser la glace. Pro jusqu'au bout de ce que vous voudrez, David Lebée a testé son concept avant de le commercialiser. C'était avec sa femme, mais c'était "histoire d'essayer", confiait-il pudiquement. "On était un peu mal à l'aise au début, c'était quand même inhabituel. On s'est d'abord raconté notre matinée. L'hôtel offrait une demi-bouteille de champagne, ce qui est bien vu. Cela permet de se mettre en condition..." Sacré David !

RÉPONDEZ M. LEBÉE

Votre appli du moment ?

Bim, pour dénicher un bon restaurant à la dernière minute.

Les influenceurs que vous suivez ?

La blogueuse Chiara Ferragni et le photographe Jean-Philippe Lebée (qui n'appartient pas à ma famille !).

L'innovation que vous attendez ?

L'avion supersonique qui reliera Londres et New York en trois heures.

David !

THOMAS LESTAVEL

[2017]

WINDEV 22 922 NOUVEAUTÉS TECHNOLOGIQUES INDISPENSABLES

La nouvelle version 22 de WINDEV est la version **la plus riche** en nouveautés.

Parmi les 922 nouveautés vous bénéficierez de nouvelles technologies indispensables : ● **Le nouveau champ Traitement de Texte** permet de créer et manipuler des documents **sans sortir de l'application** (et également de les gérer en WLanguage) ● Le nouvel **éditeur d'images** orienté développeur permet de retoucher vos images, créer vos icônes et vos images «5 états» **sans quitter l'environnement** ● 22 nouveautés boostent les **tables** ● 11 nouveautés boostent vos **plannings** ● **Les nouveaux graphes** ● **IOT** (Objets connectés): support de la norme MQTT ● Pour améliorer la **vitesse des requêtes**, **HFSQL** trouve les meilleures clés d'index de chaque serveur en exploitation ● **HFSQL** bénéficie d'un **nouveau tableau de bord** ● Installez votre **GDS dans le cloud** en 3 clics pour **2 Euros par mois** ● **Nouveau GDS visuel**: gérez les branches d'un clic ● Les centaines de nouvelles fonctions **WLanguage** ● **Le Code Coverage** affiche le pourcentage de code testé ● Le **GO** de projet WINDEV Mobile dans WINDEV ● Dans **WINDEV Mobile 22**, vous êtes averti immédiatement si une ligne de code que vous tapez ne fonctionnera pas sur un système ● Depuis **WEBDEV**, utilisez des composants **Angular JS, Bootstrap, jQuery UI...** ● **Télémetrie sur mobile** ● Créez des **Webservices REST** ● Créez des sites complets dans une seule page (**Single Page Application**) ● Utilisez les mots de passe de **Facebook**,... comme identifiants de vos applications et vos sites ● **WebSocket**: c'est le serveur Web qui envoie lui-même les données modifiées aux pages ● Intégrez automatiquement les **trackers Google Analytics** dans vos sites ● Etc, Etc...

Liste exhaustive des nouveautés dans la revue de 92 pages accessible sur pcsoft.fr

Windows - Linux - Mac - Internet - iOS - Android

Tél Paris: 01 48 01 48 88
Tél Montpellier: 04 67 032 032

 **WWW.PCSOFT.FR**

**AFFLUENCE RECORD DANS LES
12 VILLES DU «WINDEV TOUR 22»**
Merci de votre fidélité

**VU À LA TÉLÉ
EN 2017**

**SUR TF1, SUR BFMTV
ET SUR M6**

WINDEV



Ils font le buzz

Cette actrice met en scène l'intelligence artificielle

Bien loin des vampires de *Twilight*, **Kristen Stewart** tourne son premier film comme réalisatrice, dans lequel elle s'amuse avec une technologie capable de reproduire la patte d'un artiste. À partir d'une peinture et d'images sélectionnées, la machine transforme les séquences dans le style voulu... Impressionniste, dans le cas de mademoiselle Stewart. La jeune femme a été si bluffée par cette technique qu'elle l'a détaillée dans un article scientifique publié sur le site de la célèbre université Cornell. Une seconde carrière en vue ?



La députée Mady Delvaux-Stehres pense que les "personnes électroniques" doivent avoir des droits et des devoirs. Au Parlement européen d'en juger.

Une élue européenne veut réglementer nos rapports avec les robots

De plus en plus présentes dans notre quotidien, les machines intelligentes ne peuvent plus être considérées comme de simples outils. Elles doivent donc être encadrées par des règles spécifiques. C'est ce que conclut la députée européenne **Mady Delvaux-Stehres**, dans un rapport qui vient d'être adopté par la Commission juridique du Parlement européen. L'élue luxembourgeoise demande en premier lieu que l'Union européenne définisse légalement ce que sont les robots et mette en place un code éthique fondé sur le respect de la personne

humaine et la protection de la vie privée. Ce dernier pourrait concerner les véhicules autonomes, les drones, et les engins sophistiqués utilisés dans l'industrie, la santé ou le divertissement. Dans un second temps, elle propose de réfléchir à la création d'un statut juridique pour les machines les plus évoluées qui arriveront dans les prochaines années. Les représentants de cette nouvelle espèce artificielle seraient considérés comme des personnes électroniques, dotées de droits et de devoirs bien précis. Fini l'anonymat ! Ces créatures possèderaient un nom, un prénom et un numéro

d'immatriculation consultables dans un registre en ligne. En cas d'accident, Mady Delvaux-Stehres souhaite aussi qu'ils aient une assurance obligatoire, semblable à celle des automobilistes. Mais qui serait responsable ? Le robot, le constructeur ou le concepteur des algorithmes d'apprentissage ? "Tout dépendra du degré d'autonomie de l'intelligence artificielle", indique-t-elle. Le rapport ouvre de multiples pistes de réflexion. S'il est adopté par le Parlement européen en février, la Commission européenne pourra proposer une "Loi robot" dans les prochains mois. Une première mondiale !

Comment une appli rend visibles les sans-abri

Sur une idée de **Thierry Velu**, président du Groupe de secours catastrophe français, deux étudiants ont développé un programme appelé We Save Homeless, destiné aux SDF. Durant leurs maraudes, les bénévoles des associations les inciteront à s'inscrire sur l'appli. Les personnes en détresse recevront une carte sans contact sur laquelle seront répertoriés les lieux qu'elles fréquentent et leurs besoins. Objectif : simplifier la coordination des différents intervenants. Pour sortir du système, il suffira de détruire la carte.

Elle offre des drones à la police pour les constats d'accidents

Les trois engins livrés à la maréchaussée par **Karin Genoe**, la patronne de la sécurité routière belge, devraient accélérer les constatations en cas d'accident. Équipés d'appareils photo, ces drones peuvent fournir des plans en 3D des zones concernées. Plus besoin de longues séances de mesures sur le macadam. Les constats seraient établis deux fois plus vite, ce qui réduirait les bouchons dans un pays champion d'Europe des embouteillages. Petite précision des forces de l'ordre : ces machines ne remplaceront jamais les hélicoptères en cas de course-poursuite.



L'homme qui jouait les entremetteurs entre les orangs-outans

Le directeur d'un parc animalier des Pays-Bas, **Frank Rietkerk**, a présenté à des femelles orangs-outans des photos de mâles exprimant des émotions fortes, et ce, sur tablette. Dès que ces dames étaient émuës, elles étaient censées appuyer sur l'écran. L'expérience, menée pour éviter des rencontres infructueuses, a cessé après qu'une de ces primates a démolie l'ardoise numérique sur laquelle défilaient les images d'un prétendant. Un ex indélicat, peut-être ?



Ministre recherche diplomate auprès des acteurs du numérique

Puisque les Gafa (Google, Apple, Facebook, Amazon) sont devenus aussi riches que des États, le ministre des Affaires étrangères danois, **Anders Samuelsen**, pense qu'il faudrait des ambassadeurs chargés de négocier avec eux. Données personnelles, évasion fiscale... il est vrai que les sujets ne manquent pas. Y aurait-il un rapport avec l'installation récente d'immenses centres de données au Danemark ?



Son film en réalité virtuelle ira aux Oscars

Pearl, produit par Google et réalisé par **Patrick Osborne**, est le premier dessin animé en réalité virtuelle qui concourt pour la célèbre statuette dorée dans la catégorie Court métrage d'animation. En six minutes, l'œuvre raconte l'histoire émouvante d'un musicien parcourant les États-Unis avec sa fille. On peut déjà voir cette réalisation en vidéo à 360° sur YouTube. Et s'en faire une idée avant le jour J.



CE QU'IL A CHANGÉ À TOUT JAMAIS

L'iPhone a
10
ans

Janvier 2007. Steve Jobs, le patron d'Apple, dévoile son iPhone. Une décennie plus tard, ce smartphone ne quitte plus nos poches. Ni nos vies. JEAN-PHILIPPE PISANIAS

Il a fait de nous des photographes compulsifs

Des images de petits plats mitonnés à celles de chatons... on s'échange et on partage les clichés réalisés avec l'iPhone comme les enfants avec les vignettes Panini.

Clic-clac

Il a supplanté le sexe pour certains

Selon un récent sondage, 30 % des Américains se passeraient plus volontiers de relations sexuelles pendant un an que de leur mobile !

Libido

Il a brisé nos chaînes

Autrement dit, il nous a libérés de notre ordinateur fixe et nous a appris à surfer en mobilité, où nous voulons, quand nous voulons. Nous voilà devenus de vrais nomades !

4G

Il a rendu la jeune génération compulsive

Les 18-24 ans le consultent 50 fois par jour. Ils n'ont même plus besoin de la sonnerie, puisqu'ils ont en permanence l'objet en main. Le vibreur suffit.

Addict

Il a préparé le terrain pour les selfies

Si Apple n'avait pas placé un second appareil photo orienté vers l'écran pour se voir, se photographier soi-même aurait été nettement plus compliqué. Sauf pour les contorsionnistes.

Ego

Il a musclé notre pouce (et notre index)

Grâce à ce téléphone tactile, nous avons développé toute une gestuelle de scroll, de swipe et de pinch afin de mieux naviguer et de lire plus confortablement.

Gym

Il a cassé le prix des communications

Avant le développement de la voix sur IP (Internet Protocol), on payait en fonction de la durée de l'appel et de la distance entre nous et la zone géographique contactée. Et on douillait.

Promo

Il s'est transformé en téléviseur de secours

Programmes en replay, séquences qui buzzent ou extraits d'émissions envoyés par un ami... Sur son écran, on savoure ces pastilles vidéo comme on déguste un bonbon.

Redif

Il a mis un disque dans notre poche

Et aussi tout un magasin, et même notre banquier. En 2015, 37 % des Français ont effectué au moins un achat avec leur mobile, selon le Centre for Retail Research.

Like-box

Il a bouleversé l'accès à l'information

Plus la peine d'attendre son quotidien du matin, les actualités sont partout et tout le temps sous forme de fils d'infos sans cesse mis à jour.

Télex

Il a consacré le "casual gaming"

Pour tuer le temps, les petits jeux basiques de type *Tetris* ou *Candy Crush* ont repris l'avantage, pendant que les consoles proposaient des productions de plus en plus hollywoodiennes.

Casse-tête

Il a remis le BlackBerry au rang d'antiquité

À l'époque, le miniclavier du célèbre téléphone canadien représentait encore un avantage compétitif pour certains réfractaires au tactile. Oui, ils ont existé !

Musée

Il a remis les échanges écrits au goût du jour

De plus en plus, la voix perd du terrain face aux messageries instantanées, type WhatsApp. En 2015, leur audience cumulée a égalé celle des quatre plus gros réseaux sociaux.

LOL

Il s'est invité dans notre lit

Quarante et un pour cent des Français le consultent au milieu de la nuit, et c'est le premier réflexe du matin pour une personne sur cinq. Vous avez dit addiction ?

Obsession

Il a simplifié les rencontres physiques

En utilisant, notamment, la géolocalisation, les réseaux sociaux ainsi que les applications de dating facilitent le contact avec des inconnus ou l'organisation de rendez-vous entre amis.

Bons plans

Il a démocratisé l'intelligence artificielle

Siri, la voix qui répond à nos requêtes orales, nous a familiarisés avec les assistants personnels intelligents. Ce type de chatbots (robots conversationnels) devrait envahir notre quotidien sous peu.

Q.I.

Il est devenu plus important que notre portefeuille

Parce qu'il contient l'essentiel de notre identité pour survivre dans la jungle urbaine. Pourrions-nous encore nous en passer ?

Passeport

Il a introduit le mot "appli" dans nos vies

Il y a dix ans, "application" signifiait seulement attention soutenue. Depuis, ce terme nous fait d'abord penser à la multitude d'icônes qui a envahi nos écrans.

Académie

Il a propagé le nouveau langage émoji



Picto

Il a remplacé le doudou

Il rassure, car il nous fait croire que nous ne sommes plus jamais seuls. Et il nous reconforte, puisqu'il contient nos meilleurs souvenirs dans ses albums photo.

Peluche

SURFER NUIT GRAVEMENT À LA PLANÈTE

Nuisances sonores, gabegie d'électricité, émissions de gaz à effet de serre... Internet pollue et dilapide nos ressources énergétiques à un point que vous n' imaginez même pas. Sus au gaspi!

Connaissiez-vous la version high-tech de l'effet papillon ? Rassurez-vous, pas question, ici, d'expliquer de quelle façon le battement d'ailes d'un lépidoptère brésilien peut provoquer une tornade au Texas. Cette fois, nous allons vous raconter comment d'innocents clics de "mulots" ont rendu insomniaques des riverains de la rue du Sentier, à Paris. Pendant près de deux ans, chaque nuit, des dizaines de foyers ont été exposés à un déluge de déci-

bels. "Dans certains appartements, le bruit dépassait cinq fois les seuils autorisés!", s'égosille Jacques Bouteau, le maire écologiste (EELV) du II^e arrondissement. À l'origine de ce vacarme, le data center géré par la filiale de l'américain Zayo.

Le data center, ou centre de données, est un maillon névralgique du Net. Quand vous cliquez sur le Web,

0,16
WATTHEURE

C'est ce que vous consommez à chaque fois que vous ouvrez un onglet dans le navigateur Firefox.

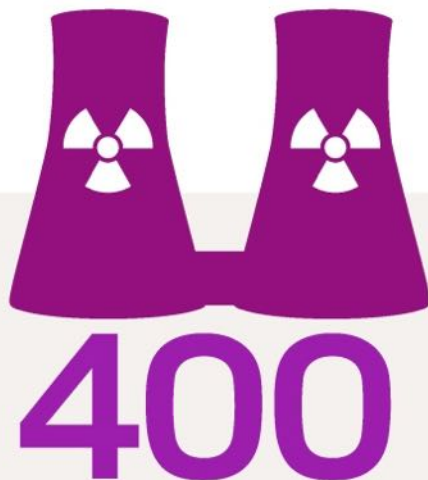
SOURCE : RHETT ALLAIN, PROFESSEUR DE SCIENCES PHYSIQUES À LA SOUTHEASTERN LOUISIANA UNIVERSITY



361
KILOWATTHEURES

Chaque année, l'iPhone dépense plus d'énergie qu'un réfrigérateur.

SOURCE : "INTERNET COMMENCE AVEC LE CHARBON", PAR DIGITAL POWER GROUP (2013)



400

TERAWATTHEURES

C'est la consommation électrique mondiale de nos appareils connectés, rien qu'en mode veille, par an. Soit la production annuelle d'une soixantaine de réacteurs nucléaires.

SOURCE : AGENCE INTERNATIONALE DE L'ÉNERGIE

8400
KILOTONNES DE CO₂

C'est ce que le moteur de recherche de Google émettait chaque année en gaz à effet de serre, soit autant que le Honduras, avant de se convertir aux énergies vertes.

SOURCES : STANFORD, EMISSIONS DATABASE FOR GLOBAL ATMOSPHERIC RESEARCH, O'NET MAGAZINE



ou que vous envoyez un courriel, vos requêtes transitent inévitablement par les serveurs et les équipements télécoms entreposés dans ces usines numériques. Là, 7j/7 et 24h/24, des milliers de processeurs turbinent dans une température ambiante maintenue entre 20 et 27 degrés. Au-delà, c'est la surchauffe. Un petit degré de trop suffit à plomber d'un bon tiers la vélocité de ces cerveaux de silicium, chargés de traiter vos requêtes quand vous parcourez la Toile. Pour dissiper la chaleur, des climatiseurs ronronnent en permanence.

Boucan d'enfer. Voilà vingt ans, quand le data center de la rue du Sentier a démarré son activité, les riverains n'entendaient rien. Mais pour répondre à la folle croissance d'Internet, il a fallu entasser toujours plus de serveurs dans les "pizzas box", comme on appelle les compartiments où sont stockées ces machines. Ce qui signifiait encore plus de climatiseurs. Depuis le début des années 2000, leur nombre a décuplé, provoquant un boucan d'enfer. À bout de nerfs, les 200 voisins ont fini par obliger l'hébergeur Zayo, par tribunal interposé, à entreprendre des travaux d'isolation sonore. Fin de l'his-

toire... Mais pas des nuisances, ni des gaspillages générés dans ces antichambres du Net.

Car la pollution sonore ne pèse pas grand-chose comparée à la gabe de l'électricité engendrée par ces entrepôts truffés d'électronique. À pleine puissance, le "petit" data center de la rue du Sentier consomme autant d'électricité qu'une ville comme Bordeaux. Alors qu'on en compte déjà près de 200 en France et pas loin de 4 000 dans le monde. Au total chaque année, sur la planète, c'est une puissance électrique de 40 milliards de watts qui est ainsi engloutie, soit l'équivalent de 40 centrales nucléaires. *"Cela a forcément une répercussion sur le climat et l'effet de serre, d'autant que 60 % de l'électricité mondiale est produite au moyen de ressources fossiles, gaz ou charbon"*, explique Laurent Lefèvre, chercheur à l'Inria (Institut national de recherche en informatique et en automatique) et membre du groupement de scientifiques EcoInfo, qui explore de nouvelles solutions pour limiter l'empreinte écologique du Net.

Cette escalade de gigawatts pousse peu à peu les géants de ce secteur à produire eux-mêmes leur propre énergie pour réduire leur facture.

Mais à en croire le récent rapport *ClickClean 2016*, publié en janvier par Greenpeace, tous ne sont pas logés à la même enseigne. Si Apple, Facebook et Google misent majoritairement sur le solaire ou les éoliennes, Amazon, Twitter et Netflix s'appuient encore largement sur le charbon ou le gaz naturel.

Coûts de froid. Pourtant, les Gafa (Google, Apple, Facebook, Amazon) expérimentent des systèmes de climatisation moins gourmands, car ceux qu'ils utilisent habituellement représentent encore environ 40 % de leur facture électrique ! Facebook, par exemple, héberge une grande partie de ses centres de données au nord de la Suède, près du cercle Arctique. Il tire ainsi profit du free cooling, ce procédé qui refroidit les serveurs en pompant l'air depuis l'extérieur. Tandis que Google exploite le water cooling en puisant dans la mer Baltique l'eau destinée à rafraîchir ses serveurs implantés en Finlande. Mais il faut beaucoup d'eau : de 300 à 500 millions de litres par an pour un data center de taille moyenne. Microsoft, lui, prévoit de plonger ses centres... sous l'océan. Ses ingénieurs viennent d'immerger un conteneur de 17 tonnes au large des côtes ●●●

13,6

TONNES

de gaz à effet de serre sont générés chaque année par les mails envoyés au bureau. Soit l'équivalent de 13 allers-retours Paris-New York.

SOURCE : ADEME, FÉVRIER 2014.
ESTIMATIONS RÉALISÉES SUR LA BASE
D'UNE ENTREPRISE DE 100 SALARIÉS,
À RAISON DE 33 COURRIELS
QUOTIDIENS PAR PERSONNE.

10

MILLIARDS DE KILOWATTHEURES

Aux États-Unis, la Xbox One et la PS4 engloutissent chaque année deux à trois fois plus d'électricité que leurs prédécesseurs, les Xbox 360 et PS3.

SOURCE : RAPPORT DU NATURAL RESOURCES
DEFENSE COUNCIL, MAI 2014

2

WATTHEURES

L'énergie dépensée par l'Apple TV lorsque vous regardez une vidéo HD en streaming. Soit cinq fois moins qu'un lecteur DVD Blu-ray, 12 fois moins qu'un ordinateur portable haut de gamme et... 45 fois moins qu'une PlayStation 4 !

SOURCE : RAPPORT DU NATURAL RESOURCES
DEFENSE COUNCIL, MAI 2014



Les internautes, toujours plus avides de vidéos et de graphismes sophistiqués, devront faire des concessions.

californiennes. Ainsi, plus besoin de système de refroidissement. La firme de Redmond compte aussi convertir la houle en électricité afin d'alimenter ses fermes de serveurs. Une autre approche, pour limiter le gâchis, consiste à redistribuer la chaleur dégagée par les ordinateurs dans des habitations. À Paris, un centre exploité par Free devrait bientôt chauffer 150 logements sociaux et une crèche du XV^e arrondissement. Et cela gratuitement !

Halte aux obéissants. Mais cette chasse au gaspillage ne s'arrête pas à la porte des data centers. Nos appareils high-tech sont aussi dans le collimateur des cyberécolos. *"Nous dépensons aujourd'hui bien plus d'énergie pour fabriquer une tablette, un smartphone ou un ordinateur que ces terminaux n'en consommeront eux-mêmes durant toute leur phase d'utilisation"*, soutient Frédéric Bordage, fondateur du cabinet Green IT. Cet expert de l'informatique verte a calculé que la production d'un seul MacBook Pro d'Apple engloutissait quasiment 100 fois plus d'énergie que durant toute sa carrière d'ordinateur portable. La

réduction de cette empreinte passerait par l'allongement de la durée de vie du matériel. D'où l'idée de le rendre aisément réparable, comme le proposent les inventeurs du Fairphone. Ce smartphone Android a été conçu de façon modulaire pour faciliter le remplacement de composants défectueux (micro, haut-parleur, écran). Commercialisé à plus de 500 euros, ce téléphone peine à convaincre les utilisateurs, en raison de ses performances, jugées trop modestes pour les applications gourmandes.

Et celles-ci sont toujours plus nombreuses. *"Les logiciels utilisent de plus en plus de ressources, souvent exagérément. Il faut mettre fin à ce gaspillage phénoménal"*, fulmine Thierry Leboucq. Ce quadra Nantais a déclaré la guerre aux "obéissants", des programmes farcis d'instructions superflues, qui rendent nos machines encore plus dispendieuses. Il a donc mis au point Greenspector, un outil capable de passer au crible le code source d'une application en décortiquant chaque ligne de l'algorithme pour évaluer son impact sur la consommation éner-

gétique. Le cas échéant, il propose des corrections pour les rendre plus frugaux. Car un ordinateur ne dépense pas toujours la même quantité de courant. Tout dépend de ce qu'on lui demande d'exécuter et, surtout, comment il le fait. Lors de ses recherches, Thierry Leboucq a ainsi mesuré qu'un écran "nuit" (écriture verte sur fond noir) consommait jusqu'à 20 % en moins qu'un écran "jour" (lettres noires sur fond blanc). Reste à savoir si cette vague verte est compatible avec les attentes des internautes, toujours plus avides de vidéos et de graphismes sophistiqués, voraces en électricité.

Internet alterné. Nous devons pourtant bien accepter de faire des concessions. Car à ce rythme-là, selon les ingénieurs de Cisco, l'accès à Internet risquerait d'être limité, à l'instar de la circulation alternée qui filtrait l'entrée des voitures dans Paris en fonction de leur plaque minéralogique. Le lundi, seules les machines dotées d'une adresse IP paire pourraient se connecter, avant de laisser le lendemain leur place aux adresses impaires. Pour éviter ce scénario ubuesque, mieux vaut renoncer à nos mauvaises manies. Cessions, par exemple, de multiplier les onglets dans notre navigateur. Un seul, même inactif, ingurgiterait de 160 à 200 milliwattheures. À l'échelle d'un individu, ce n'est rien. Mais si quatre milliards d'internautes laissent ouverts cinq onglets pendant huit heures, l'énergie nécessaire équivaut à une bonne demi-journée de production dans une de nos centrales nucléaires...

Débrancher sa box la nuit (et son décodeur télé) serait aussi profitable. La consommation mondiale des terminaux en mode veille atteint déjà 400 terawattheures, soit l'équivalent de la production annuelle d'une soixantaine de réacteurs nucléaires. Un dernier conseil ? Pour sauver la planète, évitez le streaming ! Regarder une vidéo HD via sa box ADSL produit autant de gaz à effet de serre que la fabrication et le transport d'un DVD ! ■

STEPHANE BARGE



Google est l'un des investisseurs de la gigantesque centrale solaire Ivanpah, installée dans le désert de Mojave (États-Unis). L'électricité ainsi produite alimente ses data centers.

STEVE MARCUS/REUTERS



MATERIEL.NET
Votre spécialiste High-Tech

acer

OPTEZ POUR LE CONFORT !

ASPIRE E5-575-31G6

INTEL CORE
I3-6006U

INTEL HD
GRAPHICS 520

SSD 128 Go
+ HDD 500 Go

ÉCRAN 15"6
FULL HD



529€90

dont 0,30€ d'éco-participation

**1^{ER} FABRICANT DE PC
EN FRANCE**

www.materiel.net

Modèle présenté : PC portable Acer Aspire E5-575-31G6. Retrouvez l'ensemble de nos conditions générales de vente sur notre site internet.
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.
Dorisy, rue Olivier de Serres, BP 64505 Grandchamp des Fontaines, 44245 LA CHAPELLE SUR ERDRE CEDEX.

IMPRESSION 3D

VOUS N'AVEZ ENCORE RIEN VU !

Maisons, voitures, vêtements, pièces détachées et même organes... désormais, on peut tout imprimer, ou presque. Une révolution accessible à tous grâce à l'arrivée de machines à bas coûts.



Un jour, chaque entreprise, chaque école, chaque maison aura son imprimante 3D. Cette prophétie de Bre Pettis, cofondateur de MakerBot, l'un des pionniers de l'impression 3D, date de 2014... et ne s'est pas encore réalisée.

Mais c'est en bonne voie si l'on en croit l'étude du cabinet Context : mi-2016, la vente d'imprimantes 3D de bureau a progressé de 15 % et les prévisions tablaient sur une croissance de 35 % pour la fin de l'année. Plus optimiste, l'institut Gartner estime que les livraisons de machines devraient plus que doubler chaque année jusqu'en 2019, pour dépasser les cinq millions d'unités en circulation dans le monde.

Des chiffres qui poussent même le pétrolier BP à s'inquiéter de l'impact de ce succès sur ses affaires. Selon le groupe britannique, la possibilité de fabriquer localement des éléments grâce à l'impression 3D diminuerait, dans les prochaines décennies, les échanges de marchandises par fret maritime et donc la consommation de pétrole. Dommage pour BP mais

plutôt de bon augure pour l'environnement... et un bon présage pour l'impression 3D.

Difficile, déjà aujourd'hui, de passer à côté, tant elle se niche à peu près partout dans notre quotidien. Ici, des talons ou des semelles de chaussures ; là, des bijoux ou des accessoires de mode ; là encore, des ustensiles de cuisine... Et elle n'a pas fini de montrer ses muscles, comme en témoigne ce vélo imprimé en métal par Sculpteo et qui vient de parcourir 1 000 kilomètres entre Las Vegas et San Francisco.

De belles promesses. Cette techno est aussi de plus en plus exploitée dans l'aéronautique pour réaliser des pièces d'avion plus légères et tout aussi résistantes, et en médecine pour fabriquer des organes. Des copies parfaites d'originaux au millimètre près. Quant au secteur du bâtiment, il pourrait bien l'adopter, tant la promesse est belle. Imaginez, une maison de plain-pied de 75 mètres carrés, sortie de terre en seulement une journée et pour dix fois moins cher, comme l'envisage Construction 3D, une start-up valencienne qui devrait livrer sa première réalisation cette année.

Reste l'impression 3D à domicile. Si vous pensiez que posséder une telle machine ne servait qu'à imprimer des petits jouets ou des figurines en plastique, c'est raté. Aujourd'hui, c'est tout l'univers de la pièce détachée qui s'invite chez vous. L'occasion de rallonger la durée de vie de vos appareils sans vous arracher les cheveux et sans trop dépenser. Et ça aussi, c'est bon pour l'environnement. ■



SOMMAIRE

- Cliquez, imprimez, appréciez !..... P. 32
- Ne jetez plus... réparez..... P. 36
- La note bleue à portée de bec..... P. 37
- Les géants de la 2D en embuscade..... P. 38
- Imprimer l'humain,
ce sera bientôt possible..... P. 40

CLIQUEZ, IMPRIMEZ, APPRÉCIEZ !

Vous vous demandez ce qui est déjà réalisable grâce à l'impression 3D ? Voici quelques exemples qui devraient vous convaincre de l'extraordinaire potentiel de cette technologie.

DES ROBES EN RELIEF

Si l'on osait un mauvais jeu de mots, on dirait que Noa Raviv(e) les plissés à la Issey Miyake, le célèbre styliste japonais, avec ses vêtements réalisés en 3D. Originaire de Tel Aviv (Israël), cette toute jeune créatrice de mode s'inspire des statues de l'Antiquité pour donner à ses robes des allures futuristes et furieusement géométriques.



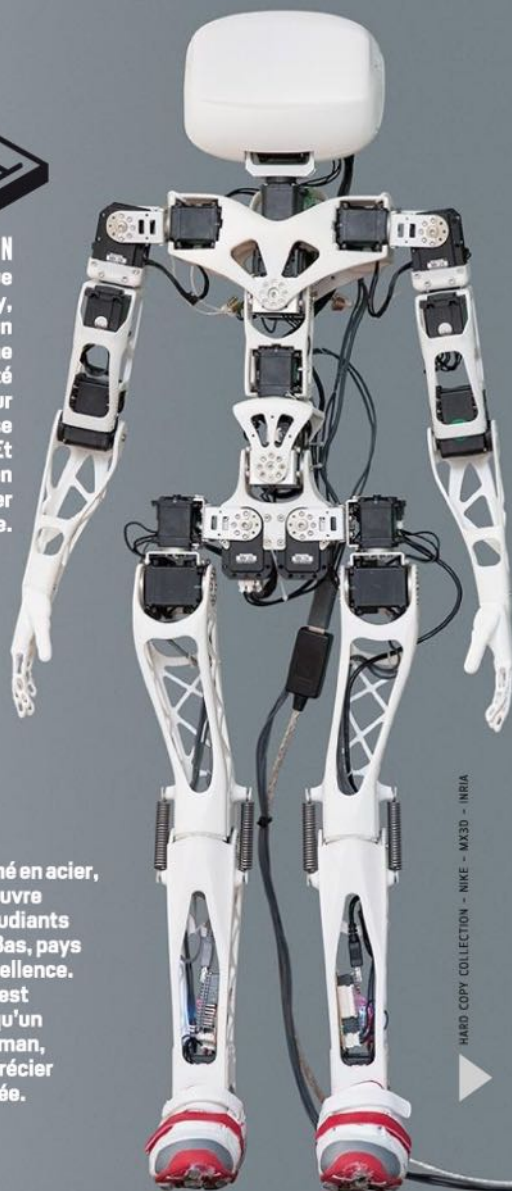
DES BASKETS INTELLIGENTES

Avec ses drôles de crampons en forme de picots, cette chaussure de football américain a été conçue pour optimiser les changements de direction très rapides des joueurs. La Nike Vapor HyperAgility permet en effet de réduire le temps de freinage. Une basket qui feinte, on n'avait encore jamais vu ça !



UN ROBOT FAIT MAISON

Il est un peu squelettique ou rachitique, Poppy, mais au moins est-ce un petit robot libre. D'une hauteur de 85 cm, il a été créé en open source pour que tout le monde puisse l'imprimer chez soi. Et l'améliorer. Un moyen ludique de se sensibiliser aux enjeux de la robotique.



EN SELLE MARCEL

Avec son cadre imprimé en acier, ce vélo de 12 kg est l'œuvre d'un groupe de cinq étudiants ingénieurs des Pays-Bas, pays du deux-roues par excellence. Baptisé Arc Bicycle, il est nettement plus sexy qu'un Vélib' parisien. Spiderman, s'il existe, devrait apprécier son look toile d'araignée.





CORDES SENSIBLES

Le 3Dvarius, baptisé ainsi en référence à Stradivarius (1644-1737) qui donna son nom à ses violons d'exception, est électrique. Ses concepteurs promettent un toucher semblable à celui d'un instrument classique.



3DVARIVUS - MX3D - WAT'S URBAN ARCHITECTURE - EDAG



GENESIS, LA VOITURE DU FUTUR

C'est assez paradoxal, mais ce bolide a été inspiré par la carapace d'une tortue, dont on connaît, depuis les fables de La Fontaine, la lenteur. La carrosserie de cette voiture baptisée Genesis, de la marque allemande EDAG, est constituée de fibre de carbone.



UN PONT D'INSPIRATION ART DÉCO

Avec la même technique que celle utilisée pour imprimer le vélo Arc Bicycle (lire p. 33), la société néerlandaise MX3D envisage de créer un pont en acier tout à fait fonctionnel, en plus d'être beau. Celui-ci devrait enjamber un canal du centre d'Amsterdam.



HOME SWEET HOME

Voici à quoi ressemblera l'intérieur de la première maison individuelle imprimée en 3D du sol au plafond. Imaginée par un cabinet d'architectes du Tennessee, aux États-Unis, cette habitation aux formes organiques est annoncée pour cette année.





Chez SEB, lorsqu'une pièce détachée n'est plus en stock, elle est imprimée en 3D.

NE JETEZ PLUS... RÉPAREZ

Une pièce défectueuse, usée ou cassée, et le lave-vaisselle est à mettre au rebut. Avec l'impression 3D à la demande, prolongez la durée de vie de vos appareils.



acquies ne cache pas sa fierté. "J'ai réussi à imprimer moi-même un bouton de rechange pour mon micro-onde", ou comment trouver une utilité à un achat coup de cœur. Un an plus tôt,

il avait jeté son dévolu sur un modèle d'entrée de gamme, la XYZprinting da Vinci Junior 1.0. Au début, l'imprimante 3D a servi essentiellement à réaliser "des choses inutiles", avant que son four ne tombe en carafe. Pas de pièce en SAV, alors il s'est lancé, et ça a marché ! Non sans y passer une dizaine d'heures pour maîtriser les subtilités du logiciel de modélisation SketchUp.

Heureusement, il existe une solution pour vous éviter ce chemin de croix. Avec l'impression collaborative, ce sont les autres qui triment à votre place. "Nous disposons d'un réseau de 1500 imprimeurs répartis dans la plupart des grandes villes françaises, soit quelque 4000 machines qui n'attendent que vous", explique Benjamin Pestel, jeune cofondateur du site Internet Freelabster.com.

Cet entrepreneur français de 28 ans, passionné d'économie coopérative, a créé l'été dernier une plateforme de mise en relation entre particuliers et imprimeurs. Le principe est simple. Le demandeur formule une requête en précisant ses besoins : utilisation de la pièce souhaitée, ses cotes et éventuellement une photo de l'objet à reproduire. Les propriétaires d'imprimantes 3D enregistrés sur Freelabster.com répondent à l'annonce, selon leur disponibilité et, surtout, leur proximité. Au client de choisir son prestataire, en faisant jouer la concurrence. Comptez environ 5 euros pour un bouton de chaudière.

SAV simplifié. Enrayer l'obsolescence de nos appareils électroménagers, c'est aussi le défi des grandes enseignes. Sur son site Happy3d.fr, Boulanger donne accès gratuitement aux fichiers 3D des pièces détachées de ses propres produits (EssentielB et Listo) comme ceux des fabricants qu'il distribue en magasin (Deawoo, Whirlpool, Brandt, etc.). "Notre catalogue compte entre 250 et 300 références, précise Jean-Philippe Allain, responsable veille et innovation chez

Boulanger, dont la plupart ont été conçues par des particuliers." Une fois le plan adéquat identifié, il ne reste plus qu'à imprimer soi-même l'objet ou à se rendre en magasin, après avoir passé commande sur le site (deux boutiques à Paris, d'autres proposeront le service dans le courant de l'année). Coût total de l'opération : de 5 euros pour une petite pièce jusqu'à 30 euros pour les plus volumineuses.

De son côté, SEB (et ses appareils siglés Moulinex, Calor, Rowenta, Tefal et Krups) a opté pour une autre approche. Ici, pas de fichiers 3D en accès libre. Le client doit vérifier la disponibilité de ce qu'il cherche sur le site Web de la marque (bit.do/c7Xyv). Si la pièce désirée n'est plus en stock, alors elle sera imprimée en 3D à la demande et labellisée comme telle. Pour le constructeur, l'objectif est d'allonger la durée de vie de ses appareils retirés de la vente depuis plus de quinze ans.

Reste la délicate question du droit. Peut-on reproduire impunément dans son garage n'importe quelle pièce de rechange ? "Oui, répond Maître Vivès-Albertini, avocate spécialisée dans les propriétés intellectuelles et les nouvelles technologies. Tant que cela reste dans le cadre privé et à usage non commercial." Faites chauffer les machines ! ■

LA NOTE BLEUE À PORTÉE DE BEC

Pauline Eveno fait le bonheur des musiciens de jazz avec ses embouts à géométrie variable.



Lors de son post-doctorat à l'université McGill de Montréal, en 2013, Pauline Eveno utilise pour la première fois une imprimante 3D. Plutôt que de créer des petits Yoda en plastique telle une geekette, cette brillante étudiante en acoustique décide d'imprimer... un bec de saxophone ! En général, cet embout, dans lequel on souffle, est en métal ou en ébonite, sorte de caoutchouc solide et noir. Bien décidée à innover, elle en imprime trois modèles en plastique transparent qui répondent à des fuselages précis issus de ses recherches sur le son. Avec l'application d'un ingénieur en aérodynamique sur une fusée, elle réinterprète dans un petit labo cette partie de l'instrument délaissée par les grands fabricants.

Aujourd'hui, les musiciens de jazz les plus renommés lui disent merci. Ses becs en plastique de couleur, qui ressemblent à de gros Stabilo, amènent les saxophonistes à sortir la note bleue plus facilement. Sans s'égosiller. Avec plus de justesse.

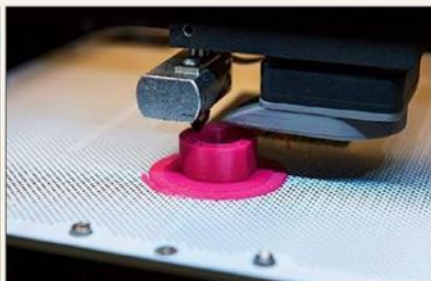
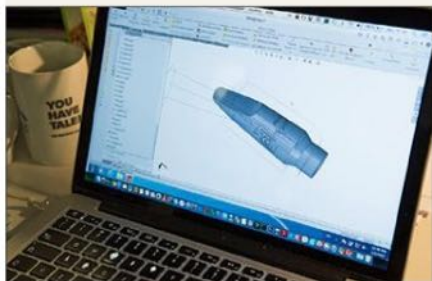
"Contrairement à ce qu'on imagine, explique cette trentenaire également musicienne à ses heures perdues, la qualité du son d'un instrument à vent ou à bois ne dépend pas de la noblesse du matériau mais de sa géométrie interne." Ses becs en 3D sont conçus avec le même plastique que celui des Lego.

Des formes quasi organiques. Originaire du Mans, Pauline Eveno n'aurait jamais pu créer en 2014 sa start-up Shape Your Own Sound (Formez votre propre son), sans l'invention de l'imprimante 3D. Grâce à elle, elle imagine des formes quasi organiques qu'une machine-outil de l'ère industrielle est incapable d'usiner. Et qui fait aussi qu'elle peut personnaliser ses produits. Mats ou brillants ? Puissants ou retenus ? Avec son associé, Maxime Carron, psycho-acousticien, elle traduit en équation le choix des saxophonistes. Il faut entre deux et huit heures pour que ses becs innovants sortent de trois machines installées au 104factory, un incubateur situé au Cent-quatre, établissement culturel parisien. Sur la table, où elles doivent occuper à tout casser un mètre carré, un petit aspirateur sert à se débarrasser des résidus de plastique.

VINCENT BOSOT POUR OINET MAGAZINE



Dans les semaines à venir, notre start-uppeuse toute timide s'apprête à effectuer une première levée de fonds, qui la conduira sans doute à embaucher une dizaine de personnes. Elle envisage d'exporter ses produits (299 euros le bec de saxo) en Europe puis aux États-Unis, avant de s'attaquer aux embouts d'autres instruments, clarinette et trompette en tête. Cette passionnée d'ondes sonores et de vibrations, qui joue de la basse dans un groupe de rock, ne compte pas laisser à la musique électronique le monopole de l'innovation. Daft Punk et Mozart, même combat ! ■



Le bec de saxophone est finalisé à l'aide d'un logiciel de CAO afin de répondre aux exigences de timbre, de couleur et de puissance sonore du musicien. Entre deux et huit heures d'impression sont ensuite nécessaires pour obtenir l'embout en matière plastique.

LES GÉANTS DE L'IMPRESSION 2D

Observant les avancées des nouveaux venus, Canon, HP et consorts sont sur la rampe

Nous souhaitons rendre les imprimantes 3D aussi faciles à utiliser que des machines à expresso", sourit Cédric Bettan, distributeur en France de XYZprinting.

Cette marque taïwanaise ne vous dit rien? Normal, comme Dagoma, Ultimaker ou autres Zortrax, la plupart des constructeurs qui agitent le monde de l'impression 3D n'existaient pas il y a encore dix ans, alors que la technologie date des années 80. Et en feuilletant les catalogues des distributeurs de produits destinés au grand public,

on a beau fouiller, on ne trouve aucune trace de grands noms comme Canon, HP ou encore Epson. Les dinosaures de l'impression 2D seraient-ils désintéressés d'un marché estimé entre 14 et 34 milliards d'euros en 2020, selon les cabinets d'études Xerfi, Deloitte et IDC? Peut-être plus pour longtemps.

Lors du dernier Consumer Electronics Show (CES) de Las Vegas, Canon a révélé ses ambitions avec sa première imprimante 3D. Baptisée Marv (pour Marvelous, mer-

veilleux, en anglais), elle n'a rien de révolutionnaire comparée aux modèles concourant dans la même gamme de prix (800 euros). Sortie des labos du nippon il y a un an, elle est passée complètement inaperçue. La faute à sa disponibilité restreinte

QUATRE
MACHINES
POUR BIEN
DÉMARRER

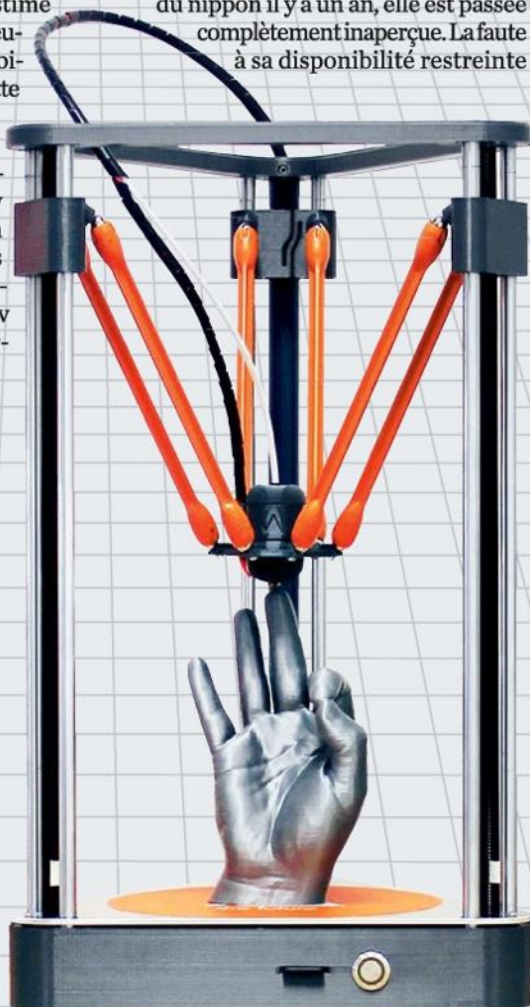


Photocentric Liquid Crystal / 980 €

UNE PRÉCISION REMARQUABLE

Cette machine exploite le procédé d'impression DPP (Daylight Polymer Printing). Celui-ci s'apparente à la stéréolithographie, une technique employant un laser pour durcir la résine et former la pièce. Mais à la place d'un laser, c'est un écran LCD qui se charge ici d'accomplir cette tâche. Pas de filament, mais de la résine à l'état liquide. Au final, les objets (de 20 x 10 x 20 cm) sont imprimés avec une précision de 25 microns.

• Dim. 30 x 25 x 40 cm • Poids 8 kg • Matériau imprimable résine



Dagoma Neva / 399 €

UNE IMPRIMANTE PRÊTE À L'EMPLOI

Dotée d'un design épuré, la Neva reprend le flambeau de la Discovery200, dont elle conserve le principe. Ainsi, la moitié des pièces qui la composent sont elles-mêmes imprimées en 3D. À la sortie du carton, cette imprimante ne nécessite aucun réglage. La machine accepte les filaments PLA et est capable de produire des objets de 18 x 18 x 20 cm avec une précision de 100 microns.

• Dim. 37 x 37 x 66 cm • Poids 6 kg • Diamètre de filament 1,75 mm • Matériau imprimable PLA

EN EMBUSCADE

de lancement pour investir l'impression 3D.

(Corée du Sud, Pologne et Allemagne). Pour attirer plus d'adeptes, Canon a donc décidé de la livrer en Chine. Quelque 70 000 imprimantes y ont été écoulées en 2015 et IDC table sur 440 000 machines, dont 90 % de modèles personnels, d'ici à 2020.

Autre acteur historique de la photo et de l'impression 2D à mettre un pied dans la troisième dimension : Polaroid. Toujours pendant le CES, l'américain a dévoilé la sortie en mars prochain, aux États-Unis et au Canada, de trois machines de bureau compactes aux couleurs flashy. Commercialisées entre 500 et 800 euros, elles misent avant tout sur la simplicité

d'utilisation, avec la possibilité de piloter les impressions depuis un smartphone.

Absence remarquée d'Epson. Enfin, si HP préfère pour l'instant s'adresser aux industriels (avec des modèles à plus de 100 000 euros), Epson brille par son absence. En 2014, le japonais avait pourtant annoncé son arrivée sur ce marché avant 2019. On attend encore. Néanmoins, le mot d'ordre est donné : simplicité. Pour séduire le grand public, les machines ont besoin d'être prêtes à fonctionner sitôt sorties du carton. Et on peut compter sur l'expérience des géants de l'impression 2D sur ce terrain. ■



PocketMaker 3d / 150 €

**UN MODÈLE DE POCHÉ
PILOTABLE PAR SMARTPHONE**

Projet d'une équipe d'étudiants chinois lancé sur la plateforme de crowdfunding Indiegogo, la Pocket-Maker 3d est une imprimante de poche [bit.do/daGx3]. Ce petit cube de 10,8 x 12,8 x 14,2 cm autorise l'impression d'objets de 8 cm de côté. Le plateau est amovible et la buse d'impression facilement remplaçable. Elle utilise des filaments PLA ou ABS classiques pour une précision maximale de 200 microns. Enfin, cette imprimante peut être pilotée par ordi ou smartphone. Elle devrait être commercialisée en mai prochain.

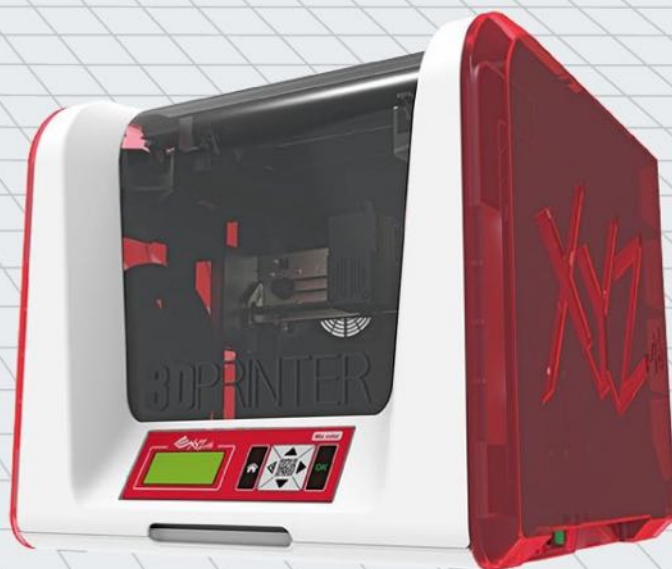


XYZPrinting da Vinci miniMaker / 289 €

IMPRIMER EN 3D, UN JEU D'ENFANT

Elle ressemble à une pièce de Lego géante avec ses couleurs criardes. Mais ne vous fiez pas à son apparence. Car même si elle se destine principalement aux enfants, cette miniMaker n'est pas un jouet. Elle autorise la conception de pièces en PLA uniquement de 15 cm de côté, avec une précision de 100 à 400 microns selon la vitesse d'impression choisie.

• Dim. 39 x 33,5 x 36 cm • Poids 11,5 kg • Diamètre de filament 1,75 mm • Matériau imprimable PLA



XYZPrinting da Vinci Junior 2.0 Mix / 599 €

LA 3D BICOLORE OU À EFFET DÉGRADÉ

Une seule buse mais deux couleurs imprimées simultanément. C'est ce que propose cette da Vinci Junior 2.0 Mix. Des objets bicolores mais aussi en dégradé peuvent ainsi être produits à l'aide de deux filaments PLA qui se mélangent ou sont utilisés à tour de rôle. La précision s'élève à 200 microns au maximum, pour un volume d'impression de 15 x 15 cm.

• Dim. 42 x 43 x 38 cm • Poids 17 kg • Diamètre de filament 1,75 mm • Matériau imprimable PLA



Les chercheurs planchent sur la production artificielle d'organes vitaux aussi complexes que les reins, les poumons ou encore le foie.

IMPRIMER L'HUMAIN, CE SERA BIENTÔT POSSIBLE

L'impression d'os artificiels et de tissus vivants annonce l'avènement du corps humain en kit.



ourra-t-on, un jour, échanger son vieux palpitant contre un cœur tout neuf ? À Sydney, en Australie, des scientifiques du Heart

Research Institute sont convaincus que le miracle se réalisera d'ici une dizaine d'années. À partir d'un simple échantillon de peau prélevé sur un patient, les chercheurs ont généré des cellules, puis un muscle cardiaque... fabriqué avec une imprimante 3D ! Au lieu de faire fondre un filament de plastique, la machine, comparable à une imprimante, relâche un gel qui contient les cellules. En s'agglomérant couche après couche, cette "résine" forme des tissus biologiques.

Jusqu'ici, cette bio-impression 3D avait surtout fait ses preuves sur des prothèses osseuses, non sans soulever de lourdes questions éthiques. Des petits malins n'ont pas hésité à repousser les limites phy-

siologiques en ayant recours à des matériaux composites pour rendre nos squelettes ultrarésistants. L'an dernier, l'université américaine de Northwestern a imprimé un fémur à base d'hydroxyapatite, un minéral naturellement présent dans nos organismes. Mais dans leur imprimante, ils ont aussi ajouté du polycaprolactone, un élastomère biocompatible, destiné à rendre cet os élastique et incassable.

La bio-impression de tissus "mous" s'avère plus délicate, mais progresse. À Pessac, près de Bordeaux, la start-up Poietis fabrique de la peau ! Fabien Guillemot, son

fondateur et ancien chercheur au sein de l'Institut national de la santé et de la recherche médicale (Inserm), a recours à l'impression 3D assistée par laser pour déposer, avec une précision de l'ordre du millième de millimètre, des cellules du derme. La peau se forme ensuite en trois semaines. Il lui faudra encore quelques années avant de réaliser des greffons viables pour des grands brûlés, à partir de leur propre ADN.

En attendant, les géants du cosmétique testent leurs crèmes "beauté" sur ces échantillons de peau bio-imprimée. Avec L'Oréal, Poietis envisage même de produire du follicule pileux, cette poche de l'épiderme qui fait prendre racine à nos poils et cheveux. Objectif ? Combattre la calvitie.

Grefe d'une oreille 3D. Mais pour l'heure, la fabrication d'organes reste encore un défi. À la différence des os ou de la peau, l'opération nécessite d'intégrer dans les tissus un réseau vasculaire pour acheminer l'oxygène. Nombreux, les obstacles ne semblent pas insurmontables. L'an dernier, des chercheurs de Caroline du Nord ont réussi à implanter sur un rongeur une oreille bio-imprimée à partir de cellules souches. Plus sidérant encore, cet ovaire fonctionnel que des biologistes de l'Illinois ont greffé sur une souris stérile ; ou ces vaisseaux sanguins, introduits par des savants chinois dans des artères de macaques vivants.

De quoi ouvrir la voie à la bio-impression d'organes vitaux, pourtant difficiles à imiter chez l'humain, comme les reins, les poumons ou encore le foie, sur lequel planche déjà Organova, le champion américain de la discipline. Ses chercheurs assurent qu'ils pourront bientôt imprimer in situ des tissus hépatiques sains sur un organe malade, le temps que le patient puisse être transplanté. Déjà un authentique exploit. ■



Grâce à l'impression 3D par laser, Poietis fabrique de la peau à partir de cellules du derme. Trois semaines sont ensuite nécessaires pour que le tissu vivant parvienne à maturité.



MATERIEL.NET
Votre spécialiste High-Tech

FACE THE ^{PC GAMER} OPTIMUS*

POWERED BY
ASUS

★ CARTE MÈRE ASUS ROG - RAMPAGE V EDITION 10 ★ SLI ASUS GEFORCE GTX 1080 STRIX A8G 8 Go ★
PROCESSEUR INTEL CORE I7 6900K ★ SSD 480 GO NVME + 8 TO HDD ★ RAM 32 GO DDR4 ★ BOÎTIER IN WIN H-TOWER ROG EDITION

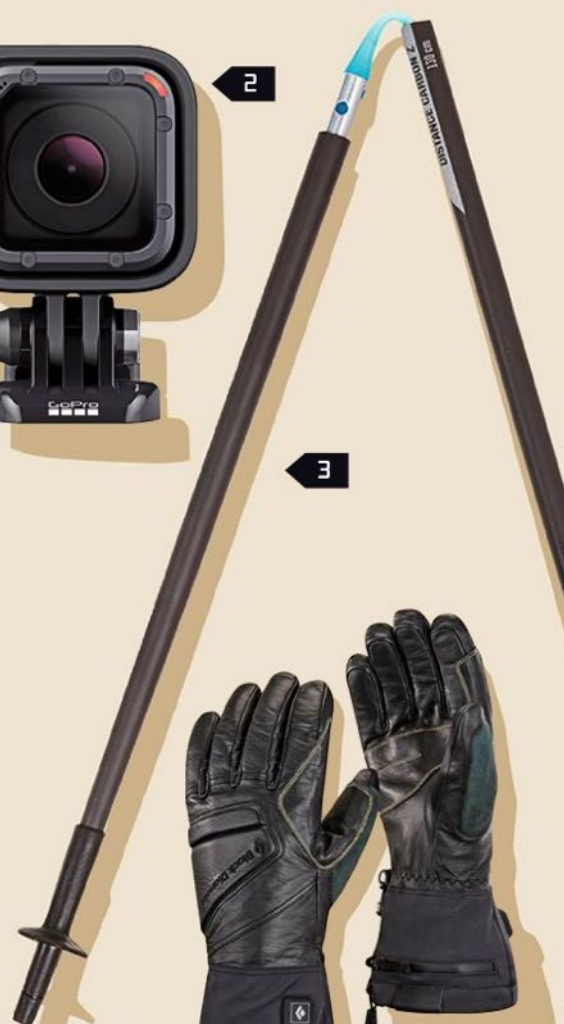


 **1^{ER} FABRICANT DE PC
EN FRANCE**

www.materiel.net

*Affronter l'optimus

Retrouvez l'ensemble de nos conditions générales de vente sur notre site internet.
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.
Domitys, rue Olivier de Serres, BP 64505 Grandchamp des Fontaines, 44245 LA CHAPELLE SUR ERDRE CEDEX.



LE HIGH-TECH TUTOIE LES SOMMETS

L'HIVER EST LÀ. À VOUS LES PENTES ENNEIGÉES, L'AIR
PUR DES CIMES ET LE PLAISIR DE LA GLISSE... CONNECTÉE.

ALEXANDRE SALQUE





1/ LA MONTRE DES AVENTURIERS

Avec elle, plus besoin de consulter votre smartphone pour savoir où vous êtes. Dotée d'un GPS, d'une boussole et d'un altimètre barométrique, la TomTom Adventurer affiche également vos performances et votre rythme cardiaque. Sa fonction Retour au point de départ sera précieuse pour revenir sain et sauf en cas de tempête de neige.

TomTom Adventurer • 299 €

2/ DES CHUTES IMMORTALISÉES EN 4K

Compacte et étanche sans calisson, cette GoPro filme vos plus belles descentes en UHD 4K avec une image remarquablement stabilisée. Connectée en Wifi ou en Bluetooth, elle utilise votre téléphone comme télécommande.

GoPro HERO5 Session • 330 €

3/ IL SE PLIE À VOS DESIRS

Conçue en carbone, cette paire de bâtons, solide et ultralégère (355 g), ne vous laissera pas tomber lors de vos randonnées en montagne. Elle se déplie rapidement grâce à un bouton-poussoir. Sa longueur s'ajuste en laissant une marge de réglage de 20 cm, utile dans les chemins en dévers.

Black Diamond Distance Carbon FLZ • 149,90 €

4/ LES MAINS BIEN AU CHAUD

Froid, moi ? Jamais ! Même par -20° C, ces gants de ski réchauffent vos doigts tout au long de la journée, en proposant trois niveaux de chaleur. La surface extérieure en cuir est doublée d'un insert en Gore-Tex Imperméable et respirant. Les coutures, renforcées en Kevlar, résistent à toute épreuve.

Black Diamond Solano Black • 280 €

5/ UN MASQUE ULTRABAVARD

Son écran intérieur affiche les paramètres de votre descente : vitesse, dénivelé, altitude, distance parcourue, hauteur des sauts. Connecté en Wifi, en Bluetooth et au GPS de votre smartphone, vous pourrez téléphoner ou écouter de la musique.

Oakley Airware 1.5 • 549 €

6/ POUR LES FANS DE CALCULS

Une fois fixé sur le strap de vos chaussures de ski, ce capteur mesure les caractéristiques de votre prestation (vitesse, accélération, rotations) et analyse la qualité de vos virages et de vos sauts. Puis il envoie ces infos sur votre mobile.

Rossignol Piq • 199 €

7/ SMARTPHONE DE L'EXTRÊME

Conçu à Aix-en-Provence, ce téléphone intelligent de 5 pouces est insensible au froid, au choc et à l'eau (certifié IP67). Adapté aux milieux hostiles, il embarque un thermomètre, un altimètre, un baromètre et un hygromètre. Une vraie petite station météo.

Crosscall Trekker-X3 • 549 €

8/ DES FUSILS À BOULES

Finis les batailles traditionnelles ! Cette arme futuriste lance des projectiles de poudreuse jusqu'à 25 m de distance. Il suffit de remplir de neige l'un de ses trois moules puis de tirer sur l'élastique.

Arctic Force Snowball Blaster • 19,90 €

9/ MÉLOMANE DES CIMES

Pourquoi ne pas faire une petite pause musicale ? Cette enceinte Bluetooth portable ne craint ni la neige ni les chutes. Légère, elle s'attache à un sac ou à une ceinture grâce à ses mousquetons. Munie de panneaux solaires, elle se recharge n'importe où.

Soulra Rukus BT Rugged • 80 €

10



11



12



13





14

10/ UN SAINT-BERNARD MODERNE

Ce sac à dos de 22 l intègre un airbag qui se gonfle dès que l'on tire sur une poignée. En cas d'avalanche, il vous maintient en surface tout en protégeant le dos et le cou des chocs. Si vous pratiquez le hors-piste en snowboard ou en ski, il pourrait bien vous sauver la vie.

BCA Float 22 Airbag Sac (sans cartouche) • 300 €

11/ FINI LES PIEDS GELÉS !

Non seulement ces semelles réchauffent vos orteils durant deux à six heures, mais elles surveillent aussi votre activité physique (nombre de pas, distance parcourue, calories dépensées...) via leur appli. Le thermostat intégré autorégule la température en fonction de votre environnement. Et elles s'adaptent à toutes les chaussures.

Digitsole Warm Series • 200 €

12/ SUIVEZ VOS SKIS À LA TRACE

Étanche, capable de résister aux chocs et au froid jusqu'à -40° C, cette balise à fixer sur le dessus de vos précieuses planches transmet à votre téléphone leur position dans un rayon de 30 m. Et son appli iOS vous guide jusqu'à votre matériel grâce à une sorte de radar. Le mode antivol étend la portée à 200 m et vous alerte si vos skis sont déplacés.

ZSafeTech Ze Tracker • 99 €

13/ UNE BATTERIE CHAUFFE-MAINS

Contre les doigts gourds et les risques d'engelure, rien ne vaut une chauffeferette. Cette batterie de secours pour téléphone portable – de 5 200 mAh – joue aussi ce rôle. Elle maintient une température douce (40 ou 55° C) pendant cinq heures d'affilée. Petite, elle se glisse facilement dans la poche. Et en plus, elle vous évite de tomber en panne de portable en haut des pistes.

Cookey 5200 mAh USB rechargeable • 20 €

14/ COACHÉ PAR VOTRE SNOWBOARD

Reliées en Bluetooth à un smartphone, ces fixations de surf des neiges enregistrent en temps réel tous vos mouvements. Les capteurs mesurent la pression de chaque pied, votre centre de gravité, ou votre équilibre sur la planche. Progrès assurés.

Cerevo XON Snow-1 • 500 €

15/ REPAS CHAUD GARANTI

Le ski, ça creuse. C'est l'heure de sortir cette boîte à repas isotherme et chauffante, aux deux compartiments de 500 et 700 ml avec couvercles séparés. En la branchant sur une prise secteur, vous pourrez même réchauffer vos aliments.

Rosenstein & Söhne Boîte à pique-nique chauffante • 45 €

16/ LE SAC DES BAROUDEUSES

Les aventurières rangeront leur ordinateur portable (15 pouces) dans cet élégant sac à dos au chaleureux coloris. Ou elles y glisseront une sonde et une pelle, et y attacheront des skis ou une planche. Dans sa poche doublée polaire, elles y fourreront leurs lunettes ou leur masque de ski, et pourquoi pas, les sandwiches de midi.

Roxy Tribute • 80 €

17/ PLUS JAMAIS FROID AUX ESGOURDES

Disponibles en 15 coloris, ces cache-oreilles conçus en Italie ne se contentent pas de protéger du vent glacial. Elles intègrent aussi un casque audio filaire. Son cordon minijack 3,5 mm comporte un kit mains libres pour passer des appels ou y répondre.

Hi-Fun Hi-Hear • 35 €



16



17

Des smartphones à

Ces modèles, à mi-chemin entre le téléphone et la tablette, séduisent de plus

Jadis hors de prix, les mobiles à grand écran, ou phablettes, se sont démocratisés. On en trouve désormais à 130 euros. Apparus dès 2011 avec le Samsung Galaxy Note, ces appareils, alliant les fonctions des smartphones au confort des tablettes, ont connu un véritable succès. Si certains fabricants ont été jusqu'à proposer des écrans dépassant les 6 pouces (15,2 cm), la diagonale la plus courante fait 5,5 pouces (14 cm). Même Apple s'est résolu à adopter cette taille pour ses iPhone Plus.

À QUI ÇA S'ADRESSE ? Les phablettes sont devenues des smartphones comme les autres, l'affichage grand format en plus. Idéales pour surfer confortablement sur Internet en préservant ses yeux, elles offrent un confort sans pareil pour regarder une vidéo ou jouer dans de bonnes conditions.

LES FORCES Si la dimension de leur dalle constitue leur principal atout, ces smartphones bénéficient aussi de plus d'autonomie que leurs petits frères. Car ils ont davantage de place pour accueillir une batterie de grande capacité. Du coup, leur endurance bat tous les records, frisant souvent les deux jours sans l'ombre d'un chargeur.

LES FAIBLESSES Avec une telle diagonale, les tenir d'une seule main relève parfois de l'acrobatie. Mieux vaut donc choisir des modèles dont le dos n'est pas en plastique glissant (ou avoir de grandes paluches !). Préférez aussi les écrans dotés d'une définition HD 1080p, plus précise pour lire du texte que ceux en 720p. Attention, enfin, aux économies faites sur d'autres caractéristiques ! Exigez au moins 2 Go de mémoire vive et une batterie d'une capacité de 3 000 mAh. ■

ALEXANDRE SALQUE

APPROUVÉ PAR
01net
MAGAZINE



Honor
6X

**À l'honneur
sur tous les tableaux**

9/10 Aussi réussi que l'Honor 5X, le 6X embarque un second appareil photo arrière afin que l'utilisateur puisse jouer avec la profondeur de champ. Mais il possède aussi d'autres arguments plus convaincants pour nous séduire : une façade en verre arrondi, un dos habillé d'aluminium et 32 Go d'espace de stockage. L'écran Full HD, lumineux, ne l'empêche pas d'offrir l'une des meilleures autonomies du marché, avec plus de treize heures sur une charge. Il ne lui manque plus qu'Android 7 pour être parfait.

LA TECHNIQUE

Système	Android 6.0
Écran	5,5 pouces (14 cm), 1920 x 1080 pixels, IPS
Processeur	HiSilicon Kirin 655, 8 cœurs à 2,1 GHz
Mémoire	3 Go
Stockage	32 Go, ext. via microSD
Photo	12 Mpx (arrière), 8 Mpx (avant)
Connectique	micro-USB, casque, Bluetooth 4.1, Wifi n, 2 nanoSIM
Batterie	3 340 mAh, inamovible
DAS	1,23 W/kg
Dimensions	15 x 7,6 x 0,82 cm
Poids	162 g

LE PRIX **250 €**



Motorola
Moto G4 Plus

**Le Plus qui fait
la différence**

8,5/10 Le grand frère du Moto G4 propose, pour 40 € de plus, un lecteur d'empreintes réactif et un capteur photo amélioré. Le surcoût vaut donc la chandelle. Les clichés se révèlent de qualité, détaillés et aux couleurs fidèles. Le triple système autofocus offre une excellente réactivité et de belles images, même en basse lumière. Le mobile se montre puissant, endurant (onze heures sans devoir être rechargé), et bénéficie de finitions soignées malgré son petit centimètre d'épaisseur. Bref, une excellente surprise.

LA TECHNIQUE

Système	Android 6.0
Écran	5,5 pouces (14 cm), 1920 x 1080 pixels, IPS
Processeur	Qualcomm Snapdragon 617, 8 cœurs à 2,1 GHz
Mémoire	2 Go
Stockage	32 Go, ext. via microSD
Photo	16 Mpx (arrière), 5 Mpx (avant)
Connectique	micro-USB, casque, Bluetooth 4.1, Wifi n, 2 nanoSIM
Batterie	3 000 mAh, inamovible
DAS	0,59 W/kg
Dimensions	15,3 x 7,7 x 0,98 cm
Poids	155 g

LE PRIX **249 €**



Meizu
M3 Note

**Une élégance
digne d'Apple**

7,5/10 Encore peu connue en France, la marque chinoise Meizu nous a surpris avec ce smartphone au design irréprochable, tout en aluminium, digne des iPhone dont il s'inspire. Certes, le processeur se montre assez lent sur les jeux exigeants, mais la fluidité de l'interface est très satisfaisante. Et sa batterie de 4 100 mAh lui procure une excellente autonomie, dépassant les douze heures en lecture vidéo, soit près de deux jours en usage courant. Dommage qu'il ne soit pas passé à Android 6.0.

LA TECHNIQUE

Système	Android 5.1
Écran	5,5 pouces (14 cm), 1920 x 1080 pixels, IPS
Processeur	MediaTek MT6755, 8 cœurs à 1,8 GHz
Mémoire	2 Go
Stockage	16 Go, ext. via microSD
Photo	13 Mpx (arrière), 5 Mpx (avant)
Connectique	micro-USB, casque, Bluetooth 4.0, Wifi n, 2 nanoSIM
Batterie	4 100 mAh, inamovible
DAS	0,45 W/kg
Dimensions	15,3 x 7,6 x 0,82 cm
Poids	163 g

LE PRIX **199 €**

l'écran XL et à prix XS

en plus. D'autant que certains sont désormais à portée de toutes les bourses.



Samsung Galaxy J7 (2016) On peut toujours compter sur lui

7/10 Ce mobile n'est pas le plus rapide ni le plus élégant – avec son dos en plastique –, mais il offre le plus bel équilibre entre puissance et endurance. Sa dalle s'avère superbe, tant en contraste qu'en lisibilité, même si sa définition se limite à la HD 720p. C'est grâce à elle, notamment, ainsi qu'à sa batterie de 3 300 mAh, qu'il obtient la meilleure autonomie des modèles à grand écran de notre sélection. Elle atteint les seize heures en lecture vidéo, soit plus de deux jours d'usage. Il ne vous laissera donc pas tomber.

LA TECHNIQUE

Système	Android 6.0
Écran	5,5 pouces (14 cm), 1280 x 720 pixels, Super AMOLED
Processeur	Exynos 7870, 8 cœurs à 1,6 GHz
Mémoire	2 Go
Stockage	16 Go, ext. via microSD
Photo	13 Mpx (arrière), 5 Mpx (avant)
Connectique	micro-USB, casque, Bluetooth 4.1, Wifi n, microSIM
Batterie	3 300 mAh, amovible
DAS	1,39 W/kg
Dimensions	15,2 x 7,6 x 0,78 cm
Poids	170 g

LE PRIX **249 €**



Acer Liquid Zest Plus Un Zest plein de jus

6/10 Avec ce modèle, vous ne risquez pas le coup de la panne : le Zest Plus embarque une batterie de très grande capacité, 5 000 mAh, contre généralement 3 000 mAh pour ses concurrents. De quoi tenir plus de deux jours sans sourcilier. Ses autres atouts : sa qualité photo et sa fluidité globale, remarquables pour un smartphone à moins de 200 €. Il faudra néanmoins accepter la définition limitée de son grand écran et des bordures trop larges pour une bonne prise en main, d'autant que la coque est 100 % en plastique.

LA TECHNIQUE

Système	Android 6.0
Écran	5,5 pouces (14 cm), 1280 x 720 pixels, IPS
Processeur	MediaTek MT 6735, 4 cœurs à 1,3 GHz
Mémoire	2 Go
Stockage	16 Go, ext. via microSD
Photo	13 Mpx (arrière), 5 Mpx (avant)
Connectique	micro-USB, casque, Bluetooth 4.0, Wifi n, 2 microSIM
Batterie	5 000 mAh, inamovible
DAS	0,60 W/kg
Dimensions	15,3 x 7,3 x 0,97 cm
Poids	170 g

LE PRIX **170 €**



Archos 55 Diamond Selfie Les autoportraits d'abord

6/10 Cette phablette d'Archos se destine plus particulièrement aux amateurs de selfies. Malheureusement, ses capteurs de 16 et 8 Mpx ne garantissent pas les prises de vue que l'on pourrait espérer : trop lent, l'autofocus multiplie les flous de bougé, les couleurs saturent et les détails manquent en basse lumière. On apprécie malgré tout son généreux espace de stockage de 64 Go, ainsi que sa grande finesse – ce qui ne l'empêche pas d'être lourd. La faute aux deux dalles de verre cerclées de métal qui l'habillent.

LA TECHNIQUE

Système	Android 6.0
Écran	5,5 pouces (14 cm), 1920 x 1080 pixels, IPS
Processeur	Qualcomm MSM8937, 8 cœurs à 1,4 GHz
Mémoire	4 Go
Stockage	64 Go, ext. via microSD
Photo	16 Mpx (arrière), 8 Mpx (avant)
Connectique	micro-USB, casque, Bluetooth 4.0, Wifi n, 2 SIM (nano + micro)
Batterie	3 000 mAh, inamovible
DAS	0,14 W/kg
Dimensions	15,5 x 7,7 x 0,77 cm
Poids	184 g

LE PRIX **199 €**



Asus ZenFone 3 Laser Le Laser manque sa cible

5,5/10 Dans la famille des ZenFone d'Asus, voici le Laser. Son nom vient de son autofocus ultrarapide qui utilise un faisceau laser. Spécialisé dans la photo, il n'a toutefois pas la qualité attendue dans ce domaine : les capteurs de 13 et 8 Mpx livrent des clichés satisfaisants, sauf en basse lumière où les images deviennent floues. Ce mobile a heureusement quelques atouts : un bel écran lumineux, des performances honorables, un boîtier en métal au design soigné. Dommage qu'il faille plus de trois heures pour le recharger.

LA TECHNIQUE

Système	Android 6.0
Écran	5,5 pouces (14 cm), 1920 x 1080 pixels, IPS
Processeur	Qualcomm Snapdragon 430, 8 cœurs à 1,4 GHz
Mémoire	4 Go
Stockage	32 Go, ext. via microSD
Photo	13 Mpx (arrière), 8 Mpx (avant)
Connectique	micro-USB, casque, Bluetooth 4.2, Wifi n, 2 SIM (nano + micro)
Batterie	3 000 mAh, inamovible
DAS	0,43 W/kg
Dimensions	14,9 x 7,6 x 0,79 cm
Poids	150 g

LE PRIX **279 €**



Wiko Robby À miniprix, minicapacités

4,5/10 Destiné à la génération Y (25-35 ans), ce Wiko est commercialisé au prix imbattable de 130 €. Ce qui implique quelques concessions : l'appareil, en plastique couleur métal, s'avère plutôt épais ; il ne propose que la 3G+, pêche par sa définition d'écran et sa petite batterie aura du mal à tenir une journée. Ajoutez à cela des performances plutôt faibles, et un seul gigaoctet de mémoire. Côté positif, il accueille Android 6, est équipé d'un double haut-parleur et d'un flash à selfie, rares à ce niveau de prix.

LA TECHNIQUE

Système	Android 6.0
Écran	5,5 pouces (14 cm), 1280 x 720 pixels, IPS
Processeur	Cortex-A7, 4 cœurs à 1,3 GHz
Mémoire	1 Go
Stockage	16 Go, ext. via microSD
Photo	8 Mpx (arrière), 5 Mpx (avant)
Connectique	micro-USB, casque, Bluetooth 4.0, Wifi n, 2 microSIM
Batterie	2 500 mAh, amovible
DAS	0,29 W/kg
Dimensions	15,5 x 7,9 x 1 cm
Poids	155 g

LE PRIX **130 €**

MONITEUR LG 34UC79G ◆ 630 €

L'APPEL DU GRAND LARGE

7,4/10

Après les téléviseurs, c'est au tour des moniteurs d'exhiber leurs courbes. À l'image de ce gigantesque LG qui, pour à peine plus de 600 €, déploie ses 86 cm au format Cinémascope en toute simplicité. Conçu pour les joueurs, cet écran incurvé au design épuré devrait séduire les as de la gâchette avec son taux de rafraîchissement ultrarapide de 144 Hz.

CE QUE L'ON EN PENSE

Ceux qui attendaient l'écran parfait en seront pour leurs frais, la technologie obligeant encore à faire des compromis. Certes, la courbure et la diagonale de la dalle impressionnent, et le taux de rafraîchissement de 144 Hz garantit un affichage particulièrement fluide. Mais la résolution se révèle trop faible en usage bureautique. En jeu et en lecture vidéo, ce désagrément s'estompe. Il sera même un avantage : une carte graphique de milieu de gamme suffira pour animer tous les titres dans de bonnes conditions de fluidité. Mais à 630 €, ce moniteur incurvé pour gamer reste le plus abordable du marché.

ON AIME

La sobriété de l'écran, rare dans l'univers m'as-tu-vu des gamers où touches de rouge et autres arêtes agressives sont monnaie courante. Mais aussi la dalle de 34 pouces au format 21/9, bénéficiant d'un taux de contraste et d'une colorimétrie satisfaisants. En jeu, on apprécie le taux de rafraîchissement de 144 Hz, ainsi que la réactivité de cette dalle IPS. Avec un temps de réponse de 5 ms, ce modèle n'est pas le plus rapide du marché, mais suffit pour profiter de la plupart des jeux.



FICHE TECHNIQUE

- Dalle 34 pouces (86 cm), incurvée, format 21/9, mate
- Technologie IPS
- Résolution 2 560 x 1 080 pixels
- Fréquence de rafraîchissement de 50 à 144 Hz, compatible FreeSync
- Temps de réponse 5 ms
- Luminosité 250 cd/m²
- Contraste 1000:1
- Pied inclinable verticalement (+ 5°/- 20°), réglable en hauteur (12 cm)
- Connectique 2 HDMI, DisplayPort 1.2, 2 USB 3.0 (recharge rapide)
- Dimensions 83 x 45 x 28 cm
- Poids 8,6 kg

ON N'AIME PAS

La résolution de 2 560 x 1 080 pixels s'avère trop faible pour une dalle de cette taille. Résultat, en mode bureautique, les points sont clairement visibles. En jeu, la fonction FreeSync adapte la fréquence de l'écran au nombre d'images par seconde afin d'améliorer la fluidité perçue. Malheureusement, le moniteur ne peut baisser sa fréquence que jusqu'à 50 Hz. Dès que l'on passe sous la barre des 50 im/s, on perd donc en fluidité. Si l'ergonomie générale se montre correcte, avec un pied inclinable et réglable en hauteur, on aurait apprécié que ce LG puisse pivoter vers la droite ou vers la gauche. ■ FA ET AS

SES CONCURRENTS



BenQ XR3501 (600 €)



AOC CR3583FQ (660 €)

QUALITÉ DE FABRICATION

8

FONCTIONNALITÉS

7

PERFORMANCES

7

ERGONOMIE

7

RAPPORT QUALITÉ/PRIX

8

UN SÉDUCTEUR TRÈS ENDURANT

7,4/10

La gamme de portables Yoga, et son concept innovant de double charnière, souffrait d'un manque de puissance. Un défaut qui n'est désormais plus qu'un mauvais souvenir avec la cuvée 2017.

Le Yoga 910 embarque en effet des composants de haute volée et bénéficie d'une autonomie record. Son écran XXL sans bords lui donne en outre une allure folle.

CE QUE L'ON EN PENSE

Terminé les processeurs basse consommation ! Le Yoga 910 embarque un Core i7 performant et bénéficie d'une autonomie figurant parmi les meilleures du marché. Reste qu'il souffre de plusieurs petits défauts qui font tache au vu de ses ambitions et, surtout, de son prix. Ainsi, l'écran mériterait des couleurs plus fidèles et l'absence de port Thunderbolt 3 déconcerte. Par ailleurs, la diagonale de près de 14 pouces (32,5 cm) rend ce Lenovo trop encombrant pour un usage en mode tablette. Nous avons plus affaire à un ordinateur portable qu'à un vrai hybride mi-ordi, mi-tablette. Son tarif élevé le met en concurrence directe avec le HP Spectre x360, tout aussi performant et plus équilibré.



ON AIME

Les ultraportables tentent tous de séduire par leur look. Mission accomplie ici, avec ce modèle doté d'un écran "sans bords". La firme chinoise a choisi de faire rentrer une dalle de 13,9 pouces dans un châssis de 13 pouces. On gagne ainsi en confort lorsque l'on se sert de ce Yoga comme ordinateur portable, même si c'est moins pratique en mode tablette, une fois le clavier replié sous l'écran. Sous le capot, la configuration reste des plus classiques, avec un Core i7-7500U qui garantit une bonne réactivité. Surtout, l'autonomie se montre exceptionnelle, puisque l'appareil a tenu 10 h 15 en lecture vidéo continue sur une charge !

ON N'AIME PAS

Avec ses 13,9 pouces de diagonale et ses 1,38 kg, ce PC se révèle lourd et encombrant pour une utilisation prolongée en mode tablette. Mal calibré, l'écran affiche des blancs qui tirent vers le jaune. Ses bords fins ont obligé Lenovo à positionner la webcam sous l'écran. Résultat, elle filme en contre-plongée, sous un angle peu flatteur. Côté connectique, on regrette l'absence de Thunderbolt 3, plus rapide, et l'incapacité d'un des ports USB-C à sortir un signal vidéo. Enfin, la ventilation quasi constante se montre relativement bruyante. ■ FA

FICHE TECHNIQUE

- Écran 13,9 pouces (35,3 cm), 1920 x 1080 pixels, IPS, tactile
- Processeur Intel Core i7-7500U, 2 cœurs à 2,7 GHz
- Mémoire vive 8 Go DDR3
- Stockage SSD 512 Go
- Circuit graphique Intel HD Graphics 620
- Connectique USB 3.0, 2 USB-C, prise casque, Wifi ac, Bluetooth 4.2
- Système Windows 10 Famille
- Dimensions 32,3 x 22,4 x 14,3 cm
- Poids 1,38 kg

SES CONCURRENTS



Asus Pro ZenBook
Flip UX360UAK (1 200 €)

HP Spectre x360
(1 500 €)

QUALITÉ DE FABRICATION

FONCTIONNALITÉS

PERFORMANCES

ERGONOMIE

RAPPORT QUALITÉ/PRIX

IMPRIMANTE **EPSON** EXPRESSION PREMIUM XP-830 ◆ 230 €

CETTE MULTIFONCTION SAIT SE FAIRE DISCRÈTE

7,6/10

Pour se démarquer, cette imprimante Wifi quatre en un met en avant son petit format, bien plus compact que celui de ses concurrentes. Et ce, sans aucun compromis sur les performances, selon son fabricant japonais.



FICHE TECHNIQUE

- Type multifonction (impression, copie, scan, fax)
- Technologie jet d'encre
- Écran 10,9 cm, tactile
- Cartouches 5 (2 noires, 3 couleurs)
- Résolution 5 760 x 1 440 ppp (impression), 4 800 x 4 800 ppp (numérisation)
- Vitesse d'impression ISO 11 ppm (couleur), 14 ppm (noir et blanc)
- Bac papier 2 (100 feuilles A4, 20 photos)
- Connectique Wifi, USB 2.0, Ethernet, lecteur de cartes SD
- Dimensions 39 x 33,9 x 19,1 cm
- Poids 8,2 kg

CE QUE L'ON EN PENSE

Avec cette XP-830, Epson propose un produit solide, mais qui ne brille réellement sur aucun point. Bien que corrects, les tirages restent en deçà de ceux de la concurrence, notamment Canon. Et gardez à l'esprit le coût à la page élevé si vous faites beaucoup d'impressions. Tout n'est cependant pas perdu. Ainsi, le scanner se montre efficace et l'appli mobile, pour imprimer et numériser n'importe où, pratique. Le faible encombrement de ce modèle en séduira aussi certains. Nous préférons malgré tout la PIXMA MX925, certes plus encombrante mais plus économe à l'usage.

ON AIME

La tendance est aux modèles de plus en plus compacts et cette Epson s'inscrit parfaitement dans ce mouvement. Elle occupe en effet à peine plus de place qu'une feuille A4. Cette XP-830 dispose d'un écran tactile de 10,9 cm, d'un fax, du Wifi, d'un port Ethernet, et bénéficie d'une appli mobile réussie. La qualité des tirages photo est plus que satisfaisante, sans pour autant atteindre celle des meilleures imprimantes du marché. Performant et rapide, le scanner délivre une copie noir et blanc en moins de vingt-cinq secondes.

ON N'AIME PAS

La technologie Micro Piezo utilisée pour les têtes d'impression produit des résultats mitigés. Les textes, en particulier, manquent de finesse et affichent un léger flou. Si ce phénomène est moins marqué avec les photos, la qualité d'impression de cette multifonction reste, d'une manière générale, inférieure à celle des imprimantes concurrentes. Le bac papier, trop petit, oblige à faire le plein régulièrement. Enfin, le coût à la page revient à 11 cts, alors que la Canon PIXMA MX925 s'en sort pour à peine 7 cts. Un point à ne pas négliger si vous êtes un gros consommateur de tirage papier. ■ FA

SES CONCURRENTES



Canon PIXMA MX925
(165 €)



Brother MFC-J5720DW
(180 €)

QUALITÉ DE FABRICATION

8

FONCTIONNALITÉS

9

PERFORMANCES

7

ERGONOMIE

7

RAPPORT QUALITÉ/PRIX

7

LA RÉALITÉ VIRTUELLE VOUS ATTEND

RealT

Intel® Core™ i7-6700K
NVIDIA® GeForce® GTX 1080
SSD 240 Go + 3 To

RealT FREE

Intel® Core™ i7-6700K
NVIDIA® GeForce® GTX 1060
SSD 250 Go + 2 To



Dès **1 399€⁹⁵** (sans OS)

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.

*Étude Inference Operations - Vidéo Conseil - Mai à juillet 2016 - Plus d'infos sur www.ldlc.fr



FICHE TECHNIQUE

•Écran 12 pouces (30,5 cm), 2 880 x 1 920 pixels, IPS, tactile, Gorilla Glass 4 •Processeur Intel Core i7-7500U, 2 cœurs à 2,70 GHz •Mémoire vive 16 Go DDR4 •Stockage SSD 256 Go •Connectique USB-C (Thunderbolt 3), USB 3.0, USB 2.0, microSD, prise casque, Wifi ac, Bluetooth 4.1 •Batterie 41Wh •Système Windows 10 Pro •Dimensions 29,2 x 21 x 0,89 cm (tablette) 29,3 x 21,6 x 1,4 cm (avec clavier) •Poids 780 g (tablette), 1,1 kg (avec clavier)

■ PC HYBRIDE **LENOVO MIIX 720** ◆ 1 400 €

UN ADVERSAIRE AU SANG CHAUD

7,4/10

Un mois après sa présentation au CES de Las Vegas, le Miix 720 se retrouve déjà entre nos mains. Avec ce PC hybride à clavier détachable, Lenovo marche clairement sur les pas de Microsoft.

En l'attaquant sur son terrain, celui de la mobilité et de la puissance, son dernier-né s'annonce comme un sérieux concurrent de la Surface Pro. Découvrez-le avant sa sortie mi-avril.

CE QUE L'ON EN PENSE

À défaut d'être original, ce clone de la Surface Pro est une réussite. La tablette et le clavier sont aussi compacts que légers, et les matériaux utilisés de qualité. Rien à redire non plus sur l'excellent écran IPS et sur les solides caractéristiques techniques. Côté puissance, le Miix 720 parvient à faire jeu égal avec la Surface Pro 4 tout en étant, à configuration identique, 300 € moins chère. Mais n'oublions pas que ce modèle haut de gamme de Microsoft est en fin de vie. La Surface Pro 5 devrait déborder d'ici peu et bouleverser une nouvelle fois la donne. Mieux vaut donc attendre ce printemps avant d'investir.

ON AIME

Lenovo ne cherche pas à révolutionner le genre et c'est tant mieux. La béquille rigide s'ouvre en suivant un très large angle. On n'aura donc aucune difficulté à utiliser cet hybride, même posé sur les genoux. Doté d'un puissant processeur Core i7, d'un SSD et de 16 Go de mémoire vive DDR4, le Miix 720 se montre réactif. Il possède suffisamment de punch pour venir à bout de tous les usages, à l'exception des jeux 3D. Correcte, l'autonomie atteint quasiment les neuf heures. Avec deux ports USB classiques, un USB-C et un lecteur microSD, la connectique se révèle bien fournie. Seule interrogation : pourquoi toutes les prises ne sont pas en USB 3.0 ?

ON N'AIME PAS

La tablette peine à garder le processeur au frais. Ça chauffe bigrement et pour compenser, la ventilation monte vite dans les tours. Le surf sur Internet, pourtant guère énergivore, suffit à produire un léger souffle, tandis que la moindre utilisation un peu plus intense génère un bruit de sèche-cheveux... De son côté, le clavier pâtit d'un toucher moins agréable que celui offert par le Type Cover de la Surface. Les aimants qui le maintiennent à la tablette manquent de puissance, les deux parties se détachent trop aisément. Quant à la qualité sonore, elle déçoit, la faute à des haut-parleurs criards. Enfin, Lenovo fournit un stylus sensible à 4 096 niveaux de pression, mais aucun espace n'est prévu pour le ranger. ■ FA

SES CONCURRENTS



QUALITÉ DE FABRICATION

8

FONCTIONNALITÉS

7

PERFORMANCES

7

ERGONOMIE

7

RAPPORT QUALITÉ/PRIX

8

CABASSE FAIT UN TUBE

7/10

Fort de son savoir-faire dans le monde de la hi-fi haut de gamme, le fabricant français Cabasse applique ses recettes à sa première barre de son. Des finitions sans reproche, une riche connectique et un rendu sonore haute fidélité sont bel et bien au rendez-vous.

CE QUE L'ON EN PENSE

Associée à un caisson de basses sans fil reconnu dès le premier démarrage, cette barre de son cylindrique s'installe sous un téléviseur. Sa mission ? Redonner pêche, mordant et impact aux programmes diffusés à l'écran. Parmi les services proposés figurent la diffusion en Bluetooth aptX depuis un smartphone ou une tablette, la compatibilité avec l'audio HD, l'accès aux plateformes musicales de streaming, ou encore la liaison à un réseau local. Mais, en raison de son mode Surround limité, ses performances sont en deçà de celles des produits concurrents de Yamaha.

ON AIME

De forme oblongue, alliant élégance et discrétion, cette Stream Bar affiche une esthétique soignée. Puissante, elle délivre un son chaleureux avec un rendu des voix correct, des aigus bien ciselés et des graves qui descendent bas. Même à fort volume, on ne perçoit aucune distorsion. Les multiples connexions, sans fil comme filaires, offrent le choix, entre le Wifi et le Bluetooth aptX, dont la qualité audio se rapproche de celle des CD.



ON N'AIME PAS

Si le son produit en stéréo est pleinement satisfaisant, cela s'avère moins vrai en mode Surround. La barre et le caisson de basses ne parviennent pas à recréer un environnement sonore enveloppant, n'offrant qu'une diffusion un peu plus large sur les côtés. On remarque également l'affichage plutôt sommaire des informations sur la barre elle-même. Enfin, la télécommande en forme de galet est surtout faite pour des doigts fins. On privilégiera donc l'appli mobile Stream Control, plus complète et ergonomique. ■ JPL

FICHE TECHNIQUE

- Type barre de son 3.1
- Puissance 80 W (barre) et 100 W (caisson de basses)
- Haut-parleurs 2 tweeters, 6 boomers, 1 subwoofer de 17 cm
- Audio Dolby Pro Logic 2, MP3, WMA, PCM (jusqu'à 24 bits et 96 kHz), Alac, Flac (jusqu'à 24 bits et 96 kHz)
- Connectique entrée et sortie HDMI, entrées audio jack 3,5 mm et optique, USB, Ethernet, Wifi DLNA, NFC, Bluetooth aptX
- Accessoires télécommande, application pour iOS et Android, multiroom
- Dimensions 6,6 x 104,7 x 8,3 cm (barre de son) et 33 x 20 x 40 cm (caisson de basses) • Poids 3,5 kg (barre) et 8,5 kg (caisson)

■ CASQUE BLUETOOTH **PIONEER SE-MS7BT** ♦ 129 €

ÉCOUTE TOUT CONFORT

7/10

Derrière son look plutôt rétro, ce casque signé Pioneer cache des fonctions très contemporaines. Fonctionnant avec ou sans fil, il restitue les fichiers audio en haute résolution. Et s'utilise avec un smartphone.

CE QUE L'ON EN PENSE

Avec ses grandes oreillettes rembourrées, ses formes arrondies et son large arceau de tête, ce modèle fleure bon le vintage. Disponible en noir, argent ou marron, il est commercialisé à un tarif étonnamment bas pour ses qualités. En mode sans fil, le Bluetooth aptX garantit un son proche de celui d'un CD. En filaire, il interprète les fichiers audio Hi-Res. On apprécie son autonomie de douze heures, correcte, mais on aurait aimé une recharge plus rapide.



FICHE TECHNIQUE

- Type casque circum-aural Bluetooth
- Réponse en fréquence 9 Hz - 22 KHz (sans-fil), 9 Hz - 40 KHz (filaire)
- Sensibilité 96 dB • Impédance 32 ohms
- Kit mains libres oui • Autonomie 12 h
- Connectique minijack 3,5 mm, Bluetooth 3.0 aptX, NFC
- Accessoires câbles minijack (1,2 m) et USB • Poids 290 g

ON AIME

Les larges coques de ce Pioneer offrent une bonne isolation des bruits du monde extérieur. L'écoute se révèle dynamique, surtout en mode filaire, avec une stéréo et des voix bien restituées, et le Bluetooth semble irréprochable. La pression exercée sur les oreilles et le crâne ne gêne pas. Bref, voici un casque confortable et agréable à vivre.

ON N'AIME PAS

La batterie met trop de temps, environ quatre heures, à se recharger. Côté son, les médiums et les aigus se montrent trop présents, et les graves plus en retrait, surtout en Bluetooth. Cela s'améliore en mode filaire, avec des fichiers audio Hi-Res. Enfin, on regrette l'absence d'une housse de transport pour ce modèle nomade. ■ JPL

CASQUE GAMER ASUS ROG CENTURION ♦ 250 €

UNE RECRUE AU SON IMPÉRIAL

8,2/10

La division Republic Of Gamers (ROG) d'Asus lance le successeur du Strix 7.1. Doté de dix haut-parleurs, ce casque reprend les forces de son aîné tout en bénéficiant d'un nouvel ampli efficace.

CE QUE L'ON EN PENSE

Conçu pour les accros au jeu vidéo, ce casque filaire haut de gamme délivre du son 7.1 à un prix agressif. Ici, pas de simili surround. Le Centurion dispose de dix haut-parleurs, cinq par pavillon, gage d'un son et d'une immersion au top. Il s'accompagne d'un amplificateur déporté qui offre la possibilité de couper le son du micro ou de sélectionner un des quatre profils audio de jeu. Cet ampli autorise également un réglage des différents canaux (avant, arrière, etc.) et embarque un système de réduction active du bruit.



ON AIME

Qu'il s'agisse de jouer ou d'écouter de la musique, le Centurion ne déçoit jamais. Il gère les légions de décibels d'une main de maître, détaillant chaque canal et apportant ainsi un sacré relief au son. Très poussé, le réglage permet de "sculpter" le rendu sonore selon ses goûts : basses tonitruantes, dialogues en avant... Enfin, la robustesse des matériaux utilisés et le diamètre du câble complètent le tableau.

ON N'AIME PAS

Malgré la bande rembourrée placée sous l'arceau, le poids de ce Centurion se fait sentir ; dix haut-parleurs, ça pèse ! Par ailleurs, l'utilitaire Sonic Studio n'étant compatible qu'avec les puces audio Realtek, assurez-vous que votre carte mère en intègre bien. Si ce n'est pas le cas, vous ne pourrez pas profiter des fonctionnalités avancées de personnalisation du son (ajout d'effets, profils spéciaux...) de ce logiciel. ■ CV

FICHE TECHNIQUE

• Type circum-aural fermé • Transducteurs (par pavillon) 2 de 40 mm (avant et basse), 30 mm (centre), 2 de 20 mm (latéral et arrière) • Impédance 32 ohms • Réponse en fréquence de 20 Hz à 20 KHz • Connectique HDMI, USB (câble de 3 m) • Dimensions 22,1 x 22,9 x 11,1 cm • Poids 450 g

ENCEINTE BLUETOOTH SCHNEIDER GROOVE TOWER HD ♦ 149 €

QUAND LA MUSIQUE PREND SON ENVOL

7/10

Née en 1931 à Paris, la marque Schneider fait un come-back remarqué avec des produits audio et vidéo mêlant habilement look vintage et technologies d'aujourd'hui, à l'image de cette enceinte Bluetooth. Puissant et ultraconnecté, ce modèle au format colonne bénéficie, en outre, d'un prix très attractif.

CE QUE L'ON EN PENSE

De par son format, l'enceinte ne peut être ni placée sur une étagère ni collée contre une cloison. Son évent arrière impose de laisser au moins 50 cm de dégagement. Ses trois haut-parleurs restituent bien les aigus et les médiums, un peu moins les basses. Enfin, son prix est agressif compte tenu de sa puissance et de sa riche connectique.

ON AIME

Sa simplicité d'emploi. Ses 120 W sonorisent sans problème une grande pièce. Même en mono, le son ressort bien, notamment sur les voix. Les instruments acoustiques s'avèrent correctement restitués. Les graves manquent d'impact et d'intensité, mais ne brouillent pas le message audio par leur trop forte présence.

ON N'AIME PAS

Situé sur le dessus de l'enceinte, le panneau de contrôle tactile devient invisible une fois que l'on est assis. Il faut alors recourir à la petite télécommande fournie. Et il n'autorise aucun réglage d'optimisation du rendu sonore. Enfin, l'audio HD n'est pas prise en charge et le port USB lit uniquement les MP3. ■ JPL

FICHE TECHNIQUE • Haut-parleurs 2 (médiums - aigus) + 1 woofer • Puissance 2 x 30 W + 60 W • Réponse en fréquence de 20 à 20 000 Hz • Connectique RCA audio, minijack, USB, Bluetooth 2.1 + EDR (portée 10 m) • Fichiers audio lus MP3, WMA, AAC, WAV • Accessoires câbles (minijack, RCA), télécommande • Dimensions 15,4 x 20 x 86 cm • Poids 9,3 kg

PC LDLC

VIEWRISER

MAÎTRISEZ AVEC STYLE !



Des performances sublimes dans un magnifique écran incurvé : processeur Intel® Core™ i5-6500 avec carte mère MSI B150 GAMING M3 et carte graphique NVIDIA® GeForce GTX 1060.



À partir de
1 149€⁹⁵
sans OS

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, destinés à être indicatifs ainsi que les éventuelles erreurs d'impression n'engagent nullement LDLC.com.
*Etude Inference Operations - Visio Conseil - Mai à juillet 2016 - Plus d'info sur www.esca.fr

LE GUIDE D'ACHAT DE LA

• PC DE BUREAU



① **LDLC PC10P NUC 600 €**

Pas le temps d'assembler votre propre mini-PC ? LDLC s'en charge pour vous avec cette configuration très équilibrée, équipée d'un SSD qui démarre au quart de tour. **POINTS FORTS** Compacité record, bonnes performances, connectique fournie.

Processeur Intel Core i3-6100U Mémoire vive 8 Go DDR4
Circuit graphique Intel HD Graphics 520 Stockage 120 Go SSD
Lecteur optique non Dimensions 11 x 11 x 3,2 cm

② **HP PAVILION 550-234NF 500 €**

À mi-chemin entre tour classique et mini-PC, ce modèle offre un processeur puissant et un bel espace de stockage. Il peut même accueillir des jeux peu gourmands. **POINTS FORTS** Puissant, polyvalent, possibilité de mise à jour.

Processeur AMD A8-7600 Mémoire vive 4 Go
Circuit graphique Radeon R5 330 Stockage 1 To
Lecteur optique graveur DVD Dimensions 37,8 x 16,5 x 36,4 cm

③ **DELL INSPIRON COMPACT 400 €**

Le châssis de cet appareil est toujours aussi riquiqui, mais Dell a musclé ses composants. On apprécie les 8 Go de mémoire vive et le disque de 1 To. Simple et efficace. **POINTS FORTS** Rapport qualité/prix, lecteur optique.

Processeur Intel Pentium N3700 Mémoire vive 8 Go DDR3
Circuit graphique Intel HD Graphics Stockage 1 To
Lecteur optique graveur DVD Dimensions 30 x 10 x 25 cm

④ **HP PAVILION WAVE 600-A00NF 700 €**

Avec son look original et son haut-parleur intégré, le Wave ne passe pas inaperçu. Sa configuration le cantonne à de la bureautique, mais les 8 Go de mémoire vive et le SSD lui assurent une bonne réactivité.

POINTS FORTS Design réussi, connectique fournie, SSD.

Processeur Intel Core i3-6100T Mémoire vive 8 Go
Circuit graphique Intel HD 530 Stockage SSD 128 Go, disque dur 1 To
Lecteur optique non Dimensions 17,3 x 16,8 x 23,5 cm

⑤ **APPLE MAC MINI 800 €**

Bien qu'ayant peu évolué ces dernières années, le Mac mini est l'un des ordis de bureau les plus séduisants. Il combine design, puissance et confort. **POINTS FORTS** revêtement alu, utilisation d'OS X, puissance garantie.

Processeur Intel Core i5-4278U Mémoire vive 8 Go Carte graphique Intel Iris 5100 Stockage 1 To Lecteur optique non Dimensions 19,6 x 19,6 x 3,6 cm

• PC PORTABLES



① **DELL INSPIRON 17 SÉRIE 5000 750 €**

Malgré un prix plancher, ce portable de 17 pouces bénéficie d'une fabrication soignée, d'une connectique complète, d'un clavier confortable, ainsi que d'un bel écran... Bref, une valeur sûre. **POINTS FORTS** Connectique riche, bonne finition.

Processeur Intel Core i5-7200U Mémoire vive 8 Go Écran 17,3 pouces, 1080 x 1920 pixels Carte graphique Intel HD Graphics 620 Stockage 1 To Dimensions 33 x 22,2 x 1,9 cm Poids 2,8 kg

② **ASUS R301LJ-FN143T 500 €**

Un PC portable doté d'un SSD pour 500 € ? Asus l'a fait, même s'il a dû un peu rogner sur la qualité de l'écran et sur l'autonomie de la batterie. Qu'importe, les petits budgets apprécieront. **POINTS FORTS** Prix, SSD, encombrement.

Processeur Intel Core i3-5005U Mémoire vive 4 Go
Écran 13,3 pouces, 768 x 1366 pixels Carte graphique Nvidia GeForce 920M Stockage 128 Go Dimensions 32 x 23 x 2,5 cm Poids 1,59 kg

③ **ACER ASPIRE E5-774-313X 490 €**

Parfait pour le surf et la bureautique, ce 17 pouces embarque des équipements de dernière génération, un connecteur USB Type-C et le Wifi ac. Que demander de plus à ce prix ? **POINTS FORTS** Écran, connectique, coût.

Processeur Intel Core i3-6100U Mémoire vive 4 Go Écran 17,3 pouces, 900 x 1600 pixels Carte graphique AMD Radeon R7 M440 Stockage 1 To Dimensions 43 x 28 x 3,1 cm Poids 3,15 kg

④ **HP PAVILION 17-X004NF 500 €**

Ce portable de 17 pouces offre 8 Go de mémoire vive, 2 To de stockage et une carte graphique assez puissante pour jouer. **POINTS FORTS** Stockage, mémoire vive, prix.

Processeur AMD A8-7410 Mémoire vive 8 Go Écran 17,3 pouces, 900 x 1600 pixels Carte graphique AMD Radeon R7 M440 Stockage 2 To Dimensions 42 x 28 x 2,5 cm Poids 2,65 kg

⑤ **ASUS R558UV-DM344T 700 €**

Chose rare vu son prix, ce PC est équipé d'un écran Full HD de 15,6 pouces. Le circuit graphique dédié apporte un peu de polyvalence et le SSD un démarrage rapide.

POINTS FORTS SSD, écran Full HD, circuit graphique.

Processeur Intel Core i5-6200U Mémoire vive 8 Go DDR4
Écran 15,6 pouces, 1080 x 1920 pixels Carte graphique Nvidia GeForce 920 MX Stockage SSD 128 Go, disque dur 500 Go Dimensions 25,6 x 38,2 x 2,5 cm Poids 2,3 kg

QUINZAINÉ

Retrouvez la synthèse des tests de notre labo : les meilleurs produits répartis dans dix catégories.

• SMARTPHONES D'ENTRÉE DE GAMME



1 HUAWEI HONOR 5C 180 €

Ce mobile ne fera pas tourner les têtes, mais il s'impose comme le plus équilibré de sa catégorie. Ce Huawei se montre étonnamment performant, autonome et affiche une excellente finition. Il bénéficie d'un rapport qualité/prix comme on aimerait en voir plus souvent.

POINTS FORTS Performant, qualité des photos, prix.
Système Android 6.0 Écran 5,2 pouces, 1080 x 1920 pixels
Processeur HiSilicon Kirin 650 Stockage 16 Go, microSD Photo 13 Mpx

2 OBI WORLDPHONE MV1 130 €

Un bon téléphone pour moins de 150 € ? L'américain Obi l'a fait. Cet appareil sous Cyanogen nous a séduits par la réactivité de son système, son design et son prix plancher. L'une des meilleures affaires du moment.

POINTS FORTS Prix cassé, bon écran, design original.
Système Android 5.1 Écran 5 pouces, 720 x 1280 pixels
Processeur Qualcomm Snapdragon 212 Stockage 16 Go, microSD Photo 8 Mpx

3 LENOVO K5 150 €

Vendu seulement 150 €, le K5 offre des prestations bien supérieures à ce qu'on pourrait attendre à ce niveau de prix. La qualité photo s'avère bonne et l'interface fluide. Seul regret, le mobile ne fonctionne pas encore sous Android 6.

POINTS FORTS Petit prix, écran.
Système Android 5.1 Écran 5 pouces, 720 x 1280 pixels
Processeur Qualcomm Snapdragon 415 Stockage 16 Go, microSD Photo 13 Mpx

4 SONY XPERIA E5 180 €

Avec cet E5, la marque japonaise prouve qu'elle peut proposer des téléphones d'entrée de gamme de premier ordre. Ce Sony se distingue par son design réussi et la qualité de son capteur photo. Dommage que l'autonomie soit limitée à un jour.

POINTS FORTS Design, écran, photo.
Système Android 6.0 Écran 5,2 pouces, 720 x 1280 pixels
Processeur MediaTek MT6735 Stockage 16 Go, microSD Photo 13 Mpx

5 SOSH SOSHPHONE 3 170 €

Fabriquée par ZTE et commercialisée par Sosh, ce modèle est équipé d'un écran 5,2 pouces Full HD, d'un processeur puissant et d'Android 6. Ses faiblesses ? Une autonomie moyenne et une finition peu convaincante.

POINTS FORTS Écran Full HD, performances.
Système Android 6.0 Écran 5,2 pouces, 1080 x 1920 pixels
Processeur Qualcomm Snapdragon 617 Stockage 16 Go, microSD Photo 13 Mpx

• SMARTPHONES HAUT DE GAMME



1 SAMSUNG GALAXY S7 EDGE 669 €

Quasi inchangé esthétiquement, le S7 Edge surpasse son prédécesseur en tous points. Plus puissant et encore plus doué en photo, il est aujourd'hui, sans conteste, le plus performant des smartphones Android.

POINTS FORTS Étanche, qualité photo, excellentes performances.
Système Android 6.0 Écran 5,5 pouces, 1440 x 2560 pixels
Processeur Samsung Exynos 8890 Octa Stockage 32 Go Photo 12 Mpx

2 APPLE IPHONE 7 PLUS 909 €

Impossible de passer à côté du nouveau navire amiral d'Apple. Amélioré sur tous les points, des performances à la qualité photo, l'iPhone 7 Plus serait presque parfait si la prise jack n'avait pas disparu et le prix n'était pas aussi élevé.

POINTS FORTS Puissance, iOS, qualité photo.
Système iOS 10.1.1 Écran 5,5 pouces, 1080 x 1920 pixels
Processeur Apple A10 Fusion Stockage 32 Go Photo 2 capteurs, 12 Mpx

3 ONEPLUS 3T 440 €

Ce téléphone est tout simplement l'un des plus musclés que nous ayons testés jusqu'à présent. Endurant, doté d'un excellent écran AMOLED et d'un capteur photo performant, il rivalise sans problème avec les ténors du marché. Le tout pour moins de 500 € !

POINTS FORTS Puissance, écran, autonomie, design.
Système Android 6.0 Écran 5,5 pouces, 1080 x 1920 pixels
Processeur Qualcomm Snapdragon 821 Stockage 64 Go, microSD Photo 16 Mpx

4 HUAWEI MATE 9 699 €

Le nouveau monstre de Huawei ne fait pas les choses à moitié ! Dalle XXL, performances exceptionnelles, autonomie record de plus de deux jours... Une vraie réussite. Même Android 7.0 est de la partie.

POINTS FORTS Écran, puissance, autonomie, Android 7.
Système Android 7.0 Écran 5,9 pouces, 1080 x 1920 pixels
Processeur HiSilicon Kirin 960 Stockage 64 Go, microSD Photo 20 Mpx et 12 Mpx

5 HONOR 8 399 €

Honor met une nouvelle fois les petits plats dans les grands. Son dernier-né bénéficie d'un look soigné, de bonnes performances et d'un double capteur photo. Seul bémol, une autonomie un peu limitée.

POINTS FORTS Design, USB Type-C, performances.
Système Android 6.0 Écran 5,2 pouces IPS LTPS, 1080 x 1920 pixels
Processeur Kirin 950 Stockage 32 Go Photo 2 x 12 Mpx (dorsal)

• IMPRIMANTES BUREAUTIQUES

• MONITEURS DE MILIEU DE GAMME

1



① CANON PIXMA MG7750 100 €

Dotée d'une connectique ultracomplète (Wifi, USB, Ethernet, NFC...), cette imprimante associe une grande vitesse à une excellente qualité d'impression. **POINTS FORTS** tirages d'exception, lecteur de cartes.

Technologie jet d'encre **Formats** A4, 10 x 15, DVD **Cartouches** 6 séparées **Vitesse** 15 ppm (noir et blanc), 10 ppm (couleur) **Connectique** USB, Ethernet, Wifi, NFC, lecteur de cartes **Dimensions** 43,5 x 37 x 14,8 cm **Poids** 7,9 kg

2



② CANON PIXMA MG5753 70 €

Ce modèle au prix raisonnable n'en est pas moins complet, avec une connexion Wifi et cinq cartouches d'encre séparées pour une meilleure qualité d'impression des photos. **POINTS FORTS** Prix, polyvalence.

Technologie jet d'encre **Formats** A4, 10 x 15 **Cartouches** 5 séparées **Vitesse** 12,6 ppm (noir et blanc), 9 ppm (couleur) **Connectique** USB, Wifi **Dimensions** 43,5 x 37 x 14,8 cm **Poids** 7,9 kg

3



③ EPSON EXPRESSION PREMIUM XP-540 80 €

Simple et efficace, cette Epson offre une impression de qualité, des fonctions connectées complètes et affiche un prix correct. Seule faiblesse, une relative lenteur. **POINTS FORTS** Prix, qualité d'impression.

Technologie jet d'encre **Formats** A4, 10 x 15 **Cartouches** 4 séparées **Vitesse** 9,5 ppm (noir et blanc), 9 ppm (couleur) **Connectivité** USB, Wifi **Dimensions** 39 x 34,1 x 13,8 cm **Poids** 6,2 kg

4



④ BROTHER MFC-J4420DW 120 €

Si on trouve un peu mieux concernant la qualité d'impression, ce modèle de Brother est l'un des seuls à proposer des sorties en A3 dans cette gamme tarifaire. **POINTS FORTS** Compatible Wifi et NFC, impressions en A3 et recto verso.

Technologie jet d'encre **Formats** A3, A4, 10 x 15 **Cartouches** 4 séparées **Vitesse** 12 ppm (noir et blanc), 9 ppm (couleur) **Connectivité** USB, Wifi, NFC **Dimensions** 48 x 29 x 18,8 cm **Poids** 9,5 kg

5



⑤ EPSON EXPRESSION HOME XP-335 45 €

Elle ne se distingue pas par ses performances, mais elle n'en est pas moins très équilibrée. On apprécie sa compacité, le Wifi et la présence d'un lecteur de cartes. **POINTS FORTS** Prix, Wifi.

Technologie jet d'encre **Formats** A4, 10 x 15 **Cartouches** 5 séparées **Vitesse** 9 ppm (noir et blanc), 4,5 ppm (couleur) **Connectivité** USB, Wifi, lecteur de cartes **Dimensions** 39 x 30 x 14,5 cm **Poids** 4,2 kg

1



① IIYAMA GE2488HS 160 €

Sobre, solide et sans fioritures, cet écran est correctement réglé en usine. Il se révèle réactif (temps de réponse d'une milliseconde seulement) et, pour les adeptes des jeux en nocturne, la luminosité de la dalle traitée antireflet atteint les 300 cd/m². De beaux atouts pour jouer sans se ruiner. **POINTS FORTS** Réactif, bien réglé, bon taux de contraste, prix.

Écran 24 pouces (60 cm) **Résolution** 1920 x 1080 pixels **Dalle** TN **Connectique** VGA, DVI-D, HDMI, casque

2



② IIYAMA XB2783HSU 210 €

Cet excellent moniteur de 27 pouces affiche une image bien contrastée. Commercialisé depuis plus d'un an, il a vu son prix chuter drastiquement pour devenir l'une des meilleures affaires du moment. **POINTS FORTS** Pied orientable, grand écran, polyvalent.

Écran 27 pouces (69 cm) **Résolution** 1920 x 1080 pixels **Dalle** AMVA+ **Connectique** VGA, DVI-D, HDMI, casque

3



③ SAMSUNG C27F396FHU 180 €

Si l'intérêt technique de courber la dalle de ce moniteur n'est pas réellement démontré, cela ne lui retire rien de son capital séduction. Beau, polyvalent et aux couleurs parfaitement réglées, on achète. **POINTS FORTS** Design, confort de la dalle incurvée, grande diagonale.

Écran 27 pouces (69 cm) **Résolution** 1920 x 1080 pixels **Dalle** VA **Connectivité** VGA, HDMI, DisplayPort, casque

4



④ IIYAMA B2483HS-1 164 €

Des couleurs fidèles, une bonne réactivité (temps de réponse de deux millisecondes seulement) et un pied réglable dans tous les sens rendent cet écran très polyvalent. À recommander à tous. **POINTS FORTS** Pied orientable, réactif, excellent rapport qualité/prix.

Écran 24 pouces (60 cm) **Résolution** 1920 x 1080 pixels **Dalle** TN **Connectivité** VGA, DVI-D, HDMI, casque

5



⑤ AOC E2270SH 175 €

Un 27 pouces à moins de 200 € ? AOC a réussi l'exploit, même si ce moniteur souffre d'angles de vision réduits et d'un contraste dans la moyenne. Une excellente affaire pour les petits budgets. **POINTS FORTS** Grande diagonale d'écran, petit prix, polyvalence.

Écran 27 pouces (69 cm) **Résolution** 1920 x 1080 pixels **Dalle** TN **Connectivité** VGA, HDMI, casque

• TABLETTES DE MILIEU DE GAMME

1



2



3



4



5



1 **APPLE IPAD MINI 2 16 GO 299 €**

Bien que relativement ancien pour ce genre de matériel high-tech, l'iPad mini 2 reste, à notre avis, une excellente affaire. Sont conservés la belle finition Apple, un superbe écran Retina et, surtout, l'accès au riche catalogue de l'App Store. **POINTS FORTS** Écran, finition, accès à la boutique en ligne d'Apple.

Système iOS 9.0.2 **Processeur** Apple A7 **Écran** 7,9 pouces, 1536 x 2048 pixels **Stockage** 16 Go **Dimensions** 20 x 13,4 x 0,75 cm **Poids** 331 g

2 **HUAWEI MEDIAPAD T2 10.0 PRO 250 €**

Une tablette séduisante tant par ses qualités techniques et son écran Full HD, que par ses performances et son prix modéré. On aurait aimé un Android plus récent. **POINTS FORTS** Qualité de l'écran, performances, design.

Système Android 5.1 **Processeur** Qualcomm Snapdragon 615 **Écran** 10,1 pouces, 1080 x 1920 pixels **Stockage** 16 Go **Dimensions** 5,6 x 25,9 x 0,85 cm **Poids** 495 g

3 **NVIDIA SHIELD TABLET K1 210 €**

Cette nouvelle version de la tablette de Nvidia est toujours pensée pour le jeu avec, en sus, le processeur le plus puissant du moment. À noter également son bel écran et son petit prix. **POINTS FORTS** Puissance, écran, taille, performances, design, finesse.

Système Android 5.1 **Processeur** Nvidia Tegra K1 **Écran** 8 pouces, 1080 x 1920 pixels **Stockage** 16 Go **Dimensions** 22,1 x 12,6 x 0,9 cm **Poids** 356 g

4 **ASUS ZENPAD S 8.0 Z580CA 270 €**

Ayant connu une baisse de prix significative ces derniers mois, ce modèle gagne en intérêt. Très performant et doté d'un écran confortable, il est néanmoins handicapé par une autonomie assez moyenne. **POINTS FORTS** Tarif attractif, écran de qualité, puissance.

Système Android 5.1 **Processeur** Intel Atom Z3580 **Écran** 8 pouces, 1536 x 2048 pixels **Stockage** 64 Go **Dimensions** 20,3 x 13,4 x 0,66 cm **Poids** 298 g

5 **ASUS ZENPAD 10 Z300CX 180 €**

Avec son processeur Atom X3-C3200 et ses 2 Go de mémoire vive, la ZenPad 10 vous garantit une fluidité à toute épreuve. Notre seul regret, l'écran aurait mérité une résolution plus élevée. **POINTS FORTS** Performances, design, finesse.

Système Android 5.0 **Processeur** Intel Atom X3-C3200 **Écran** 10,1 pouces, 800 x 1280 pixels **Stockage** 64 Go **Dimensions** 25,1 x 17,2 x 0,79 cm **Poids** 510 g

• TABLETTES HAUT DE GAMME

1



2



3



4



5



1 **APPLE IPAD AIR 2 549 €**

S'il n'est plus l'iPad le plus puissant du marché, l'Air 2 conserve toujours la palme du meilleur rapport qualité/prix. Il affiche une finition parfaite, délivre des performances excellentes, et bénéficie d'une offre logicielle nettement meilleure que celle de la concurrence.

POINTS FORTS Finition, finesse, légèreté, offre applicative.

Système iOS 10.1.1 **Écran** 9,7 pouces, 1536 x 2048 pixels **Processeur** Apple A8 **Stockage** 128 Go **Dimensions** 24 x 16,9 x 0,61 cm **Poids** 437 g

2 **SAMSUNG GALAXY TAB S2 VE 9.7" 500 €**

Un an après sa sortie, la tablette phare de Samsung bénéficie d'une mise à jour. Elle conserve son écran Super AMOLED et gagne un processeur plus puissant ainsi qu'une version d'Android plus récente. **POINTS FORTS** Puissance, finesse, affichage.

Système Android 6.0 **Écran** 9,7 pouces, 1536 x 2048 pixels **Processeur** Snapdragon 652 **Stockage** 32 Go **Dim.** 23,7 x 16,9 x 0,56 cm **Poids** 389 g

3 **APPLE IPAD MINI 4 549 €**

Plus fine et plus puissante, cette quatrième génération d'iPad mini peut prétendre au titre de meilleure tablette compacte du marché. Évitez toutefois le modèle à 16 Go, dont la mémoire sature trop vite. **POINTS FORTS** Compacité, offre applicative.

Système iOS 10.1.1 **Écran** 7,9 pouces, 1536 x 2048 pixels **Processeur** Apple A8 **Stockage** 128 Go **Dimensions** 20,3 x 13,4 x 0,61 cm **Poids** 298 g

4 **ASUS ZENPAD 3S 10 (Z500M) 379 €**

Le constructeur Asus signe ici une tablette svelte, élégante, très vélocité et équipée d'un écran IPS de 9,7 pouces (24,6 cm) d'excellente qualité. Le tout à un prix raisonnable. Bravo ! **POINTS FORTS** Prix, fluidité, design.

Système Android 6.0 **Écran** 9,7 pouces, 1536 x 2048 pixels **Processeur** MediaTek MT8176, 6 cœurs **Stockage** 32 Go **Dimensions** 24 x 16,4 x 0,72 cm **Poids** 430 g

5 **HUAWEI MEDIAPAD M3 349 €**

Avec ce modèle de 8 pouces, la marque chinoise s'attaque avec succès au marché des tablettes. Sa coque en aluminium, son processeur puissant et son très bel écran en font une alternative sérieuse à l'iPad mini d'Apple. **POINTS FORTS** Performances, prix.

Système Android 6.0 **Écran** 8,4 pouces, 1600 x 2560 pixels **Processeur** HiSilicon Kirin 950 **Stockage** 32 Go **Dim.** 21,5 x 12,4 x 0,73 cm **Poids** 310 g

• CASQUES NOMADES

1



1 **BOSE QC 35** 380 €

Le meilleur casque à réduction de bruit active du marché franchit le pas du sans-fil. Très confortable et produisant un son de grande qualité, le QC 35 n'a pas de rival. Sa seule faiblesse : des touches physiques peu pratiques à utiliser. **POINTS FORTS** Isolation parfaite, bonne autonomie, qualité sonore.

Type sans fil, Bluetooth Fonctions réduction de bruit active, téléphone mains libres Autonomie 20 h Poids 310 g

2



2 **PLANTRONICS BACKBEAT PRO** 160 €

S'il se montre discret en apparence, ce casque sans fil, et à réduction de bruit active particulièrement efficace cache bien son jeu : son rendu sonore à la fois fidèle et chaleureux est impressionnant. **POINTS FORTS** Audio de qualité, autonomie gargantuesque.

Type sans fil, Bluetooth Fonctions réduction de bruit active et réglable, téléphone mains libres Autonomie 24 h Poids 340 g

3



3 **JABRA MOVE WIRELESS** 60 €

Sa qualité sonore n'atteint pas le niveau des meilleurs, mais ce casque Jabra dispense un rendu très propre au vu de son prix... attractif. Vraiment élégant et plutôt solide, c'est le choix de prédilection pour les budgets modestes. **POINTS FORTS** Prix, solidité, confort.

Type sans fil, Bluetooth Fonction téléphone mains libres Autonomie 8 h Poids 150 g

4



4 **PARROT ZIK 3** 259 €

Toujours aussi réussie, cette troisième version du casque Bluetooth de Parrot est plus confortable. Désormais, elle peut même être rechargée par induction. Son appli fournie améliore singulièrement le rendu. **POINTS FORTS** Look ravageur, qualité sonore, autonomie.

Type sans fil, Bluetooth Fonctions réduction de bruit active et réglable, téléphone mains libres Autonomie 18 h Poids 275 g

5



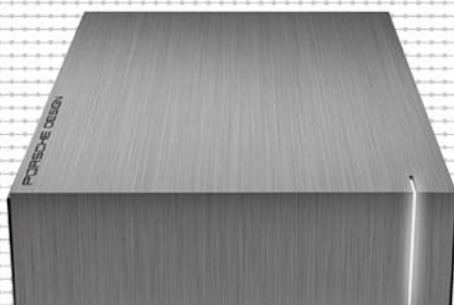
5 **AUDIO-TECHNICA ATH-MSR7** 220 €

Ce casque, dérivé de la gamme professionnelle, assure une bonne isolation passive des bruits ambiants. Le rendu peut être qualifié d'audiophile tant la restitution est précise, ample et, surtout, fidèle. **POINTS FORTS** Rendu audio de grande qualité, confortable, très belle finition.

Type filaire Fonction téléphone mains libres Accessoires câbles court, long et avec microphone intégré Poids 290 g

• DISQUES DURS EXTERNES DE 3 TO ET 4 TO

1



1 **LACIE PORSCHE DESIGN P'9230** 140 €

Aucun doute, à 140 € pour 3 To, ce disque dur externe est le meilleur dans sa catégorie. Il se fait aussi remarquer par sa carrosserie en alu, au look brillant et chic. Bref, une affaire de premier ordre. **POINTS FORTS** Performances, design, prix.

Format 3,5 pouces à 7 200 tr/min Capacité 3 To Mémoire cache 64 Mo Interface USB 3.0 Dimensions 19 x 12 x 3,8 cm Poids 1 kg

2



2 **BUFFALO TECHNOLOGY DRIVESTATION** 240 €

Avec un débit de 215 Mo/s en lecture, il est deux fois plus rapide que ses concurrents en raison d'une mémoire cache de 1 Go de DDR3. Le top pour monter des vidéos ou installer des jeux sur le disque ! **POINT FORT** Performances de haut niveau.

Format 3,5 pouces à 7 200 tr/min Capacité 3 To Mémoire cache 1 Go DDR3 Interface USB 3.0 Dimensions 20,2 x 12,6 x 4,5 cm Poids 1 kg

3



3 **FREECOM HARD DRIVE SQ 4 TO** 200 €

Avec ses 4 To, le Hard Drive offre aussi le prix le plus bas au gigaoctet (5 cts seulement). Il assure des performances plutôt bonnes avec 144 Mo/s en écriture. Et il ne dénotera pas au salon grâce à des mensurations réduites et un look élégant. **POINTS FORTS** Design, capacité, poids, prix.

Format 3,5 pouces à 7 200 tr/min Capacité 4 To Mémoire cache 64 Mo Interface USB 3.0 Dimensions 16 x 16 x 3 cm Poids 860 g

4



4 **SEAGATE BACKUP PLUS HUB** 250 €

Ce gros disque dur a la particularité d'être équipé de deux ports USB 3.0 en façade pour y transférer le contenu d'une clé ou recharger un smartphone, même PC éteint. En cadeau : 200 Go de stockage sur OneDrive.

POINTS FORTS Hub USB, 200 Go de stockage cloud.

Format 3,5 pouces à 7 200 tr/min Capacité 4 To Mémoire cache 64 Mo Interface 3 USB 3.0 dont 1 arrière Dimensions 19,8 x 4,1 x 11,8 cm Poids 1,1 kg

5



5 **TOSHIBA STOR.E CANVIO** 170 €

La sécurité vous tient à cœur ? Ce support externe embarque un logiciel avec protection par mot de passe. C'est l'allié idéal de votre tranquillité, d'autant que ses performances sont bonnes (130 Mo/s en lecture).

POINTS FORTS Prix, protection par mot de passe, capacité.

Format 3,5 pouces à 7 200 tr/min Capacité 4 To Mémoire cache 64 Mo Interface USB 3.0 Dimensions 16,7 x 12,9 x 4,2 cm Poids 1,4 kg

Sept questions pour mieux comprendre l'impression 3D

Rencontre avec **Johann Peters**, conseiller-vendeur à la boutique LDLC de Lyon-Vaise et expert en impression 3D.

La perspective de pouvoir produire soi-même des objets et des pièces détachées est séduisante. Facilité d'utilisation, technologies, matériaux, prix de revient, usages... voici ce qu'il faut savoir avant de craquer pour une imprimante 3D.

Que peut-on vraiment réaliser avec un modèle grand public ?

J.P. Les imprimantes 3D grand public permettent de créer des objets d'une taille de 20 cm pour les modèles les plus abordables (à partir de 700 euros environ) à 30 cm pour les versions plus « musclées » dont le prix dépasse 2000 euros. La finesse d'impression, caractérisée par la résolution de couche, est comprise entre 500 et 20 microns, ce qui autorise la production d'objets complexes et d'éléments très détaillés.

A-t-on le choix des matériaux ?

J.P. À défaut de pouvoir produire des pièces en matériaux composites ou en alliages métalliques comme les modèles professionnels, les imprimantes grand public utilisent différents matériaux : ABS (souple et résistant aux chocs), PLA (plus brillant mais cassant), polyamides, nylon, etc. Ceux-ci se présentent sous forme de bobines de filaments dans le cas des modèles à technologie Fused Deposition Modeling (FDM), la plus répandue, ou de résine liquide pour ce qui concerne les imprimantes Form de FormLabs (basées sur le procédé de stéréolithographie). Une même imprimante peut ainsi utiliser différents matériaux et même les combiner pour un même objet.

Peut-on « imprimer » en couleur ?

J.P. Les imprimantes 3D grand public peuvent combiner les couleurs. Elles ne permettent pas en revanche de réaliser de mélanges et donc de produire des dégradés. Certains modèles possèdent deux têtes d'impression, ce qui autorise l'installation de deux bobines de filament. Avec une imprimante dotée d'une seule tête, il faut

remplacer la bobine chaque fois que l'on veut changer de couleur.

Combien de temps dure l'impression d'un objet en 3D ?

J.P. Il faut compter de 1 heure à plus d'une dizaine d'heures suivant les matériaux utilisés et l'épaisseur du filament, la complexité et la taille de l'objet. L'impression démarre réellement après une phase de préparation d'environ 45 minutes, nécessaire pour porter l'extrudeur et le plateau de réception à température.

Est-il vraiment aussi facile d'imprimer en 3D que sur du papier ?

J.P. Pas vraiment. L'impression se gère à partir d'un logiciel de configuration propre à chaque fabricant et fourni avec l'imprimante. Il permet d'importer les fichiers 3D et d'effectuer les réglages indispensables : mise à l'échelle, centrage et distance de la buse et du plateau, vitesse, température, densité de fil. Ce logiciel peut, par ailleurs, créer automatiquement des cales (ou radiers) pour soutenir certains éléments de l'objet, rendant ainsi l'impression possible, et qu'il faudra détacher de l'objet.

Ces imprimantes nécessitent-elles un entretien particulier ?

J.P. Rien de trop contraignant en vérité. Il convient de respecter un temps de pause entre deux impressions, de déboucher l'extrudeur lorsque ce dernier est obstrué et de recalibrer l'imprimante de temps en temps. Côté maintenance, la buse de l'extrudeur doit être changée périodiquement, comme la tête d'impression ou le tambour d'une imprimante classique.

À combien revient un objet imprimé chez soi ?

J.P. Le prix de revient des objets dépend du matériau choisi et de la quantité de matière utilisée. Une bobine de filaments PLA coûte de 20 à 60 euros, 1L de résine Formlabs entre 110 et 180 euros. Il faut compter environ 1 euro de consommable pour un petit objet de 6g en PLA. À ceci s'ajoute bien entendu l'amortissement de l'imprimante et les ratés, assez nombreux (le taux d'échec se situe entre 80 % et 40 %), dus en général à une mauvaise conception de l'objet. ■



Retrouvez nous
sur **LDLC.com**

Johann Peters,

Conseiller-vendeur à la boutique LDLC de Lyon-Vaise et expert en impression 3D

« Les imprimantes 3D grand public deviennent enfin plus abordables. »



À 60 ans... RETROUVEZ VOS 20 ANS!

Selon l'Insee, l'espérance de vie des Français est repartie à la hausse : 79,4 ans pour les hommes et 85,4 ans pour les femmes. Autant dire qu'à 60 ans, la fleur de l'âge, c'est le moment de profiter.

Neuf ans après la première parution de son ouvrage *La vie commence à 60 ans*, à la fois autobiographie et récit de voyage, Bernard Ollivier continue de l'affirmer : oui, la vie commence bien à 60 ans. Ou, plus exactement, au moment de la retraite. *"Je n'aime pas ce mot, confie l'auteur, aujourd'hui âgé de 79 ans. Qu'est-ce que ça veut dire ? C'est la retraite de Russie ? On vous met en retrait ? Je préfère le terme espagnol : jubilación !"* Un mot qui, en français, signifie aussi... jubilation.

Pour cet ancien journaliste, ce fut d'abord, en avril 1998, celle de se lancer sur les routes pour rejoindre Compostelle. Quelque 2300 kilomètres à pied, en trois mois. *"Je suis parti le moral dans les chaussettes mais, au bout de quinze jours, j'avais de nouveau des projets. La marche est un moyen extraordinaire de se concentrer sur l'avenir."* Un an plus tard, le voilà qui entame les 12 000 kilomètres de la route de la soie. *"Cela a occupé les quatre premières années de ma retraite, raconte-t-il. Je partais au printemps ou à l'été, pour quatre mois."* Un périple qui le mènera d'Istanbul jusqu'à Xi'an, en Chine, et qu'il

contera dans *Longue marche*. Un livre édité à plus de 500 000 exemplaires, dans une bonne dizaine de langues, et récompensé par le prix Joseph-Kessel en 2001.

Jubilation, également, de s'occuper de Seuil, son association créée en 2000 afin d'aider de jeunes délinquants, confiés par des juges, à rentrer dans le droit chemin grâce à la marche. Jubilation, enfin, *"de faire partie d'une chorale comme tout le monde"*, s'amuse-t-il à mentionner, de retaper sa maison normande, de bricoler, de jardiner, de lire, d'écrire... Depuis le début de sa retraite, Bernard Ollivier a publié une quinzaine d'ouvrages. Il est d'ailleurs en train de terminer un roman.

Retraite active. *"Bougez-vous les fesses !"* conseille l'écrivain aux nouveaux retraités. Cette étape de vie n'est pas une période de repos mais d'activité libre et créatrice. *"Profitez-en !"* Et pour vous y aider, nous avons sélectionné toute une série de services innovants grâce auxquels, soyez-en sûr, vous allez pouvoir non seulement garder un pied (ou deux) dans la vie active, mais aussi vous ressourcer, bouger et aller à la rencontre des autres. Parce qu'on n'a pas tous les jours 60 ans ! ■

JEAN-MARIE PORTAL ET VALÉRIE QUELIER



ERIC BOUVET

UN JOB SI JE VEUX

Les parties de pétanque avec les copains et les randos organisées, c'est bien, mais ça ne me suffit pas." Du coup, pour occuper ses journées, Jean-Yves, ex-directeur commercial âgé de 72 ans, a créé, il y a dix ans, son activité de jardinier, rémunérée en Chèque emploi service. Rendre votre retraite active, mais à la carte, voilà l'objectif de Bitwiin et de Seniors à votre service. Des sites de petites annonces qui ne sont pas sans rappeler ceux

Le festival Burning Man, dans le désert Black Rock du Nevada (États-Unis), une fête intergénérationnelle.



réservés aux étudiants. Sauf qu'ici, ce sont les mamies et les papys qui monnayent leur savoir-faire de baby-sitter, de professeur particulier ou de bricoleur. Les bénévoles souhaitant s'investir dans une association se retrouvent, eux, sur Makawa. Destinées aux ex-cadres, les offres de cette plateforme sont filtrées selon les compétences recherchées (stratégie, finance, administratif...).

► **Bitwiin** • Bitwiin.com
 ► **Seniors à votre service**
 • Seniorsavotreservice.com
 ► **Makawa** • Makawa.fr

Le temps libre, ça s'anticipe

Vous avez la quarantaine bien pimpante, et aimeriez connaître votre date de départ à la retraite ? Pour la calculer, rien de plus simple. Il vous suffit de créer votre compte personnel sur le site d'Info Retraite. Et ce, que vous soyez salarié, indépendant, fonctionnaire ou encore chômeur. Notez également

que depuis début janvier, celui de l'Assurance Retraite vous invite, lui, à déposer en ligne votre demande de retraite le moment venu. Enfin, l'application Smart' Retraite, lancée par l'Association générale des institutions de retraite des cadres (Agirc) et l'Association pour le régime de retraite complémentaire

des salariés (Arrco), vous aidera à planifier toutes vos démarches. En plus, une fois retiré des affaires, vous pourrez tranquillement y consulter vos prochains versements d'allocations.

► **Info Retraite** • Info-retraite.fr
 ► **L'Assurance Retraite**
 • Lassuranceretraite.fr
 ► **Smart' Retraite** • Android et iOS (gratuite) • bit.do/daGH5

De nombreux sites dédiés aux seniors rappellent ceux réservés aux étudiants

VIVE LA COLOC' !

Claude a gardé un excellent souvenir de sa colocation à Londres lorsqu'elle était étudiante. Quarante ans plus tard, à quelques mois de la retraite, cette employée de banque de 60 ans envisage donc de renouveler l'expérience. Aucun de ses trois fils, ni de ses huit petits-enfants, ne résidant en région Île-de-France, elle a décidé de partager des bons moments avec d'autres seniors dans la capitale britannique. Elle a d'ailleurs d'ores et déjà repéré des annonces sur LocaSeniors, spécialisé dans la colocation entre sexagénaires. Un site qui, en plus, organise régulièrement des apéros pour faire se rencontrer tout ce beau monde.

Jacqueline et son mari, eux, ont choisi une tout autre formule. Ils mettent à disposition l'une des chambres de leur logement à un jeune actif ou à un étudiant. Autrement dit, de la colocation intergénérationnelle, via MamyRoom, un site sur lequel les annonces affichent des loyers modérés en échange de quelques services tels que sortir les poubelles ou aider à faire les courses. *"Pour que ça marche, il faut une très bonne entente dans le couple"*, prévient Jacqueline. Et une santé de

fer ! À défaut, mieux vaut alors se tourner vers Logement Seniors, où ce sont des familles, agréées par le conseil général de leur département, qui se proposent d'accueillir chez elles des personnes âgées dépendantes ou souhaitant tout simplement rompre avec la solitude.

► **LocaSeniors** • Locaseniors.com

► **MamyRoom** • Mamyroom.fr

► **Logement Seniors** • Logement-seniors.com

EN VACANCES, J'OUBLIE TOUT...

Li-ber-té ! Fini les dates de congés imposées, en même temps que tout le monde, et donc les locations ou les chambres d'hôtel payées plein pot. À la retraite depuis six ans, Francine et son mari ont bien compris l'avantage qu'ils pouvaient en tirer. À eux Madère ou l'Andalousie, hors saison, à prix cassé ! Pour cela, cette ancienne comptable et cet ex-facteur passent leurs réservations sur Senior Vacances. Un voyageur qui cible les plus de 60 ans disposant de beaucoup de temps libre.

Si ce couple préfère les périples de courte durée, une douzaine de jours maximum, d'autres entendent prolonger le plaisir bien plus longtemps. En témoigne Laurent Lai-

daoui, cofondateur de Senior Vacances, qui déclare recevoir quantité de demandes pour des séjours de quatre à douze semaines. Il ne faut donc pas s'étonner de voir également fleurir ce type d'offres chez des concurrents tels que Senior Evad ou Vacances Bleues. En somme, de quoi se la couler douce pendant les

Avec la techno, ils n'ont (presque) plus besoin de personne

Seule dans sa maison de campagne, Odile a adopté la messagerie WhatsApp pour échanger avec ses enfants. *"Mon unique faiblesse, ce sont les selfies, je ne suis pas très douée"*, reconnaît la geekette de 82 ans. Sauf que certains retraités n'ont plus la facilité de cette ancienne chef d'entreprise à s'adapter aux modes de communication actuels.

C'est en voyant la difficulté de sa grand-mère à manier une tablette que Tanguy de Gélis a eu l'idée de créer Famileo. Un réseau social où enfants et petits-

enfants peuvent poster photos et messages qui, une fois par semaine ou par mois, sont imprimés sous forme de gazette que papy ou mamie reçoit dans sa boîte aux lettres. Les technologies aident aussi les

seniors dépendants à retrouver de l'autonomie. Tel le smartphone Doro 8031, la tablette Ardoiz, de Tikeasy, ou la Facilotab, de CDIP, à l'interface simplifiée pour une prise en main immédiate. L'appli Doro Connect & Care, elle, les invite à se constituer un réseau d'entraide composé de personnes de leur choix, quand le service de téléassistance Arkea leur

propose une tablette pour garder le contact avec conseillers et médecins 24h/24. Surtout, associée à un bracelet connecté, en cas de chute, elle se chargera de prévenir les secours. Enfin, le pilulier intelligent Imedipac, de Medissimo, rappelle aux têtes en l'air quand ils doivent prendre leurs pilules, tout en alertant leur médecin dès que c'est fait... ou pas.



Pilulier intelligent, téléphone à interface simplifiée... facilitent le quotidien des seniors.



Des voyageurs spécialisés préparent des séjours à la carte pour les plus de 60 ans, en couple ou en solo, en quête de liberté.

longs mois d'hiver sous des cieux plus cléments. À deux ou même à plusieurs. En revanche, pour les personnes voyageant seules, le supplément "single" s'avère souvent prohibitif. Voilà pourquoi le site SoloSeniorsTours essaie de négocier avec les hôteliers des prix revus à la baisse. Afin que les retraités solos puissent aussi effectuer de courts voyages en groupe tout en bénéficiant d'une chambre indépendante.

► **Senior Vacances** • Senior-vacances.com
 ► **Senior'Evad** • Seniorevad.fr
 ► **Vacances Bleues** • Vacancesbleues.fr
 ► **SoloSeniorsTours** • Soloseniortours.com

À DEUX, C'EST MIEUX

A lors que son fils trentenaire venait de rencontrer sa future épouse sur Meetic, Michelle, veuve de 65 ans, a décidé de recourir elle aussi aux sites de rencontres. Cette Niçoise, psychologue à la retraite, a eu l'embarras du choix, car outre les généralistes, nombreuses sont les plateformes

spécialisées dans les seniors. Elles se nomment Parship, NetSenior, 2seniors ou encore SeniorClub-rencontre. C'est en publiant son annonce sur l'une d'entre elles que Michelle s'est retrouvée avec une trentaine de prétendants. "Mais beaucoup ne recherchaient que du sexe", regrette-t-elle. Néanmoins, à ce jour, elle a tout de même noué trois relations successives. Dont, dernièrement, avec un homme marié qu'elle n'a quitté que pour retrouver ses terres bretonnes. Comme quoi, à 60 comme à 20 ans, les rencontres se font bien de la même manière. En Bretagne, peut-être ira-t-elle faire un tour sur le réseau social Quintonic. Lui propose aux seniors d'organiser des activités dans leur région pour nouer plutôt de nouvelles amitiés. Mais après tout, pourquoi pas plus si affinités ?

► **Parship** • Parship.fr ► **NetSenior** • Netsenior.fr
 ► **2seniors** • 2seniors.fr ► **SeniorClub-rencontre** • Seniorclub-rencontre.com
 ► **Quintonic** • Quintonic.fr



ENTRETIEN AVEC BERNARD OLLIVIER

Ancien journaliste, écrivain, auteur du livre
La vie commence à 60 ans

“ Bien préparée, la retraite est une période fabuleuse ”

O1net Selon vous, pourquoi le passage à la retraite est-il parfois mal vécu ?

B.O. C'est une période redoutable ! Durant toute votre vie, vous avez été sous pression. Sous celle de vos parents, de l'école, du travail, de la nécessité d'élever une famille... Impossible de dévier du chemin que l'on vous a tracé. Mais au moment de la retraite, tout d'un coup, plus personne n'est là pour vous indiquer la direction à suivre. Et vous découvrez alors deux choses. D'abord la sécurité, en touchant une pension tous les mois. Et le temps. Un temps immense dont vous ne savez pas toujours quoi faire.

O1net Quelle est la meilleure méthode pour bien l'aborder ?

B.O. C'est de l'anticiper en élaborant un projet, pour n'avoir qu'à embrayer dessus le moment venu. L'un des miens, actuellement, consiste à monter une école de la retraite qui négociera avec des entreprises afin que leurs salariés, durant leurs quatre dernières années d'activité, puissent y venir, au moins un jour par mois, confronter leurs idées et construire leur projet.

O1net Pour vous, ça a été la marche jusqu'à Compostelle...

B.O. Je ne suis pas croyant mais passionné d'histoire. Je voulais faire un parcours le plus long possible. En me rendant à Compostelle, j'allais avoir le temps, pendant trois mois, de donner un sens à ma retraite. Pour réfléchir à soi-même, il faut de la solitude. Ça m'a permis de réaliser que les seniors sont là pour donner un coup de main à ceux qui arrivent dans la vie. C'est pour cela que j'ai créé ensuite l'association Seuil. ■

PROPOS RECUEILLIS PAR JMP

Faites comme nous, créez une webradio à votre image

Vous aimeriez écouter une station qui vous ressemble vraiment ? Avec les outils disponibles gratuitement sur le Net, rien de plus facile.

Souvenez-vous ! Il y a près de quarante ans, les radios libres explosaient. Avec, en tête, la mythique Carbone 14, "la radio qui vous encule par les oreilles", où Supernana et Lafesse firent leurs débuts. Cette époque semblait définitivement révolue depuis le début des années 80, jusqu'à l'arrivée d'Internet, vite devenu un espace d'expression pour pirates des ondes. Néanmoins, techniquement, créer une webradio a longtemps relevé du tour de force. Mais la donne a changé, avec l'arrivée, en 2008, de la plateforme de création de radio en ligne belge Radionomy⁽¹⁾.

Face à des concurrents tels que RadioKing, Vistaradio ou Wanastream, facturant au prix fort leurs outils, Radionomy s'avère non seulement plus simple à utiliser mais aussi moins coûteux puisque... gratuit. Et ce, en échange de deux coupures publicitaires de deux minutes par heure de programme. Il n'en fallait pas plus pour nous donner envie de lancer notre propre radio (éphémère), que nous avons appelée 01net-PopRock station⁽²⁾, bien sûr !

La tentation d'y déposer toute notre discothèque

En respectant, bien sûr, certaines limites ! Radionomy n'accepte pas plus de 1 000 titres le premier mois d'existence de la station, puis jusqu'à 3 000 après trois mois de diffusion. Autre contrainte, technique celle-là, les fichiers MP3 fournis doivent l'être en 128 kbit/s et 44,1 kHz stéréo. Enfin, le site exige que tous les morceaux mis en ligne proviennent de supports physiques achetés ou

de fichiers téléchargés légalement, preuves à l'appui. Il faut savoir que toute ouverture d'un canal est déclarée auprès du Conseil supérieur de l'audiovisuel. Et que, si le paiement des droits de diffusion auprès de la Sacem est pris en charge par le site, les radios ne sont pas à l'abri de contrôles inopinés sur l'origine de leur musique.

pour ce type de radio, de prévoir 30% de titres français). Enfin, ce guide décrit comment créer des règles de diffusion afin de donner la priorité aux flashes d'info sur la musique ou de profiter de la banque de jingles et de podcasts du site.

Une grille des programmes qui prend forme

C'est en forgeant que l'on devient forgeron ! Mieux vaut ne pas oublier ce dicton au moment de la mise en place des programmes. Car certaines insertions peuvent générer des messages d'erreur. Quelques règles de diffusion entraîneraient en conflit les unes avec les autres, selon le forum de Radionomy, seul outil de support disponible.

Il suffit de cocher "Appliquer les contraintes par défaut" pour résoudre le problème. Et pour assister ensuite à la mise en ligne de la station sur le Web, à une adresse réservée, dans l'appli mobile Radionomy, sur Facebook, Twitter ou sur n'importe quel site personnel.

Ça y est, notre station est... ON AIR !

Le meilleur de la musique est sur... 01net-PopRock station. Une pichenette sur la touche de lecture et nos titres s'enchaînent avec des fondus dignes d'une station FM. Mais pourquoi ne pas pousser l'expérience plus loin ? Car la plateforme est aussi en mesure de diffuser des programmes en direct. Alors, un bon micro, un peu de talent, et Bourdin, Ruquier, Sotto et autres Difool n'auront plus qu'à bien se tenir ! ■ **CYRIL VALENT**

(1) Radionomy.com

(2) 01net-poprockstation.playtheradio.com



Premiers pas dans les coulisses d'une régie

Pour vraiment démarrer, encore faut-il apprendre à maîtriser le logiciel de programmation Radio Manager Online. Et donc, se plonger dans les 79 pages du guide d'utilisation. Rébarbatif, mais indispensable. Car lui seul explique toutes les fonctions du site, ainsi que certains concepts propres à Radionomy : les Bacs, qui servent à ranger les sons (chansons, playlists, jingles, messages personnels...), les Clocks, pour organiser l'ordre de leur lecture, ou les Day Templates, destinés à établir la programmation de la journée. Y sont explicitées aussi les contraintes légales telles que la règle des 60/60. Autrement dit, l'obligation d'espacer d'une heure le passage d'un même artiste ou d'un même morceau (et

ikoula
HÉBERGEUR CLOUD

PRÉSENTE

CLOUD **IKOULA** ONE



 Le succès est votre prochaine destination

M	I	A	M	I		S	I	N	G	A	P	O	U	R		P	A	R	I	S		
A	M	S	T	E	R	D	A	M		F	R	A	N	C	F	O	R	T		-	-	-

CLOUD **IKOULA** ONE est une solution de Cloud public, privé et hybride qui vous permet de déployer en 1 clic et en moins de 30 secondes des machines virtuelles à travers le monde sur des infrastructures SSD haute performance.

 www.ikoula.com



sales@ikoula.com



01 84 01 02 50

ikoula
HÉBERGEUR CLOUD



CLOUD | INFOGÉRANCE | SERVEUR DÉDIÉ | VPS | MESSAGERIE

FALLAIT Y PENSER

SITE

Avec Soundlizz, faites tourner vos playlists !

DÉCOUVREZ LE MOYEN LE PLUS SIMPLE DE GÉRER VOS COMPTES MUSICAUX ET DE LES TRANSFÉRER D'UN SERVICE DE STREAMING À UN AUTRE.

DE DEEZER À SPOTIFY, EN UN CLIN D'ŒIL

Avec Soundlizz, changez de plateforme de streaming musical sans perdre vos précieuses listes. Cette appli en ligne les exporte, puis les importe. Et ce, d'où que vous veniez et où que vous alliez. Elle s'interface avec Deezer, Groove, Jamendo, Napster, Qobuz, Spotify, Tidal, mais aussi avec les chaînes de Dailymotion et de YouTube. ■

DES MODIFICATIONS À LA VOLÉE ■

Éditez vos playlists pour en modifier les informations (titre, description et visibilité), les cloner, les diviser, les fusionner...

L'INVENTAIRE DE VOTRE DISCOTHÈQUE

Retrouvez toutes vos listes de musique réunies au même endroit et écoutez un extrait de chacun de leurs titres sans quitter Soundlizz. Avec en prime, bientôt, la possibilité d'y inventorier vos artistes, albums et morceaux préférés. ■

PETITS ARRANGEMENTS ENTRE AMIS

Échanger ou partager des morceaux devient un jeu d'enfant. Cette application est en effet en mesure de les exporter aux formats TXT, XSPF, JSON et XML, ou encore sous forme de liens hypertextes.

PAYER... OU PAS ? ■

La version Premium à 2,80 € par mois n'offre d'intérêt que pour les pros et les agrégateurs de contenu souhaitant, entre autres, s'affranchir de la limite des 1000 listes.

■ LE BÉMOL

Apple Music et Google Play Music manquent à l'appel des services compatibles avec Soundlizz, faute d'interfaces.

• Soundlizz • Soundlizz.com

AFP - DR

TÉLEX

■ **FIDAL** POUR SUIVRE L'ACTU DU DROIT EN FONCTION DE SA RÉGION ET DE SES CENTRES D'INTÉRÊT (FISCAL, SOCIAL...) (ANDROID ET IOS - GRATUITE - bit.do/daGwU). ■ **CHERCHEMONNID** ENVOYEZ LES CARACTÉRISTIQUES DE L'APPARTEMENT DE VOS RÊVES À DES PROFESSIONNELS DE

NOUVEAU ET INTÉRESSANT

APPLI

Bumble

LE TINDER QUI BOUSCULE LES CODES



Pourquoi serait-ce toujours aux hommes de faire le premier pas ? En 2007, AdopteUnMec.com a été le premier service de rencontres amoureuses à remettre en cause ce principe encore bien ancré dans les habitudes. Aujourd'hui, Bumble tente à son tour d'inverser les codes. L'appli reprend le principe de fonctionnement de Tinder : chacun y est libre d'aimer ou pas les profils qui lui sont présentés, mais en cas de coup de cœur mutuel, seules les femmes sont autorisées à engager la conversation. L'avantage ? Les messieurs ne se font pas rembarrer dès le premier message.

• Android et iOS (gratuite) • bit.do/c8qNd

APPLI

Radiooooo

LE JUKE-BOX À REMONTER LE TEMPS



"La France a besoin d'un homme de courage, de résolution. Pour tous, Jacques Chirac, maintenant président..." Quel plaisir, en pleine période préélectorale, de (re) tomber sur cette pépite des années 80 au fil de la programmation de Radiooooo. La déclinaison mobile du site éponyme nous invite à une exploration de l'univers musical des décennies passées, par pays. Choisissez une ou plusieurs destinations et plongez-vous dans ce catalogue de plus de 30 000 titres. Pas tous aussi ringards, heureusement, que *"Jacques Chirac, maintenant"* !

• Android et iOS (gratuite) • bit.do/c8oPE

APPLI

Qwant

L'ANTI-GOOGLE FRANÇAIS S'ÉVITE SUR MOBILE



Pour tous ceux qui ont assez d'être traqués par le moteur de recherche de Google, Qwant se pose désormais en alternative sur smartphone. La promesse de ce challenger, lancé sur le Web en 2013 : ne collecter que le minimum d'infos nécessaires sur les personnes qui accèdent à ses services et bannir cookies et autres dispositifs de traçage. Qwant entend également offrir une navigation tout aussi discrète avec son navigateur sécurisé, Liberty. Celui-ci propose, par ailleurs, de stocker dans un coffre-fort virtuel, chiffré et inviolable, vos données privées et bancaires.

• Android et iOS (gratuite) • bit.do/c8oUz

SITE

Luditop

DES JEUX ET DES JOUETS AU JUSTE PRIX



Noël est passé depuis belle lurette. Néanmoins, les occasions – anniversaires et autres réjouissances – d'écumer les magasins de joujoux ne manqueront pas durant l'année. De la peluche pour nouveau-né au minidrone à l'attention des ados, vous trouverez votre bonheur sur Luditop. Car non content de classer les produits par catégories, marques, personnages et tranches d'âge, ce site en compare aussi les prix chez une dizaine de cybermarchands (Amazon, Toys'R'Us, Fnac Price Minister...). Et ce pour les 57 000 produits actuellement référencés.

• Luditop.com



ANTOINE GRIEZMANN

Footballeur, qui a prêté sa voix à Superman dans le film *Lego Batman*, en salle depuis le 8 février.



BENOÎT HAMON

Candidat du parti socialiste à la présidentielle de 2017.



ROBERT MARCHAND

Champion cycliste (de 105 ans) qui a invité Arnold Schwarzenegger à participer à la course cycliste l'Ardéchoise, du 14 au 17 juin 2017.



Lego DC Super Heroes Mighty Micros

De quoi incarner les super-héros et les superméchants de DC Comics en s'amusant.

• Android et iOS (gratuite) • bit.do/c8qQj



Dubsplash

Déclamez vos citations favorites devant vos amis en vous filmant en play-back.

• par Mobile Motion • Android et iOS (gratuite) • bit.do/c8q3b



Scratch Jr

Pour que les enfants de 5 à 7 ans découvrent les bases de la programmation d'un robot.

• Android et iOS (gratuite) • bit.do/c8rAX



Mr Mondialisation

Un programme indispensable afin de nourrir sa réflexion sur l'économie mondiale.

• Web app (gratuite) • Mrmondialisation.org



Strava Course et Cyclisme GPS

Suivez vos courses, qu'elles soient à vélo ou à pied, grâce à la géolocalisation.

• iOS (gratuite) • bit.do/c8qPc



Mécano Vélo

Un moyen d'apprendre à réparer et entretenir sa monture.

• par Atomic Software • Android et iOS (gratuite) • bit.do/c8qPB

L'IMMOBILIER (CHERCHEMONNID.COM). **YESCAPA** POUR LOUER FOURGONS ET VANS AMÉNAGÉS ENTRE PARTICULIERS (PAR JLM - ANDROID ET IOS - GRATUITE - bit.do/daGxA).

C'EST BIEN CONNU, LES APPLIS FACILITENT LE



1 Ski Tracks



Là-haut sur la montagne se trouvait une incontournable appli... capable d'enregistrer vos performances sans réclamer le moindre accès au réseau mobile. Vitesses de pointe, distances parcourues, dénivelés encaissés, altitudes atteintes... Elle retient tout, pour peu que la batterie de votre smartphone soit bien chargée. En plus, Ski Tracks sauvegarde l'ensemble de ces données en ligne. Gratuitement de surcroît!

• Par Core Coders • Android (0,95 €) et iOS (0,99 €)
• bit.do/c8LHy

2 Skiinfo Ski & neige



Cette appli signale les chutes de neige les plus récentes, fournit les plans des pistes et donne accès aux webcams de plus de 2 000 stations.

• Par Mountain News Corporation • Android et iOS (gratuite) • bit.do/c8LJb

3 SKI 360



Accédez à des ventes privées et à des remises sur la location de ski, mais aussi aux plans des pistes et des webcams d'une centaine de stations.

• Android et iOS (gratuite)
• bit.do/c8LJG

L'INCLASSABLE

ZeeMono



Besoin d'améliorer votre pratique du ski ? Conçu par le champion de skicross Olivier Fabre, ZeeMono vous servira à réserver un cours avec le moniteur de votre choix. Télémarch, snowboard, alpinisme, marche nordique, glisse tractée... Il y en a pour tous les goûts.

• Android et iOS (gratuite)
• Zeemono.com (webapp)

1 Zenpark



Des prix imbattables pour une heure de stationnement. Dans 21 villes françaises et leurs agglomérations, ainsi qu'à Bruxelles et Genève, Zenpark affiche des tarifs de 25 à 60 % moins chers que ceux habituellement pratiqués. Mais ils ne s'appliquent qu'à des places dans des parkings privés, appartenant à des bailleurs sociaux, des hôtels ou des entreprises. Les emplacements publics, également suggérés, ne bénéficient pas de réduction.

• Android et iOS (gratuite) • bit.do/c8LJW

2 OnePark



Bigrement efficace, cette appli vous dégotte une place de stationnement pour quelques heures ou plus (trente jours max.), jusqu'à 60 % moins cher, dans 500 parkings en France.

• Android et iOS (gratuite)
• bit.do/c8LKe

3 Yespark



Idéal pour dénicher un parking avec plus de 300 parcs de stationnement référencés.

• Android et iOS (gratuite)
• bit.do/c8LKt

L'INCLASSABLE

OPnGO



Plus besoin de ticket de parking. Une fois votre plaque d'immatriculation enregistrée, votre véhicule est reconnu et les barrières s'ouvrent. Réserver à l'avance donne droit à un tarif réduit dans l'un des parkings Indigo. Service présent dans une dizaine de villes.

• Android et iOS (gratuite)
• bit.do/c8LKB

MÉDECINS

ÇA CHATOUILLE OU ÇA GRATTOUILLE ?

1

MesDocteurs



Voici la première plate-forme à rassembler des généralistes et des spécialistes prêts à répondre en direct à toutes vos questions de santé, par tchat, visioconférence (1,90 € la minute) ou par courriel. Sous quarante-huit heures, la réponse est facturée 3,90 €. Comptez 5,90 € dans le quart d'heure. Ce service est disponible 7j/7 et 24 h/24. Selon la gravité des symptômes, le médecin vous recommandera peut-être de consulter votre praticien habituel.

• Par TBNO INVEST • Android et iOS (gratuite) • bit.do/c8LXN

2

Hellocare



En France ou à l'étranger, vous pouvez parler à un médecin francophone, de jour comme de nuit, pour des affections bénignes. Une consultation à 30 €.

• Android et iOS (gratuite)
• bit.do/c8LYm

3

Epiderm



Un petit problème de peau ? Pour 29 €, un dermatologue prend contact avec vous dans les quarante-huit heures.

• Android et iOS (gratuite)
• bit.do/c8LYx

L'INCLASSABLE

Deuxième avis



En cas de maladie grave ou rare, cette webapp vous offre la possibilité d'obtenir un second avis d'expert en moins de sept jours. En dépit de son coût prohibitif (295 € non remboursés), le dispositif peut se révéler économique pour les habitants de déserts médicaux.

• Par Carlians
• Android et iOS (gratuite)
• Deuxiemeavis.fr

MESSAGERIES

BLA-BLA-BLA EN FACE À FACE

1

WhatsApp



Le moyen le plus simple de papoter en visioconférence, en famille ou entre amis, en France ou à l'étranger. Chaque groupe peut accueillir jusqu'à 256 personnes ! Rien ne vous empêche d'en créer autant que vous le souhaitez, tout en modifiant à loisir la liste des participants. Rappelons que WhatsApp utilise la connexion Internet du smartphone. Si vous êtes branché sur un hotspot Wifi, la communication ne vous coûtera pas un centime.

• Android et iOS (gratuite) • bit.do/c8LS3

2

Messenger



Pratique pour discuter en privé avec ses amis sur Facebook, jusqu'à 50 simultanément. Mais attention, au-delà de six participants, seul celui qui parle apparaît à l'écran.

• Par Facebook • Android et iOS (gratuite) • bit.do/c8LW2

3

Skype



Un incontournable, d'autant qu'il est disponible sur smartphones, tablettes, ordinateurs et sur certains téléviseurs.

• Par Skype Communications
• Android et iOS (gratuite)
• bit.do/c8LXo

L'INCLASSABLE

Houseparty



Du tchat vidéo non-stop avec huit potes au maximum, sans limites de temps. Houseparty s'adresse avant tout aux moins de 25 ans. Un texto suffit pour inviter vos amis. Dès que tout le monde a installé l'appli, vous voyez instantanément qui est là.

• Par Alexander Herzigk
• Android et iOS (gratuite)
• bit.do/c8LXw



Jouez aux apprentis alchimistes !

Rares sont les jeux de société dont la version pour smartphone s'avère une réussite. Néanmoins, parmi ces pépites, figure désormais *Potion Explosion*. Un titre qui vous invite, en tant qu'élève du professeur Humblescore, à démontrer vos talents de sorcier. Charge à vous, donc, de confectionner des mixtures à base de fumée de dragon, de larmes de licorne

ou encore de morve d'ogre. Et, surtout, de faire boire vos breuvages pour marquer des points, ou bien de les ingurgiter vous-même pour damer le pion à vos adversaires. Vous hésitez à porter la coupe aux lèvres ? Une *Potion* à consommer sans modération.

● *Potion Explosion*, d'Asmodee Digital • Tout public - iOS et Android (4,99 €) • blt.do/c8roj



RESIDENT EVIL VII



La main de la Grande Faucheuse

Enfin ! Après avoir été distribuée uniquement en ligne, épisode par épisode, la première saison de *Hitman* s'offre une sortie en boîte ! Avec, en prime, trois missions inédites et un mode de difficulté... surhumain. Que vous soyez adepte de la corde à piano, de l'empoisonnement ou de l'accident stupide, vous trouverez forcément votre bonheur parmi les différentes méthodes qui vous sont proposées pour faire passer vos cibles de vie à trépas. Mais attention ! N'oubliez pas que la discrétion est de mise. Car vos ennemis ont presque tous des yeux dans le dos.

● *Hitman - The Complete First Season*, de Square Enix • 18 ans et plus - PS4 (44,99 €), PC (34,99 €) et Xbox One • hitman.com



HITMAN - THE COMPLETE FIRST SEASON



YAKUZA ZERO





Maison digne du film *Psychose* de Hitchcock, père de famille qui joue de la hache à la moindre contrariété... Âmes sensibles, abstenez-vous.

Prisonnier d'un cauchemar terrifiant

Amateurs de jeux d'horreur, réjouissez-vous ! La saga *Resident Evil* s'enrichit d'un nouvel épisode. Cette fois, le scénario conduit au fin fond de la Louisiane, Ethan, un homme tout ce qu'il y a de plus ordinaire, pour tenter d'y retrouver sa femme. Plus exactement dans le manoir isolé et délabré des Baker. Une famille dont les membres sont, malheureusement pour lui, non seulement effrayants à souhait, mais aussi cannibales. Et, en conséquence, bien décidés à le garder pour (leur) dîner... En vue à la première personne, ou en réalité virtuelle sur PS4, le jeu instille la peur, puis la terreur. D'autant que les Baker ne sont pas les seuls ennemis. Des résultats d'expériences ayant mal tourné viennent aussi tourmenter le pauvre Ethan, le contraignant souvent à prendre la fuite. Car ses munitions sont comptées. Vous devriez vous régaler des graphismes de ce septième opus. Ils arrivent à recréer un décor de cauchemar palpable. Les murs tachés de moisissures, la crasse omniprésente et les lattes apparentes accentuent ainsi le sentiment d'oppression, parfois jusqu'à l'insoutenable. Le tout accompagné d'une bande-son soignée qui ne fait qu'amplifier votre tension. "Vous qui entrez ici, laissez toute espérance", écrivait Dante dans sa *Divine Comédie*. Vous risquez fort de repenser à cette célèbre citation après seulement quelques minutes de jeu.

● *Resident Evil VII: biohazard*, de Capcom
● 18 ans et plus - PS4 (53,90 €), PC (39,99 €)
et Xbox One (54,99 €) ● residentevil7.com



Aux origines du mal

Si, malgré ses six épisodes sortis entre 2005 et 2016, vous ne connaissez toujours pas la série *Yakuza*, voici l'occasion ou jamais de combler cette lacune. Et de découvrir ainsi les dessous et méthodes de la pègre japonaise du même nom. Dans cette préquelle, marchez dans les (premiers) pas de Kazuma Kiryu, futur pilier du clan Dojima, à la recherche du traître l'ayant fait accuser à tort d'un crime. Nul doute que vous apprécierez les combats superbement chorégraphiés de cet opus. Mais aussi la modélisation prodigieuse des visages des mafieux, ainsi que la reconstitution très réussie du Japon de la fin des années 80 laquelle, d'ailleurs, n'est pas sans rappeler celle du film *Black Rain*, de Ridley Scott. Une immersion d'autant plus saisissante que tous les personnages s'expriment en japonais. Bref, une véritable perle noire dont l'éclat n'est légèrement terni que par l'absence de sous-titres en français. Ce qui implique de savoir lire l'anglais.

● *Yakuza Zero*, de Sega ● 18 ans et plus - PS4 (59,90 €) ● bit.do/c8oNP



Alignez, éliminez !

Décidément, Disney n'en finit plus de rentabiliser son rachat de Marvel ! Avec, entre autres, ce nouveau "casual game", spécialement conçu et édité par XFlag. Un format parfait pour les courtes sessions de détente, dans les transports en commun par exemple, chaque niveau vous tenant en haleine, deux à trois minutes. Il s'agit là d'associer au moins trois têtes identiques de super-héros ou de supervillains afin de les faire disparaître de votre écran. Et, pour obtenir les points requis afin de passer à l'étape suivante, de réaliser les chaînes les plus longues possibles avec un nombre de coups limité. Un petit titre addictif, à télécharger sans hésitation. Comptez une quinzaine de jours avant de vous en lasser.

● *Marvel Tsum Tsum*, de XFlag
● Tout public - iOS et Android (gratuit) ● bit.do/c8rjh



Je m'abonne à

01net

LE MAGAZINE DE LA HIGH-TECH

1 AN (22 N°) + LA VERSION DIGITALE



DONNÉES
PERSONNELLES
COMBIEN
VALENT-ELLES ?

59€

seulement
au lieu de 85.80€

01net

LE MAGAZINE DE LA HIGH-TECH

Bulletin d'abonnement

à retourner sous enveloppe non affranchie à :

01net - Service abonnements - Libre réponse 43420 - 60439 Noailles Cedex
Par e-mail : abonnement.01net@groupe-gli.com ou par tél.: 01 70 37 31 74 (N° non surtaxé)

Je choisis la formule de mon choix :

- ☐ **1 an à 01net + sa version digitale** pour **59€** au lieu de **85.80€*** (soit près de 31% de réduction)
- ☐ **2 ans à 01net + sa version digitale** pour **79€** au lieu de **171.60€*** (soit près de 54% de réduction)

Plus simple, plus rapide, je m'abonne en
un clic avec mon code partenaire **A17N02**

www.kiosque01.fr

Je règle par :

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

N° _____

Expire fin ____

Date et signature obligatoires

N° de contrôle ____

(Les 3 derniers chiffres au dos de votre carte bancaire)

Mes coordonnées: ☐ M^{me} ☐ M.

Nom: _____

Prénom: _____

Adresse: _____

Code postal _____

Localité: _____

Tél.: _____

Date de naissance ____

E-MAIL INDISPENSABLE POUR RECEVOIR LA VERSION DIGITALE

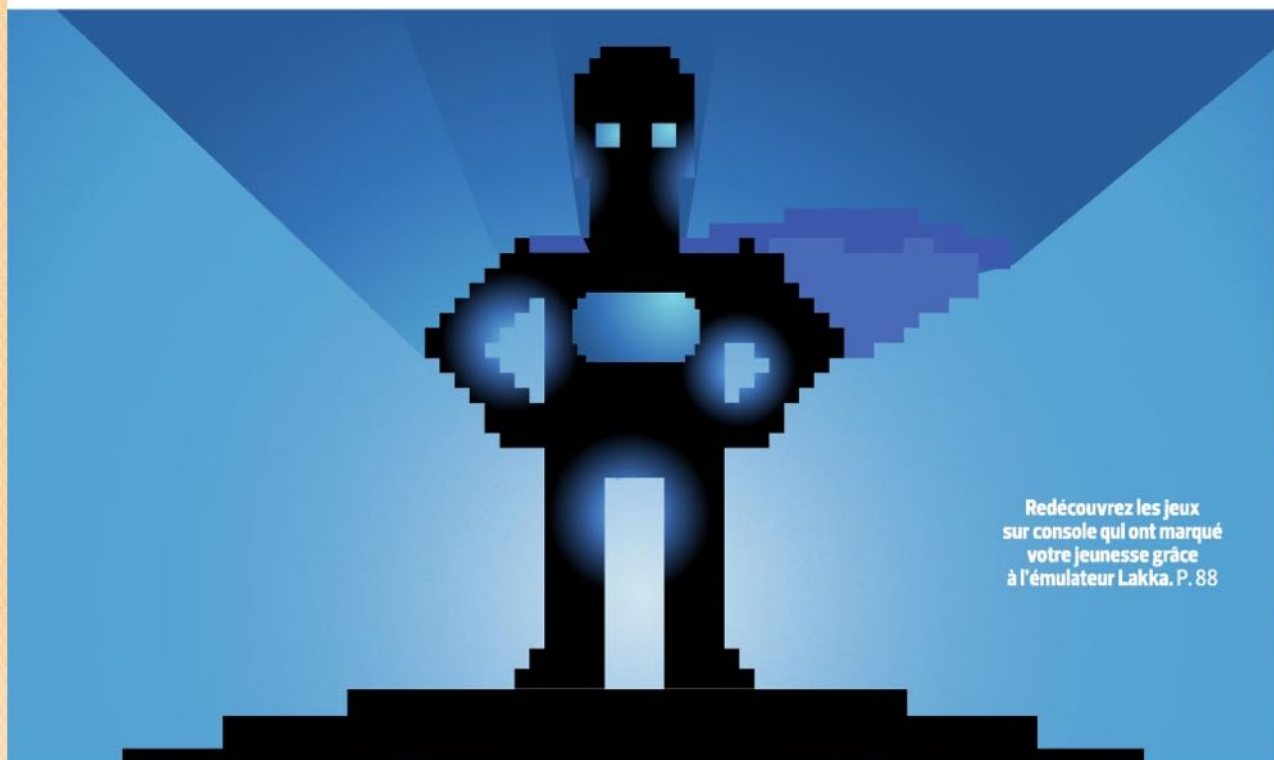
E-mail: _____ @ _____

Si vous ne souhaitez pas que votre adresse e-mail soit utilisée à des fins commerciales veuillez cocher la case ci-contre ☐

* Prix de vente du numéro. Offre valable jusqu'au 30/04/2017 pour les nouveaux abonnés en France métropolitaine uniquement. L'éditeur s'engage à livrer votre magazine sous un délai maximum de 5 semaines. Les informations sont nécessaires à Newsco Mag pour traiter votre commande et les services qui y sont associés. Ces informations sont enregistrées dans notre fichier de clients et peuvent donner lieu à l'exercice du droit d'accès, de rectification et de suppression auprès du service abonnements au moyen d'un e-mail adressé à abonnement.01net@groupe-gli.com conformément à la loi « Informatique et Libertés » du 6 janvier 1978 telle que modifiée en 2004. L'éditeur se réserve le droit de modifier le contenu, le titre ou le format de la publication objet du présent abonnement, dans le respect de son activité ligne éditoriale. Conformément à l'article L. 121-20-2, 5° du Code de la consommation, vous ne bénéficiez pas d'un droit de rétractation. Les demandes de rétractation anticipée et de remboursement ne seront prises en compte que dans le seul cas d'un motif légitime dûment justifié. Les demandes sont à adresser exclusivement par simple courrier à l'attention du service Abonnements à l'adresse suivante: 01net - Service abonnements - 4 rue de Mouchy - 60439 Noailles Cedex.
Séjour social: Newsco Mag - 29, rue de Châteaudun - 75009 PARIS cedex 9 - SARL au capital de 10 000€ - RCS Nanterre 799 351 341

A17N02

TRAVAUX PRATIQUES



Redécouvrez les jeux
sur console qui ont marqué
votre jeunesse grâce
à l'émulateur Lakka. P. 88

P. 76

WINDOWS

- Bénéficiez des mises à jour de Windows 10 avant tout le monde
- Dotez la barre des tâches de super pouvoirs
- Éradiquez les bugs de votre ordinateur

P. 80

MAC OS

- Confiez vos fichiers à iCloud Drive
- Centralisez vos comptes mails sur votre Mac

P. 82

ANDROID

- Profitez d'Android sur votre PC
- Faites de la place sur votre smartphone
- Offrez à votre vieux mobile les fonctions d'Android Nougat

P. 86

IOS

- Gérez les messages et les fichiers que vous recevez
- Partagez vos idées avec l'appli Notes

P. 88

LOGICIELS & SERVICES

- Retrouvez le plaisir des jeux vintage sur votre ordinateur
- Automatisez la sauvegarde des pièces jointes dans OneDrive
- Sublimez vos portraits en floutant l'arrière-plan avec Gimp

P. 92

SAV

- La rédaction répond à vos questions



CLOUD



LOCALISATION



MAIL



MISE À JOUR



NETTOYAGE



RÉGLAGES



RETOUCHE



SMARTPHONE



SMS



SYNCHRONISATION



WEBCAM

Bénéficiez des mises Windows 10 avant tout

Les évolutions majeures de Windows 10, comme la version Creators Update attendue ce printemps, sont disponibles en avant-première au sein du programme Windows Insider. Envie de tester les nouveautés ? Voici comment procéder.

Activez le programme Windows Insider

Effectuez d'abord une sauvegarde de vos fichiers. Car si vous quittez par la suite le programme d'évaluation de Windows, votre PC repartira de zéro. Une fois la manip terminée, déroulez le menu **Démarrer**. Cliquez sur l'icône des **Paramètres**, puis sur **Mise à jour et sécurité**. En colonne gauche, exécutez les commandes **Programme Windows Insider** et **Commencer**. Passez le message d'avertissement, puis optez pour **Suivant**. Enfin, sélectionnez **Confirmer, Redémarrer maintenant**.

1

Recevoir des builds Insider Preview

Soyez l'un des premiers à voir les futures mises à jour et améliorations apportées à Windows et à nous envoyer vos commentaires.

Commencer

Compte Windows Insider

stfphi@hotmail.com
Compte Microsoft

Choisissez votre niveau Insider

Toujours depuis la page **Mise à jour et sécurité** des **Paramètres**, faites un clic sur **Programme Windows Insider**. Microsoft a prévu trois niveaux de mises à jour. Préférez l'option **Release Preview**. Avec elle, le téléchargement des nouveautés présente un risque moindre en matière de stabilité et d'incompatibilité.

2

Choisir votre niveau Insider

Il s'agit de la solution la plus adaptée pour les Windows Insiders qui aiment bénéficier d'un accès en amont aux mises à jour de la

Rapide

Lent

Release Preview

et des pilotes sans tout en souhaitant r les appareils Windows.

Choisir votre niveau Insider

Il s'agit de la solution la plus adaptée pour les Windows Insiders qui aiment être les premiers à identifier les problèmes et à émettre des suggestions et des idées pour améliorer les appareils Windows.

Rapide

Lent

3

Recevez les nouveautés sans tarder

Si vous êtes un utilisateur aguerri de Windows 10, bénéficiez des builds (les versions en cours de développement) dès leurs publications en optant pour le "canal rapide". Vous figurerez alors parmi les premiers bêtesteurs. Ce qui n'est pas sans risque, certaines mises à jour pouvant se révéler instables et provoquer des plantages.

Windows Update

Des mises à jour sont disponibles.

- Mise à jour cumulative Windows 10 Version 1607 pour ordinateurs à processeurs x64
- Mise à jour cumulative Windows 10 Version 1607 pour ordinateurs à processeurs x64

Téléchargement des mises à jour : 95%

4

Vérifiez l'état des mises à jour

Vous êtes maintenant fin prêt à recevoir les nouveautés. Vous n'avez rien à faire, sinon attendre que les mises à jour se téléchargent et s'installent (la première peut arriver au bout de vingt-quatre heures). Allez périodiquement jeter un œil sur les paramètres de mises à jour. Si une nouvelle version de travail de Windows 10 est disponible, vous en serez averti via le Panneau des notifications.

5

Soyez les premiers à profiter des évolutions majeures

Parmi les nombreuses avancées intégrées aux builds de Windows 10, la plus spectaculaire concerne Paint 3D, capable de créer des objets en volume. Du côté du navigateur Edge, vous bénéficierez d'extensions inédites et de fonctions avancées en matière d'importation de données depuis les autres browsers.



à jour de le monde

DIFFICULTÉ
Élevée
TEMPS
30 min

Posts in Windows Insider Program

JANUARY 12, 2017 / Mobile, PC

Announcing Windows 10 Insider Preview Build 15007 for PC and Mobile

By Dona Sarkar

Hello Windows Insiders! Today we are excited to be releasing Windows 10 Insider Preview Build 15007 for PC and Mobile... [Read more](#)

JANUARY 9, 2017 / PC

Announcing Windows 10 Insider Preview Build 15002 for

6

Découvrez le contenu des builds

Si certaines nouveautés sont visibles, telle la possibilité de regrouper les tuiles du menu de démarrage au sein de dossiers thématiques, la plupart concernent le cœur même de Windows 10. Pour en savoir plus sur les apports des builds, connectez-vous au site Web is.gd/HcOk4G (les informations sont en anglais).

Vous voulez faire une pause ?

Vous ne voulez plus recevoir de builds Insider Preview pendant un certain temps ?

Dites-nous simplement quand reprendre l'envoi :

- 1 jour
- 3 jours
- 5 jours

Ne voulez plus du tout recevoir de builds Insider ?

Appliquer

Annuler

7

Faites une pause dans la réception des bêta

Pour désinstaller une build, rendez-vous dans le **Panneau de configuration**, puis cliquez sur **Désinstaller un programme**, **Afficher les mises à jour installées**. Si vous souhaitez interrompre momentanément la réception des mises à jour, revenez aux paramètres du programme Windows Insider. Optez pour **Arrêter de recevoir des builds Insider Preview**, déroulez le menu **1 jour** et sélectionnez une durée durant laquelle plus aucune build ne sera installée. Terminez en activant **Appliquer**.

Une dernière étape...

Merci de participer au programme Windows Insider ! Nous devons redémarrer votre ordinateur pour vous permettre de recevoir des builds Insider Preview.

Redémarrer maintenant

Redémarrer ultérieurement

8

Revenez à la version classique de Windows 10

Pour retrouver la mouture officielle de l'OS de Microsoft, vous avez le choix entre vous désinscrire des futures builds (vous ne recevrez plus alors les mises à jour) ou restaurer le système d'exploitation d'origine. Attention, sachez que vous perdrez au passage les fichiers, les logiciels et les paramètres de votre ordinateur. ■



DIFFICULTÉ
Aucune
TEMPS
10 min

Dotez la barre des tâches de super pouvoirs

Avec Taskbar Tweaker, modifiez à loisir le comportement des éléments présents dans la barre des tâches en cliquant dessus.

ÉTAPE 1

Affichez davantage d'icônes dans la barre des tâches

Rendez-vous sur le site Web is.gd/YJZQk8 afin de récupérer **Taskbar Tweaker**. La fenêtre de réglage de l'appli s'ouvre automatiquement au terme de l'installation. Si vous souhaitez faire figurer un plus grand nombre de raccourcis dans la barre des tâches, cochez la case **Retirer l'espace additionnel** dans la section **Éléments épinglés**. Les changements s'appliquent instantanément.

ÉTAPE 2

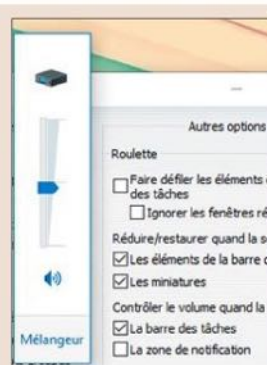
Étoffez le menu contextuel des raccourcis

Un clic droit sur un raccourci de la barre des tâches de Windows 10 donne accès aux derniers documents ouverts et à une liste d'options très limitées. Pour bénéficier d'un menu contextuel plus fourni, cochez la case **Menu standard** dans le volet **Clic droit**.

ÉTAPE 3

Contrôlez le volume à l'aide de la molette

Allez maintenant dans la section **Roulette** des **Paramètres** de Taskbar



Pour gérer le volume avec la molette de la souris, rendez-vous dans la section **Roulette**.

Tweaker, puis activez l'option **La barre des tâches** dans la rubrique **Contrôler le volume**. Positionnez le pointeur de votre souris sur un espace libre de la barre des tâches : il vous suffit alors de déplacer la molette vers le haut pour augmenter le volume ou vers le bas pour le baisser.

ÉTAPE 4

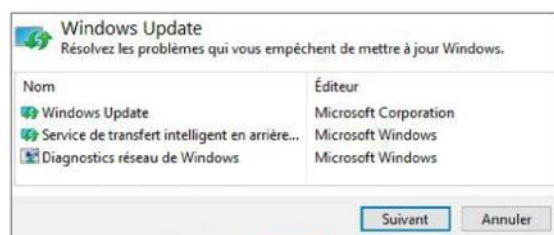
Programmez l'action des boutons de la souris

Sachez que vous pouvez également déclencher des actions particulières lorsque vous cliquez sur la barre des tâches. Déroulez la liste **Ne rien faire** figurant sous l'intitulé **Double-clic dans l'espace vide**, puis choisissez une fonctionnalité (Afficher le Bureau, Gestionnaire des tâches, etc.). Faites de même avec la liste **Clic milieu dans l'espace vide** afin de définir l'action associée au clic sur la molette. ■



Éradiquez les bugs de votre ordinateur

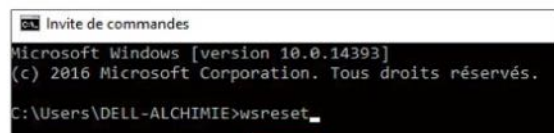
Votre PC ne répond plus, la faute à Windows ? Pas seulement. Des applis instables ou un pilote capricieux peuvent également provoquer un blocage de votre machine. Pour éviter d'agir dans l'urgence, combinez prévention et réparations !



1

Venez à bout des erreurs de Windows Update

Windows peut dérailler suite à des mises à jour mal installées. Pour y remédier, connectez-vous au site is.gd/l6eBtl afin de vous procurer l'outil **Windows Update Troubleshooter** adapté à votre version de l'OS. Cliquez ensuite sur **Suivant**, optez pour **Administrateur** et suivez la procédure de résolution des problèmes.



2

Contrez le plantage des applis du store

Si l'une des applis du Windows Store refuse de s'exécuter, enfoncez les touches **Windows + X** du clavier. Sélectionnez **Invite de commandes**, saisissez la commande **wsreset**, puis appuyez sur **Entrée**. Cette manipulation a pour effet de réinitialiser la boutique en ligne de Microsoft.

3

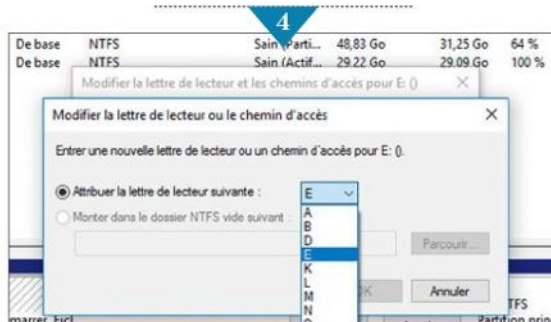
Forcez la réinitialisation d'une appli rebelle

Une appli persiste à se comporter de façon étrange ? Dans le menu **Démarrer**, activez **Paramètres**, puis **Système, Applications et fonctionnalités**. Choisissez le programme récalcitrant, puis optez pour **Options avancées** et **Réinitialiser**.



Faites réapparaître la partition d'un disque

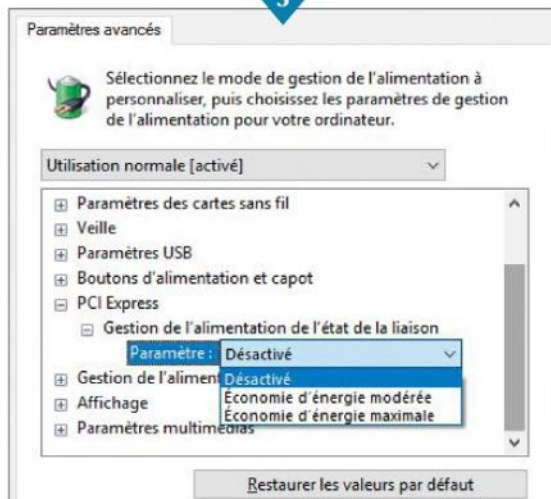
Parfois, une partition n'apparaît plus dans l'Explorateur de fichiers de Windows 10. Pour ne plus être confronté à ce problème, pressez les touches **Windows + X** et cliquez sur **Gestion du disque**. Dans la colonne **Volume**, effectuez un clic droit sur l'icône de la partition perdue, placez-vous sur la commande **Modifier la lettre**, **Modifier** et assignez-lui sa lettre de volume habituelle (D:, E:, etc.).



Dites stop au blocage de la carte graphique !

Faites un clic droit sur le bouton **Démarrer** et accédez au **Panneau de configuration**. Activez **Matériel et audio**, **Options d'alimentation**, **Modifier les paramètres du mode** et, enfin, **Modifier les paramètres d'alimentation avancés**. Sélectionnez les boutons **+** à droite de **PCI Express** et de **Gestion de l'alimentation**. Enfin, déroulez le menu **Paramètres** et terminez à l'aide de **Désactivé**, **Appliquer**.

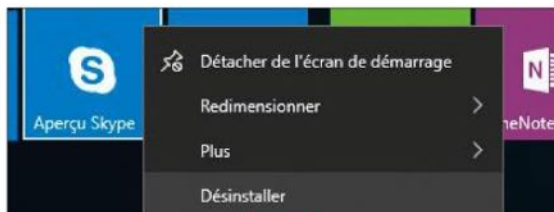
5





DIFFICULTÉ
Modérée

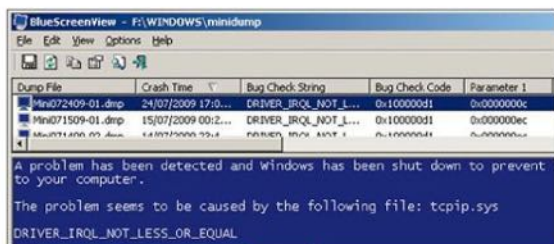
TEMPS
40 min



6

Utilisez une version stable de Skype

Si l'appli Skype du Windows Store n'arrête pas de planter, il est possible que cela provienne d'une incompatibilité avec votre ordinateur. Dans ce cas, déployez le menu **Démarrer**, opérez un clic droit sur l'icône de **Skype** et activez la commande **Désinstaller**. Revenez à la version "Bureau" du logiciel (is.gd/6Gv98s).



7

Identifiez à coup sûr la cause de votre problème

Déterminer avec certitude la raison d'un plantage reste délicat. Faites appel à **BlueScreenView** pour établir un diagnostic. Allez sur le site is.gd/GXphbc et téléchargez cet outil (ou sur is.gd/2iVTEF si vous disposez d'une version 64 bits de Windows). En cas de blocage, il vous suffit de lancer le programme pour découvrir l'origine de la panne et repérer les logiciels et les pilotes responsables.



Lorsque j'appuie sur le bouton Marche/Arrêt :



Lorsque j'appuie sur le bouton de mise en veille :

Paramètres d'arrêt



Activer le démarrage rapide (recommandé)

Cela vous permet de démarrer votre PC plus rapidement sans affecter. [En savoir plus](#)

8

Évitez les crashes à répétition au moment du démarrage du PC

Votre ordi plante lors de la phase d'initialisation de Windows 10 ? Dans le **Panneau de configuration**, cliquez sur **Matériel et audio**, **Options d'alimentation**, **Choisir l'action des boutons d'alimentation** et désactivez **Activer le démarrage rapide**. Entérez ce changement à l'aide du bouton **Enregistrer les modifications**.



DIFFICULTÉ
Modérée

TEMPS
20 min

Évitez que votre webcam ne vous espionne

Découvrez comment débusquer les programmes susceptibles de vous surveiller et, surtout, comment y mettre un terme.

taire gratuit **Process Explorer**. Décompressez l'archive Zip, ouvrez le dossier de l'appli puis le programme **procexp64.exe** (ou **procexp.exe** si vous avez une version 32 bits de Windows).

ÉTAPE 1

Copiez le nom de la caméra

Dans le champ de recherche de Windows, effectuez une requête sur les termes **Gestionnaire de périphériques**, puis activez le lien qui s'affiche en tête des résultats. Dans la fenêtre du **Gestionnaire de périphériques**, déroulez **Contrôleurs audio** et double-cliquez sur l'intitulé de votre webcam. Allez sur l'onglet **Détails** puis sélectionnez le menu **Propriétés**.

ÉTAPE 2

Lancez **Process Explorer** Parcourez la liste et optez pour **Nom d'objet du périphérique physique**. Opérez un clic droit sur la valeur affichée, exécutez la commande **Copier**, puis fermez la fenêtre du **Gestionnaire de périphériques**. Rendez-vous ensuite sur is.gd/x5nj6h afin de télécharger l'utili-

ÉTAPE 3

Trouvez qui vous épie

Depuis la fenêtre de **Process Explorer**, enfoncez les touches **Ctrl + F** du clavier. Copiez le nom système de la webcam obtenu plus tôt (**Ctrl + V**) et cliquez sur **Search**. Les programmes qui accèdent à la caméra figurent dans la colonne **Process**. Vous savez ainsi quels logiciels sont susceptibles de vous surveiller.

ÉTAPE 4

Stoppez la surveillance

Notez le nom d'un possible programme espion. Ouvrez ensuite les **Paramètres de Windows**, choisissez **Confidentialité**, **Caméra** et basculez le curseur du logiciel en question en position inactive. De retour sur la page **Confidentialité**, cliquez cette fois sur **Microphone** et interdisez l'accès au micro pour l'appli indiscreète. ■



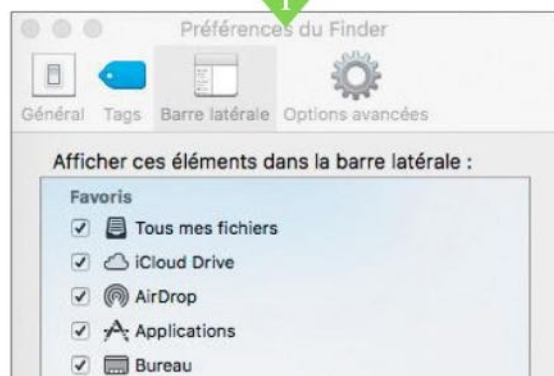
Une fois le logiciel espion identifié, interdisez-lui l'accès à votre webcam. Faites de même avec le microphone.

Confiez vos fichiers à

Le service cloud d'Apple constitue un bon moyen d'économiser l'espace de stockage de votre Mac et de synchroniser toutes sortes de fichiers entre vos appareils. Un outil puissant qui offre plus de ressources que vous ne le pensez...

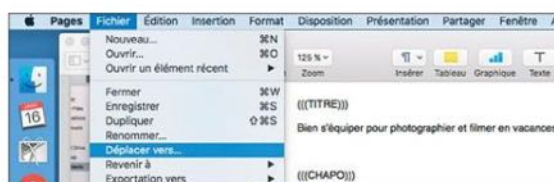
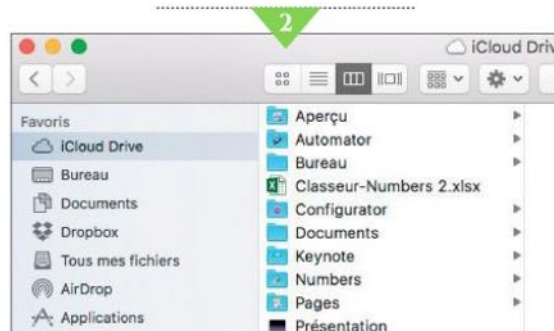
Faciliter l'accès à iCloud Drive

Si vous utilisez iCloud de façon intensive, le plus simple consiste à ajouter un raccourci dans la barre latérale du Finder de macOS. Ce lien n'apparaît pas sur votre Mac ? Ouvrez une fenêtre (**cmd + N**), déroulez le menu **Finder** puis cliquez sur **Préférences**. Dans la fenêtre qui s'affiche, activez l'onglet **Barre latérale** et cochez l'option **iCloud Drive** dans la rubrique **Favoris**.



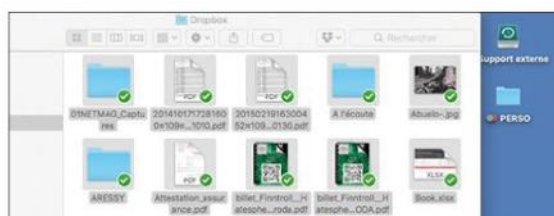
Accédez rapidement au dossier iCloud

Pour vous connecter à iCloud Drive sans manipuler la souris, enfoncez simultanément les touches **maj + cmd + i** du clavier. Attention, ce raccourci ne fonctionne que lorsqu'une fenêtre du Finder est déjà ouverte et active. Vous pouvez également cliquer sur **Aller, Aller au dossier** et saisir le chemin **~/Library/Mobile Documents** (le symbole **~** s'obtient à l'aide de la combinaison **alt + N**).



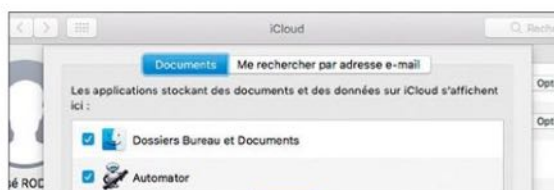
Gérez les déplacements de fichiers

Grâce au Finder et à ses différents modes d'affichage, notamment les onglets, il est facile d'organiser et de bouger les fichiers présents dans iCloud Drive. Il suffit de glisser-déplacer les éléments d'un emplacement à l'autre. Si le fichier est déjà ouvert dans une appli (Keynote, Pages, etc.), l'opération échouera. Il faudra alors passer par le menu **Fichier, Déplacer vers**.



Renoncez à Dropbox au profit d'iCloud

Acheter de l'espace supplémentaire sur Dropbox coûte plus cher que sur iCloud Drive ! Apple ne facture en effet que 99 cts par mois pour 50 Go. Pour migrer vers iCloud Drive, ouvrez une fenêtre du Finder et cliquez sur **iCloud Drive** dans les **Favoris**. Accédez au dossier **Dropbox** dans une nouvelle fenêtre du Finder, sélectionnez les fichiers et dossiers (**cmd + a**), puis déplacez-les vers iCloud Drive.



Synchronisez les documents et le bureau

Activez le menu **Pomme** dans la barre des menus de votre Mac. Faites ensuite un clic sur **Préférences Système, iCloud** et sur le bouton **Options** situé près de la commande **iCloud Drive**. Cochez alors **Dossiers Bureau et Documents** puis optez pour **Terminé**. Maintenant, allez sur votre iPhone ou sur un autre Mac associé à votre Apple ID et lancez-y **iCloud Drive** : le dossier Desktop (bureau) figure à côté de vos dossiers habituels.

iCloud Drive

Évitez de dupliquer les fichiers audio

Si vous êtes mélomane, inutile de copier vos titres favoris sur votre smartphone à l'aide d'iTunes. Il suffit en effet de rendre la bibliothèque musicale du Mac disponible sur iCloud. Pour cela, lancez **iTunes**, affichez les **Préférences**, puis, sous l'onglet **Général**, cochez l'option **Bibliothèque musicale iCloud**.



Récupérez les éléments effacés par erreur

Un clic malheureux et voilà vos précieux fichiers envolés ! Même s'il n'existe pas de corbeille sur iCloud Drive, tout n'est pas perdu. Ouvrez un navigateur Internet, accédez au site Web **icloud.com** et connectez-vous à l'aide de vos identifiants Apple ID. Cliquez ensuite sur votre nom et sur **Régler iCloud**. Les commandes nécessaires à la restauration des documents supprimés figurent au bas de l'écran, sous l'intitulé **Avancés**.



Retrouvez vos docs sur votre iPhone

Le service iCloud Drive prend tout son sens lorsque vous y recourez sur tous vos appareils, ordinateurs et smartphones. Par défaut, l'icône d'iCloud Drive ne s'affiche pas sur l'écran d'accueil d'iOS. Pour faire apparaître ce raccourci, effleurez **Régler**, puis les intitulés **iCloud**, **iCloud Drive** et placez l'interrupteur en position active.



Centralisez vos comptes mails sur votre Mac

Marre de jongler entre les onglets Gmail et Outlook dans Safari ? Regroupez vos courriels et vos boîtes de réception au sein de Shift, un utilitaire gratuit et simple d'emploi.

ÉTAPE 1

Associez un premier compte de messagerie
Téléchargez **Shift** en saisissant l'URL **is.gd/mZjTxY** dans la barre d'adresse de votre navigateur Internet. Le transfert du fichier d'installation démarre automatiquement. Une fois l'appli installée, vous devez configurer vos différents comptes de messagerie (la version gratuite de Shift est limitée à deux adresses). Cliquez par exemple sur **Gmail**, puis indiquez vos identifiants (adresse mail et mot de passe). Validez à l'aide du bouton **Autoriser**.

ÉTAPE 2

Enregistrez votre seconde adresse
Ajoutez ensuite un second compte, Gmail, Live ou Outlook, en activant le bouton correspondant au webmail et en enregistrant vos identifiants. Si vous choisissez de faire coexister deux adresses Gmail (ou Outlook), prenez soin de leur attribuer des codes couleur distincts. Il sera ainsi plus facile de les distinguer dans la barre de navigation latérale.

ÉTAPE 3

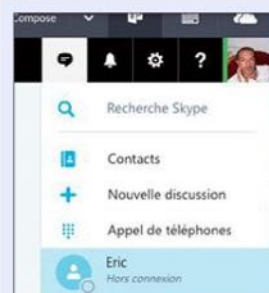
Basculez d'une boîte de réception à l'autre

Il suffit en effet de cliquer sur les pastilles de cette barre d'outils pour accéder aux boîtes de réception. Dans le cas d'un compte Microsoft utilisé également pour Skype, un bouton symbolisant une **bulle de BD** affiche la liste des contacts Skype. On peut dès lors lancer des conversations sans quitter Shift.

ÉTAPE 4

Personnalisez le comportement de Shift

Un clic sur la **roue crantée** donne accès aux paramètres et aux réglages de l'appli. Vous pouvez modifier le fonctionnement des comptes de messagerie, définir des messages d'absence, adapter les conditions d'affichage en appliquant un thème graphique ou déconnecter des comptes quand vous ne les utilisez plus.



Si votre compte Outlook est associé à Skype, il est possible de lancer des conversations sans quitter Shift.

Profitez d'Android sur

Que diriez-vous de retrouver vos applications Android favorites sur votre ordinateur ? Avec l'émulateur BlueStacks, rien de plus simple. Une fois ce logiciel installé sur votre PC, vous pourrez télécharger, mettre en œuvre et exécuter des milliers d'apps et de jeux au format APK.

Équipez votre ordi de l'émulateur BlueStacks

Lancez votre navigateur Internet puis saisissez l'adresse **is.gd/z8Ouj4**. Le téléchargement de la version la plus récente de BlueStacks démarre automatiquement. En attendant la fin du transfert, créez un compte Google si vous n'en disposez pas encore. Celui-ci vous sera indispensable pour activer l'émulateur.



Associez votre compte Google

Une fois le fichier rapatrié sur votre disque dur, procédez à l'installation de BlueStacks, puis ouvrez-le. Sélectionnez ensuite le bouton **Connexion avec Google**, indiquez l'identifiant de votre compte, cliquez sur **Suivant** et entrez votre mot de passe. Enfin, placez-vous sur les intitulés **Connexion**, **Autoriser** et **Fait** de façon à accéder aux réglages de l'émulateur.



Configurez votre session BlueStacks

Choisissez à présent la langue de l'interface (**Français-France**) et passez à l'étape suivante. Confirmez le mot de passe de votre compte Google, puis acceptez les conditions d'utilisation de Google Play (vous allez en effet devoir télécharger des applis sur le store d'Android comme vous le faites sur votre smartphone). Terminez la configuration et parcourez la rapide présentation de l'appli.



Procédez à l'installation d'une appli depuis le store d'Android...

Au bas de la fenêtre, cliquez sur le bouton du tiroir d'applis afin de découvrir les applications en place. Pour télécharger vos outils favoris, revenez sur l'écran d'accueil de BlueStacks. Activez l'icône du **Play Store**, déroulez son menu et optez pour **Mes jeux et applications**. Sélectionnez un jeu ou une appli que vous utilisez sur votre téléphone, puis faites **Installer** et **Accepter**.



... puis lancez-la en un clic

Comme sur une tablette ou sur un smartphone Android, il vous suffit de cliquer sur le bouton **Ouvrir** pour lancer l'appli à partir du Play Store. Vous retrouvez également des raccourcis vers les éléments que vous installez dans le tiroir d'applications. Exécutez par exemple **Photos** afin d'accéder aux images synchronisées sur vos autres appareils Android. Pour quitter une appli, fermez simplement son onglet en vous plaçant sur la croix correspondante dans la barre de titre de la fenêtre BlueStacks.



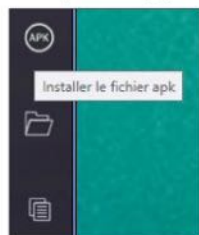
DIFFICULTÉ
Moyenne
TEMPS
40 min

votre PC

6

Installez une appli en dehors du Play Store

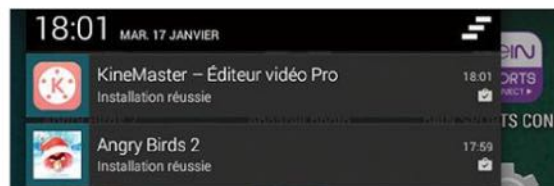
Si vous avez récupéré la version APK (le fichier d'installation) d'une appli absente de la boutique d'Android, cliquez sur l'icône **APK** qui figure à gauche de la fenêtre. Sélectionnez le fichier d'installation sur le disque dur de l'ordinateur. Activez ensuite **Ouvrir** et suivez la procédure. Attention, toutes les applications ne sont pas compatibles avec l'émulateur BlueStacks, qu'elles proviennent ou non du Play Store.



7

Ajustez les réglages

Lorsqu'une appli refuse de s'exécuter en mode Paysage, l'orientation imposée par défaut par BlueStacks, faites un clic sur l'icône **Modifier la taille de l'application** dans la barre d'outils. Si vous trouvez votre Android TV virtuelle un peu poussive, placez-vous sur l'**engrenage** dans la barre de titre de la fenêtre, puis sur **Préférences, Système**. Augmentez alors la quantité de mémoire vive (**RAM**) allouée à BlueStacks et confirmez (**Oui**). L'émulateur redémarre afin d'appliquer vos réglages.



8

Échangez des fichiers avec Windows

BlueStacks affiche par ailleurs les notifications système et les alertes émises par vos applis. Pour consulter ces messages, il vous suffit de dérouler le volet des notifications en cliquant à gauche de la barre de titre et en glissant la souris vers le bas de l'écran. Vous pouvez également échanger des données avec Windows en passant par le presse-papiers ou en important des fichiers. Utilisez pour cela les commandes **Copier**, **Coller** et **Copier des fichiers depuis Windows** de la barre d'outils. ■



DIFFICULTÉ
Modérée
TEMPS
20 min

Faites de la place sur votre smartphone

Votre mobile est plein comme un œuf ? Avant de supprimer des applis et des fichiers, sachez qu'il existe des solutions moins radicales.

ÉTAPE 1

Mettez de l'ordre dans vos téléchargements

Tous les documents que vous téléchargez (photos, vidéos, pièces jointes des mails) finissent dans le dossier Download de votre smartphone. Ouvrez le gestionnaire de fichiers d'Android (**Paramètres, Stockage, Explorer**) ou une autre appli de ce genre, tel **ES Explorateur**. Naviguez jusqu'au dossier **Download**, sélectionnez les éléments inutiles et supprimez-les.

ÉTAPE 2

Videz le cache et effacez les données des applis peu utilisées

Rendez-vous sur la page **Stockage** des **Paramètres** et effleurez la commande **Applications**. Les applis qui occupent le plus d'espace en mémoire figurent en haut de la liste. Si vous n'utilisez pas régulièrement l'une d'entre elles, mais souhaitez malgré tout la conserver, touchez son nom, puis les boutons **Vider le cache** et **Effacer les données**. Appliquée à Google Maps, cette recette nous a permis de libérer près de 250 Mo.



Google Photos vous invite à supprimer de votre téléphone les clichés déjà sauvegardés sur ses serveurs.

ÉTAPE 3

Copiez les photos et les vidéos dans le cloud

L'appli Photos d'Android peut vous apporter son concours dans votre quête d'espace. Déroulez le menu de l'appli et activez la commande **Libérer de l'espace**. Photos repère les images stockées sur l'appareil dont il existe une copie dans le cloud et vous propose d'en effacer la version locale.

ÉTAPE 4

Compressez vos documents

Une fois **ES Explorateur** récupéré sur le **Play Store**, installez-le sur votre mobile puis lancez-le. Regroupez ensuite dans un dossier, les fichiers PDF, Word, APK, etc. que vous voulez conserver. Faites un appui prolongé sur cet emplacement et touchez **Compresser**. Supprimez le dossier d'origine pour ne garder que l'archive Zip. ■



Offrez à votre vieux les fonctions d'Android

Que faire si votre smartphone n'est pas en mesure d'accueillir la mise à jour vers Nougat ? Pas la peine de vous tourner vers des versions modifiées de l'OS. Quelques applis se montrent capables de reproduire les fonctions majeures d'Android 7.

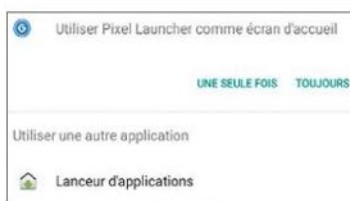
1. Adoptez le Bureau de Nougat

Il existe sur le Play Store plusieurs lanceurs capables de convertir votre téléphone aux codes esthétiques et ergonomiques d'Android Nougat. C'est le cas de **N Launcher - Nougat 7.0**, développé par CraftsApp Team (à télécharger sur la boutique de Google), qui reprend le design, les animations et le tiroir d'applis vertical caractéristiques de Nougat.



2. Essayez la dernière version du lanceur de Google

Les nouveaux smartphones de Google embarquent la version 7.1.1 de Nougat, ainsi qu'un lanceur d'applications inédit, Pixel Launcher. Celui-ci abandonne la barre de recherche au profit d'un bouton Google Assistant. Pour en profiter, allez dans la section **Sécurité** des paramètres et autorisez l'intégration d'applis issues de sources inconnues.



3. Activez Pixel Launcher

Ouvrez le navigateur Internet de votre téléphone et entrez l'URL **is.gd/WGyugH**. Confirmez le téléchargement, et appuyez sur **Ouvrir le fichier, Installer**. Touchez le bouton **Accueil**, puis **Pixel Launcher**. Enfin pressez une nouvelle fois **Accueil**, et **Toujours**. Désormais, Pixel Launcher sera votre écran d'accueil par défaut.

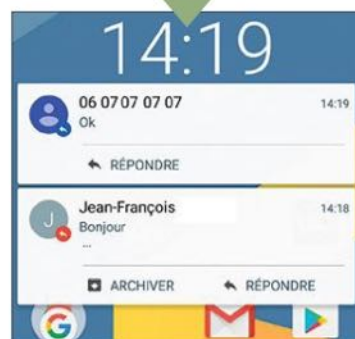


4. Passez en mode multitfenêtre

À défaut de pouvoir partager l'écran entre deux applis, récupérez **Floating Apps FREE - multitask**. Cette dernière affiche certains programmes (Facebook, YouTube, un navigateur, un lecteur vidéo, etc.) sous forme de fenêtres flottantes. Celles-ci peuvent être déplacées librement sur le Bureau, redimensionnées ou encore se chevaucher.

5. Élargissez l'utilisation de vos notifications

Avec Android 7, les alertes deviennent plus intelligentes. Il est désormais possible de répondre à un SMS, d'archiver un mail ou de partager une photo sans avoir à ouvrir une appli. Avec **Floatify Pro Unlocked** (2,49 € sur le Play Store), vous retrouvez ce principe sur votre vieux téléphone équipé d'Android 5, voire 4.3.



6. Protégez vos yeux de la lumière bleue

Le mode Nuit d'Android 7 modifie les réglages de l'écran de façon à atténuer la lumière au moment de se coucher. L'appli gratuite **Twilight**, éditée par Urbandroid Team, fait de même en modulant automatiquement la température de couleur, la luminosité et l'intensité du rétroéclairage en fonction de l'heure.





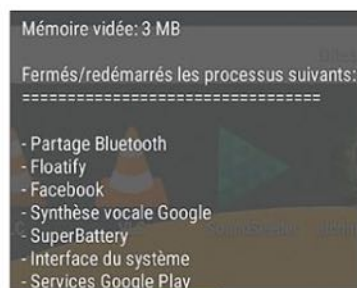
DIFFICULTÉ
Modérée
TEMPS
30 min

mobile Nougat



7. Revenez à la dernière application ouverte

Avec Nougat, il suffit d'appuyer deux fois sur le **bouton multitâche** pour accéder au programme qui vient d'être utilisé. Plus besoin d'afficher les vignettes d'aperçu ! **Last App Switcher** fait apparaître un bouton flottant à l'écran qui renvoie vers les deux dernières applis lancées, qu'elles soient ou non actives.



8. Ajoutez un raccourci pour redémarrer le téléphone

Avec votre ancienne version d'Android, quand vous pressez longuement le bouton de mise sous tension, Nougat ajoute à la commande **Arrêter** l'option **Redémarrer**, pratique pour réinitialiser un mobile capricieux. Les applis capables d'offrir ce service nécessitent de modifier des éléments du système (rooter). À défaut, avec **Fast Reboot** de Great Bytes Software, un appui prolongé sur son icône simule un redémarrage en fermant et en relançant les processus actifs. ■



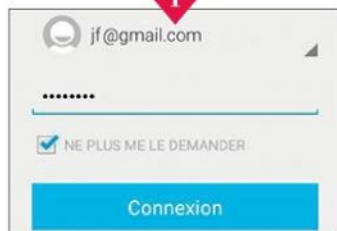
DIFFICULTÉ
Modérée
TEMPS
20 min

Repérez et suivez votre téléphone à la trace

Grâce au Gestionnaire d'appareils Android, vous localisez à distance une tablette égarée, savez où se trouve votre enfant ou encore effacez le contenu d'un smartphone volé.

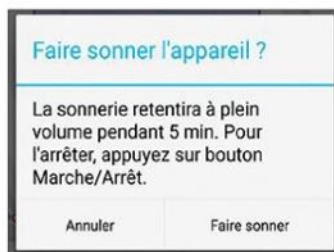
Installez et activez le Gestionnaire d'appareils

Ouvrez le tiroir d'applications et vérifiez si le Gestionnaire d'appareils Android n'est pas présent sur le téléphone. Dans le cas contraire, accédez au **Play Store** afin de vous procurer **Android Device Manager**. Ouvrez-la et entrez les **identifiants** du compte Google associé à l'appareil. Cochez la case **Ne plus me le demander** et effleurez le bouton **Connexion**.



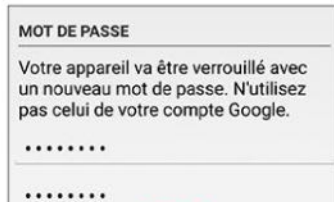
Localisez un mobile associé à votre compte Google

Une carte apparaît avec la dernière position connue de votre smartphone. Pincez l'écran pour affiner la localisation. Si vous souhaitez connaître l'emplacement d'un autre appareil, touchez la flèche en bas à droite, puis le nom du mobile. Si ce dernier est en mouvement, rafraîchissez la localisation de temps en temps. Pour cela, déroulez le menu en haut à droite de l'écran et appuyez sur **Actualiser**.



Retrouvez un smartphone perdu au fond d'un sac

Si l'appli vous indique que le téléphone se trouve près de vous, pressez l'icône **Faire sonner** au bas de l'écran, puis la commande du même nom. Une alarme retentit durant cinq minutes, le temps de mettre la main sur l'objet égaré. Sélectionnez le bouton **Marche/Arrêt** pour couper la sonnerie.



Bloquez ou effacez un terminal à distance

Vous avez oublié votre smartphone à la maison, au bureau ou dans un café ? Activez l'icône **Verrouiller**. Définissez un mot de passe, saisissez un message qui s'affichera sur l'écran de veille (**"Si vous trouvez ce mobile, appelez-moi au..."**, par exemple) et validez avec **Verrouiller**. Dans le cas d'un vol, choisissez **Effacer**. Les données et les fichiers personnels seront ainsi supprimés de l'appareil. ■



Gérez les messages fichiers que vous

Avec iOS 10, l'appli Messages s'est enrichie de commandes inventives et personnalisables. De quoi améliorer le traitement des textes et des contenus multimédias que l'on vous envoie sur votre iPhone.

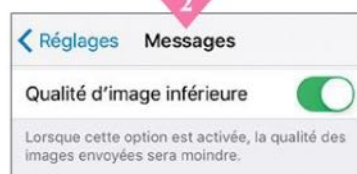
Filtrez les expéditeurs inconnus

Pour vous soustraire aux sollicitations publicitaires et aux spams, interdisez les éléments issus de destinataires inconnus. Touchez l'icône **Réglages** puis l'intitulé **Messages**. Faites défiler les options et activez **Filtrer les expéditeurs inconnus**. Désormais, seuls les messages émis par les personnes figurant dans vos contacts feront l'objet de notifications. Les autres seront oubliés et rangés dans une catégorie à part.



Réduisez le poids des images que vous envoyez

Expédier un cliché par MMS, c'est rapide. Mais gare à son poids, surtout si vous possédez un iPhone équipé d'un capteur de très haute qualité et que vous vous trouvez à l'étranger. Pour économiser votre forfait data, allez dans les réglages de votre appareil, puis touchez **Messages** et **Qualité d'image inférieure**. Les photos jointes aux messages seront ainsi compressées avant l'envoi.



Enregistrez ou transférez une pièce jointe

Pour conserver ou faire suivre une photo ou une vidéo attachée à un mail, rien de plus simple. Effectuez un appui prolongé sur le fichier en question et, dans le volet qui surgit du bas de l'écran, effleurez la commande **Enregistrer** ou **Options**. Sélectionnez ensuite l'intitulé **Transférer** afin de transmettre la pièce jointe à un autre destinataire.



Limitez la durée de vie des messages audio

Ne laissez pas les iMessages audio s'accumuler sur votre smartphone ! Rendez-vous dans les réglages de l'appareil et touchez **Messages** puis le champ **Expiration** dans la section **Messages audio**. Enfin, réglez la durée de conservation (un an, par défaut) sur **Après 2 minutes**.

Optez pour le mode Ne pas déranger

Un contact se montre un peu trop insistant ? Une conversation est en cours alors que vous êtes attendu en réunion ? Pour éviter d'être importuné par des notifications, appuyez sur le bouton **i** situé dans l'angle supérieur droit de la fenêtre de l'appli Messages, puis activez l'interrupteur **Ne pas déranger**.



Affichez toutes les images d'une conversation

Comment mettre la main sur une pièce jointe ou une photo lorsque celle-ci est noyée au milieu d'une très longue conversation ? Il suffit de vous placer sur le bouton **i** en haut de l'écran, puis sur l'onglet **Images** ou **Pièces jointes**. Effectuez ensuite un appui prolongé sur le cliché ou sur le fichier pour faire apparaître la barre d'outils associée à cet élément.





DIFFICULTÉ

Aucune

TEMPS

10 min

et les recevez



7

Désactivez les confirmations

Lorsque vous conversez avec un possesseur d'iPhone ou d'iPad, il sait par défaut si vous avez bien reçu son message. Il est même informé que vous l'avez lu ou que vous êtes en train de rédiger votre réponse ! Si vous voulez éviter de froisser les susceptibilités ou ne pas trop en dire à vos contacts, désactivez ce suivi en pressant **Réglages, Messages, Confirmations de lecture**.



8

Envoyez votre position

Ne perdez plus de temps à saisir une adresse ou à décrire votre position géographique quand votre interlocuteur vous demande où vous vous trouvez. Touchez le bouton **i** en haut de la fenêtre de conversation, puis **Envoyer la position actuelle**. Votre correspondant reçoit vos coordonnées et peut même se faire guider jusqu'à vous en exécutant la commande **Itinéraire vers ce lieu**.



DIFFICULTÉ

Aucune

TEMPS

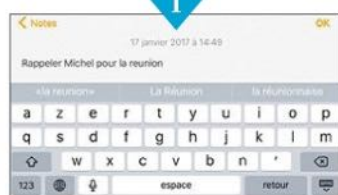
15 min

Partagez vos idées avec l'appli Notes

Pour consigner rapidement des mémos et les illustrer, l'outil Notes est idéal. Il vous offre même la possibilité de proposer à des proches ou à des collègues d'apporter leur contribution.

Créez une note

Lorsque vous lancez l'appli pour la première fois, touchez la commande **Notes** au centre de l'interface. Activez ensuite le bouton **Nouvelle note** (un crayon sur une feuille vierge au bas de la fenêtre). Le clavier virtuel surgit du bas de l'écran. Saisissez alors le premier élément de votre mémo. Enfin, effleurez les boutons **Retour** et **OK** afin d'enregistrer le fichier.



1

Ajoutez divers éléments

Pressez à présent le bouton **+** au bas du champ de saisie afin d'afficher la barre d'outils. Vous y trouverez différentes options pour créer une liste agrémentée de cases à cocher (utile dans le cadre d'un suivi de projet), ajouter une photo, dessiner à main levée ou modifier la mise en forme des textes.



2



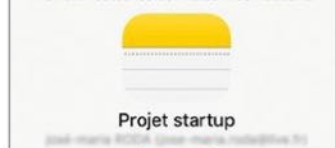
3

Mettez de l'ordre dans vos mémos

Lorsque vous aurez pris l'habitude d'utiliser Notes, vous ne pourrez plus vous en passer. Mais à force d'accumuler les mémos, vous risquez d'avoir du mal à les identifier. Revenez à l'écran d'accueil de l'appli. Dans l'angle inférieur droit de l'écran, appuyez sur **Nouveau Dossier** et nommez cet emplacement (Travail, Loisirs, Perso, Famille...). Accédez ensuite à la liste des notes. Choisissez alors **Modifier**, sélectionnez un mémo, placez-vous sur **Déplacer** et désignez un dossier.

Ajouter des personnes

Ajoutez des personnes à cette note ; elles verront toutes les dernières modifications.



4

Travaillez à plusieurs sur une note

Associez **Notes** à **iCloud** via les réglages de votre iPhone 6 ou 7. Créez une note. Touchez le bouton symbolisant une **silhouette** surmontée d'un **+** et ajoutez des contributeurs. Les modifications de chacun seront actualisées en temps réel et accessibles à tous.

Retrouvez le plaisir jeux vintage sur votre

Nostalgique des premiers jeux sur console, vous allez adorer le programme Lakka. Pour profiter des titres mythiques qui ont marqué votre jeunesse, armez-vous d'une clé USB de 2 Go, de deux PC reliés en réseau et... de patience.

Récupérez l'émulateur Lakka

Connectez-vous au site Web is.gd/mRQIjO afin de télécharger la version de Lakka adaptée à votre ordinateur. Pour savoir si vous possédez une version 32 bits ou 64 bits de Windows, faites un clic droit sur le bouton **Démarrer**, puis activez la commande **Système** et référez-vous à la ligne **Type du système**.

1 Download and unzip Lakka

This step is independent of your OS choice, the downloaded image can be used on any OS. However, the image is specific to the target hardware, as its name should reflect it. Choose one of the following images depending on your PC architecture:

Please note that due to the wide variety of PC hardware, Lakka may not work on your hardware.

Those image are USB images, not CD or DVD images, those installation mediums are unsupported.

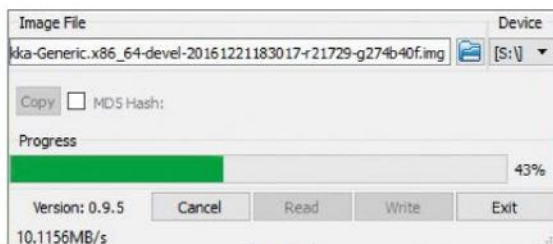
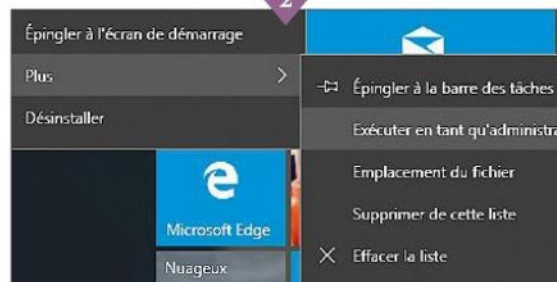
Also, we don't support virtualization and dualboot. Lakka is meant to be installed on real hardware.

Download Lakka
for 32 bits CPU - 172MB

Download Lakka
for 64 bits CPU - 175MB

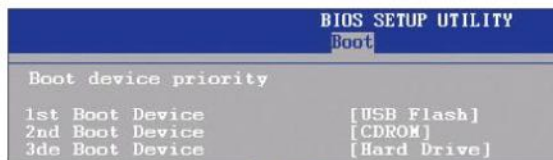
Procurez-vous Win32 Disk Imager

Installez le logiciel **7-Zip** (is.gd/oOJvG8), ou tout autre utilitaire capable d'accéder aux archives portant l'extension .gz, sur votre PC. Effectuez ensuite un clic droit sur le fichier **Lakka** que vous venez de télécharger, puis déroulez le menu **7-Zip**, **Extraire les fichiers**. Rendez-vous alors à l'adresse is.gd/fubIaJ, cliquez sur le bouton **Download** et procédez à l'installation de **Win32 Disk Imager**. Exécutez-le en mode Administrateur.



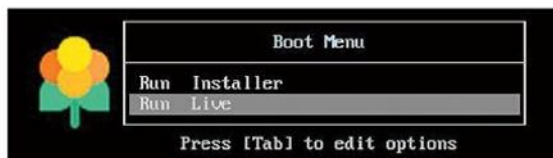
3 Créez l'image disque sur la clé

Branchez à présent la clé USB sur votre ordi. Dans Win32 Disk Imager, sélectionnez-la, puis activez l'icône **Dossier**. Pointez ensuite vers le fichier Lakka que vous venez de décompresser et sélectionnez **Ouvrir**, **Write**. Une fois l'image créée, validez à l'aide d'**OK**, **Exit**.



4 Forcez le PC à démarrer sur le support USB

Si votre ordi ne boote pas sur la clé, éteignez-le et rallumez-le en appuyant plusieurs fois sur la touche donnant accès au Bios (**F8** ou **F2** en général). Servez-vous du pavé directionnel pour accéder à l'onglet **Boot**, puis pressez **Entrée**. Dans la section **Hard Disk Drive**, indiquez la clé USB comme volume de démarrage principal. Enfoncez la touche **F10** du clavier et enregistrez les modifications.



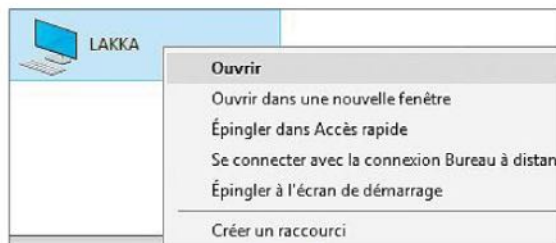
5 Lancez l'appli Lakka depuis la clé

Le PC démarre alors à partir du support USB et le menu d'installation de Lakka s'affiche. À l'aide du pavé directionnel, choisissez l'option **Run Live**. Placez-vous sur **Entrée** et attendez que l'émulateur s'initialise. Exécutez les commandes **Load Content**, **Downloads** en utilisant les flèches de direction du clavier et la touche **Entrée**. Enfin, allumez un second ordi relié au même réseau.



DIFFICULTÉ
Élevée
TEMPS
45 min

des ordinateurs



6

Accédez au réseau Lakka

Sur ce PC, ouvrez l'**Explorateur de fichiers (Windows + E)** et cliquez sur **Réseau** en colonne gauche. Vous devriez y voir le réseau Lakka. Allez alors dans **ROMs, Downloads**. Ce dossier accueillera les ROMs des jeux.



7

Importez des jeux du domaine public

Rendez-vous sur **Abandonware-france.org**. Les titres proposés ici sont sortis des catalogues de leurs éditeurs, qui tolèrent leur téléchargement. Cliquez sur **Jeux abandonware**, sur le menu **Choix du type** et optez pour **Jeux sur CD**, par exemple. Dénichez la perle rare puis activez **Télécharger le jeu**. Décompressez l'archive avec **7-Zip** et glissez le fichier dans le dossier **Downloads** de Lakka.



8

Éclatez-vous en mode plein écran

Revenez à l'interface Lakka sur le premier ordinateur. La ROM doit apparaître dans le dossier **Downloads**. Sélectionnez le jeu et appuyez sur **Entrée** pour le lancer. Prenez le temps de découvrir les touches du clavier qui commandent les déplacements et les différentes actions. Amusez-vous bien! ■



DIFFICULTÉ
Aucune
TEMPS
15 min

Automatisez la sauvegarde des pièces jointes dans OneDrive

N'encombrez plus votre disque dur avec les images et les vidéos que l'on vous envoie par courriel. Stockez-les plutôt dans le cloud de Microsoft.

ÉTAPE 1

Sélectionnez un modèle de flux

Entièrement gratuit, Microsoft Flow se présente sous la forme d'un service Web. Une fois sur le site **is.gd/1UKFRq**, cliquez sur **Se connecter** dans le menu supérieur et saisissez vos identifiants de compte Microsoft. Prenez quelques instants pour visionner la vidéo de présentation. Activez ensuite l'intitulé **Outlook** dans la section **Connectez-vous à vos services préférés** puis **Enregistrer les pièces jointes d'Outlook.com**.

ÉTAPE 2

Connectez le service de flux à Outlook et à OneDrive

Exécutez la commande **Utiliser ce modèle, Se connecter**. Sélectionnez votre compte **Out-**

look et cliquez sur **Oui**.

La coche verte indique que la connexion à Outlook.com est effective. Répétez l'opération avec OneDrive en choisissant **Se connecter** puis **Continuer**.

ÉTAPE 3

Désignez le dossier de réception

Sous l'intitulé **Create File**, placez-vous sur l'icône **Dossier** puis sur la flèche à droite pour afficher la liste de vos dossiers OneDrive. Indiquez l'emplacement qui accueillera les pièces jointes en provenance d'Outlook.com. Enfin, optez pour **Créer un flux** et **Terminé**.

ÉTAPE 4

Testez le flux

Si vous disposez d'une seconde adresse de messagerie, ouvrez un nouveau mail, attachez-lui un ou plusieurs fichiers, puis envoyez le tout vers votre compte Outlook.com. Une fois le courriel reçu, ouvrez le dossier défini à l'étape précédente : une copie des pièces jointes vous y attend! ■

La coche verte indique que la messagerie Outlook.com et OneDrive sont bien connectés au service de flux.



Outlook.com
stfphi@hotmail.com ✓
Changer de compte



OneDrive
stfphi@hotmail.com ✓
Changer de compte

Sublimez vos portraits l'arrière-plan avec

Jaloux du mode Portrait de l'iPhone 7 Plus ? Apprenez, vous aussi, à faire ressortir le sujet principal de vos clichés sans pour autant disposer d'un reflex ou du dernier smartphone d'Apple.

Ouvrez votre photo dans Gimp

L'effet Bokeh consiste à donner l'illusion que le personnage se détache clairement de l'arrière-plan. Si votre appareil photo ou votre téléphone ne propose pas cette fonctionnalité, il est possible d'ajouter du flou d'arrière-plan a posteriori à l'aide d'un logiciel de retouche d'images. Nous avons choisi pour cela **Gimp**, une application gratuite et extrêmement puissante (à télécharger sur is.gd/Dw38q5). Déroulez le menu **Fichier, Ouvrir** et importez votre cliché. Pour éviter d'endommager le fichier original, cliquez sur **Fichier, Enregistrer une copie**.



Détournez avec précision l'élément principal...

Activez la **loupe** dans la palette d'outils de Gimp et agrandissez la zone à détourner afin d'éviter un tracé à la serpe et, dans notre exemple, à suivre au plus près les courbes du turban. Sélectionnez **Chemins**. Délimitez les contours du sujet. Plus la forme est complexe, plus vous définirez de points pour atteindre un niveau de détail satisfaisant.



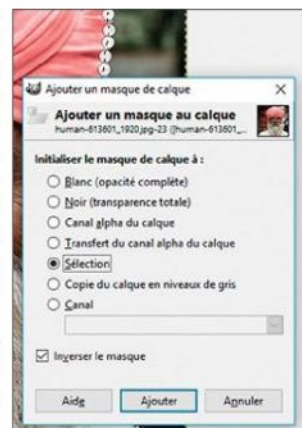
... ainsi que les formes arrondies

Si vous êtes confronté à un tracé arrondi, aidez-vous d'une fonction intégrée à l'outil **Chemin**, les courbes de Bézier. Placez un point au départ de la courbe dont vous souhaitez épouser les contours. Positionnez un second nœud à la sortie de la forme arrondie et, sans relâcher le bouton, déplacez la souris de façon à tracer une courbe, et non un segment de droite, entre les deux points. La courbure s'ajuste à l'aide des poignées qui se trouvent de part et d'autre des tangentes.



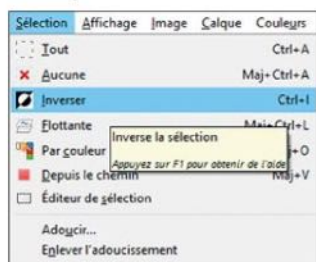
Créez un nouveau calque de travail

Une fois le tracé complété, effectuez un clic droit sur l'image. Dans le menu contextuel, optez pour la commande **Sélection, Depuis le chemin**. Utilisez le raccourci clavier **Ctrl + Maj + D** afin de dupliquer le calque actuel. Faites un nouveau clic droit dans le **panneau des calques**, puis choisissez **Ajouter un masque de calque**. Cochez la case **Sélection** et validez avec **Ajouter**.



Ajoutez du flou d'arrière-plan...

Sélectionnez le nouveau calque. Une fois déroulé le menu **Sélection**, accédez à la commande **Inverser**. Puis, dans le menu **Filtres**, rendez-vous sur **Flou**. Activez l'outil **Flou gaussien sélectif** dans le volet latéral.





DIFFICULTÉ
Modérée

TEMPS
30 min

en floutant Gimp

6

... puis ajustez l'intensité de cet effet

Pour adoucir ou renforcer le flou selon votre goût, vous pouvez vous aider du curseur. Ou bien jouer sur la variable **Rayon**. Cochez la case **Aperçu** présente sous la vignette d'affichage afin de visualiser en temps réel les modifications apportées à l'image. Lorsque vous êtes satisfait, activez **Valider** de façon à appliquer les changements.



7

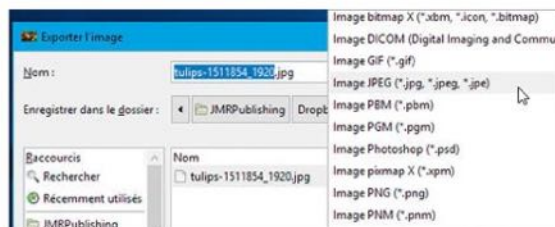
Jouez sur la transparence des calques

Outre les paramètres du filtre de flou, vous avez la possibilité d'agir sur l'opacité des calques afin d'accentuer la mise en avant du sujet principal de votre composition. Sélectionnez le nouveau calque et testez quelques valeurs de transparence, l'idée étant d'obtenir un rendu aussi naturel que possible. Si vous jugez une modification malheureuse, revenez en arrière à l'aide du raccourci clavier **Ctrl + Z**.

8

Enregistrez l'image au format de votre choix

Le résultat vous satisfait ? Il est temps de sauvegarder votre travail. Par défaut, le logiciel Gimp suggère d'utiliser le format XCF, peu répandu et inadapté à une large diffusion. Pour que votre fichier soit reconnu par un maximum d'appareils, déroulez le menu **Fichier, Exporter** puis, dans la liste **Type de fichier**, sélectionnez un format universel tel que Jpeg, Tiff ou encore PNG. ■



DIFFICULTÉ
Aucune

TEMPS
15 min

Sauvegardez des articles Web sous forme d'ebooks

Vous préparez un exposé ou un rapport ? Save As eBook crée un livre numérique à partir des articles et des infos collectés sur la Toile.

ÉTAPE 1

Installez l'extension Save As eBook

Cette application se présente sous la forme d'une extension à greffer au navigateur Google Chrome ([is.gd/fhddpz](https://chrome.google.com/webstore/detail/save-as-ebook/fhddpz)) ou Mozilla Firefox ([is.gd/5Vswj1](https://addons.mozilla.org/fr/firefox/addon/save-as-ebook/)). Une fois Save As eBook récupéré et installé, une icône symbolisant un livre ouvert apparaît à droite de la barre d'adresse.

ÉTAPE 2

Conservez tout ou partie d'une page Web

Quand vous trouvez un article intéressant, sélectionnez le passage que vous souhaitez garder et cliquez sur l'icône **Save as eBook**, puis sur la commande **Add**

Selection as Chapter.

S'il s'agit de copier la page dans sa globalité, activez **Add Page as Chapter**. Répétez cette opération avec l'ensemble des contenus qui alimenteront le document final. Bien sûr, ces bribes d'articles peuvent provenir de différents sites Internet.

ÉTAPE 3

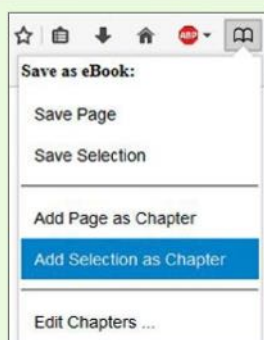
Constituez votre livre électronique

Une fois vos recherches achevées, choisissez l'icône **Save as eBook**, puis **Edit Chapters**. Indiquez le titre du chapitre dans le champ **eBook Title**. Optez ensuite pour **Raw Preview** afin d'afficher un aperçu. Si l'emplacement de cette partie laisse à désirer, cliquez sur la double flèche située devant son intitulé, et glissez-la à l'endroit voulu à l'aide de la souris.

ÉTAPE 4

Commencez la lecture

Lorsque la structure de l'ebook vous convient, validez avec **Generate eBook**, puis avec le bouton **OK**. Accédez ensuite au dossier des téléchargements du navigateur pour retrouver votre livre numérique. Reste à vous procurer une appli capable d'afficher les fichiers au format ePub. Si vous préférez profiter du résultat dans Firefox, optez pour l'extension **EPUBReader** ([is.gd/bSBCGb](https://addons.mozilla.org/fr/firefox/addon/epubreader/)). ■



Une fois l'extrait de la page Web sélectionné, copiez-le à l'aide de l'option **Add Selection as Chapter**.



La rédaction répond

SI VOUS COINCEZ SUR UN LOGICIEL, UNE APPLI OU L'UTILISATION D'UN APPAREIL HIGH-TECH, ÉCRIVEZ-NOUS, CETTE RUBRIQUE EST LÀ POUR VOUS AIDER. DANS CHAQUE NUMÉRO, NOUS PUBLIONS LES SOLUTIONS AUX PROBLÈMES QUE VOUS RENCONTREZ ET QUI PEUVENT INTÉRESSER TOUS NOS LECTEURS. **POUR NOUS SOLLICITER**, VOUS POUVEZ UTILISER LE FORUM [HTTP://FORUM.01NET.COM](http://forum.01net.com) OU NOUS ENVOYER UN MESSAGE À L'ADRESSE COURRIER01@GROUPELEXPRESS.FR.

Ces liens qui ne répondent pas

J'utilise deux PC équipés de Windows 7, du client de messagerie Thunderbird et du navigateur Firefox de Mozilla. Sur l'un des ordinateurs, les liens insérés dans les mails restent inactifs. J'ai beau cliquer dessus, impossible d'être dirigé vers le site concerné. Il me faut copier l'URL et la coller à la main dans la barre d'adresse de Firefox. Sur l'autre PC, en revanche, les liens sont actifs. Serais-je passé à côté d'un réglage ?

GERARD DECHENAUD

Commencez par vérifier la façon dont est configuré l'affichage des messages dans Thunderbird. Déroulez le menu **Afficher** et sélectionnez l'intitulé **Corps du message en**. Dans le volet latéral, optez pour **HTML** et non pas pour **Texte seul**, qui rend les liens des mails inactifs. Si cela ne règle pas le problème, celui-ci peut être dû à une mauvaise association de l'action aux contenus HTTP et HTTPS. Il est pro-

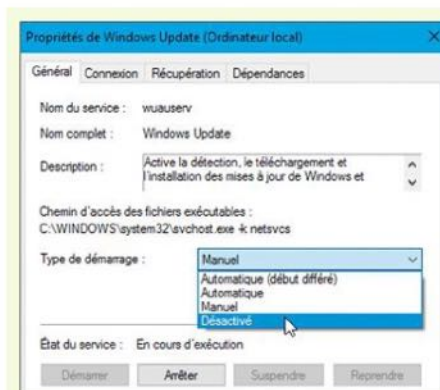
bable qu'elle ne soit pas correctement configurée. Assurez-vous que Firefox est bien le navigateur par défaut de Windows 7. Dans **Thunderbird**, cliquez ensuite sur le menu **Outils, Options**. Déployez la liste **Pièces jointes**. Si les protocoles HTTP et HTTPS apparaissent dans la colonne **Type de contenu**, contrôlez que l'action **Ouvrir dans Firefox** est bien spécifiée.

Communications interrompues

À chaque démarrage, mon ordi refuse de se connecter au Net, d'émettre ou de relever le moindre courriel. Comme ce "caprice" persistait, j'ai effectué une petite recherche dans le Gestionnaire de tâches de Windows. Apparemment, plusieurs processus nommés Svchost.exe(netsvcs) fonctionnent en continu. Dès que je les arrête, tout rentre dans l'ordre... jusqu'au démarrage suivant. J'ai lancé une analyse Sfc/scannow depuis l'Invite de commandes, analysé mon PC à l'aide de l'utilitaire WinFix pour Windows 10, sans résultat. Auriez-vous une solution pour supprimer ce bug très gênant ?

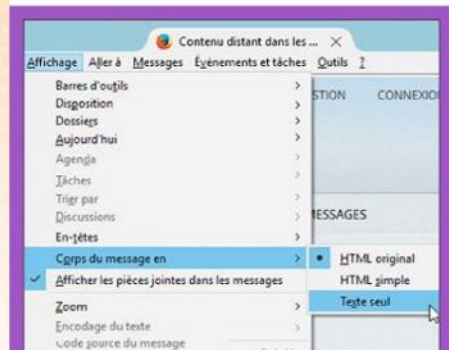
PATRICK ANSEL

Les Svchost.exe sont des processus génériques, liés à l'ensemble des activités réseau de Windows. Lorsque vous ouvrez le **Gestionnaire de tâches**, vous en trouvez une ribambelle. Le simple fait de cliquer sur le bouton **Fin de tâche** a pour effet de les relancer et, donc, de réactiver la connexion à Internet. Pour résoudre durablement le problème, il convient



Certaines mises à jour de Windows peuvent causer des dysfonctionnements. Désactivez-les.

d'identifier le ou les processus à l'origine de l'anomalie en procédant par élimination. Afin de gagner du temps et de savoir quelles opérations sont liées aux différents processus, redémarrez le PC, puis ouvrez la fenêtre **Invite de commandes** de Windows, saisissez **tasklist/SVC** et appuyez sur la touche **Entrée**. Comme nous avons déjà été alertés à ce sujet par d'autres utilisateurs, nous avons mené des recherches approfondies. Le responsable de ce problème serait Windows Update, puisqu'il nous a suffi de désactiver ses mises à jour automatiques pour y mettre fin. Pour cela, pressez les touches **Win + R**, tapez la commande **Services.msc** et validez avec la touche **Entrée**. Parcourez la liste et faites un clic droit sur **Windows Update**. Dans le menu contextuel, déroulez **Type de démarrage** et choisissez l'option **Désactivé**. Confirmez (**OK**), puis redémarrez votre ordinateur. La connexion devrait fonctionner normalement et de façon durable !



Dans Thunderbird, si le corps des mails est paramétré pour s'afficher en texte seul, aucun lien ne sera actif...

à vos questions

D'une carte microSD à une autre

J'ai doté mon smartphone Android d'une carte mémoire microSD. Elle contient des applis et pas mal de photos. Comme elle est presque pleine, j'aimerais la remplacer par un modèle de capacité supérieure. Comment m'y prendre pour transférer toutes les données vers le nouveau support ? J'ai essayé d'enregistrer quelques fichiers sur mon PC puis de les copier sur la carte SD toute neuve, hélas, sans succès.

MICHEL BLONDEL

Si les applications ont été installées sur la carte SD initiale



via les commandes **Paramètres, Applications, Nom de l'application, Déplacer vers la SD**, les données se trouvent sur la partition générale de la carte SD (normalement dans le dossier

.android_secure). Dans ce cas, vous devez copier l'intégralité de votre ancienne carte mémoire sur l'ordinateur, puis transférer les fichiers sur la carte neuve. Une autre solution consiste

à déplacer les applis vers la mémoire interne de votre smartphone le temps de mettre en place la nouvelle carte SD. Une fois celle-ci reconnue, basculez de nouveau les applis sur ce support.

Toute la musique que j'aime... ou presque !

Je me suis offert un système audio multiroom Sonos afin de profiter de ma musique dans tout l'appartement. L'expérience est concluante, mais je rencontre un petit souci. Quelques dizaines de fichiers audio stockés sur mon disque dur réseau n'apparaissent pas dans la bibliothèque musi-

cale. J'ai beau relancer l'indexation, ils restent invisibles. Le problème peut-il provenir d'un nom trop long ? Mes morceaux sont au format OGG Vorbis ou en Flac, deux formats pourtant gérés par Sonos.

MATTHIEU LAFOIX

Si Sonos reconnaît bien le format de fichier Flac, ce système audio ignore, par contre, les fichiers encodés au-delà de 16 bits/44 kHz. Or certains albums Hi-Res téléchargés sur Qobuz ou 7Digital sont en 24 bits/96 kHz

(voire 192 kHz). Pour résoudre le problème, créez une copie de ces trublions convertie en 16 bits/44 kHz. L'opération peut être effectuée en utilisant le service en ligne gratuit **online-convert.com (bit.do/c7Xcw)**. Il vous suffit d'indiquer vos préférences dans la section **Paramètres facultatifs**.

Mon disque dur est un fantôme

J'ai connecté un disque dur externe à mon ordinateur sous Windows 10. Il apparaît bien dans l'Explorateur de fichiers, mais sans que je réussisse à en afficher le contenu. J'obtiens systématiquement le message "Emplacement non disponible, F:\ n'est pas accessible". Curieusement, le disque fonctionne sur mon autre PC, ●●●



La rédaction répond à vos questions

```
C:\WINDOWS\system32\cmd.exe
```

```
C:\Users\JMRPublishing>CHKDSK F: /F
```

Pour que le système reconnaisse le format de fichiers d'un disque externe, modifiez la ligne de commandes.

équipé de Windows XP, ainsi que sur celui d'un ami qui utilise Windows 7. Auriez-vous une solution ou, à défaut, une explication à ce phénomène ?

YVES LEROULEY

Votre problème peut être lié au système de fichiers utilisé par le disque dur externe. Par mesure de sécurité, avant toute intervention, sauvegardez ailleurs les données qu'il contient. Puis branchez le périphérique sur l'ordinateur. Utilisez le raccourci clavier **Win + R** et saisissez **CMD** / **K**, en respectant l'espace représentée ici par un carré bleu, afin d'accéder à la fenêtre d'**Invite de commandes**. Saisissez **CHKDSK F: /F** (le premier **F** correspond à la lettre du lecteur). Validez par **Entrée**. Fermez la fenêtre et redémarrez Windows en laissant le disque externe branché.

Un menu contextuel à double détente

Fidèle lecteur de *Olnet Magazine*, je m'en remets à vous pour venir à bout d'un problème qui affecte mon portable Acer Aspire. Depuis une semaine, quand je fais un clic droit sur un dossier ou un document dans l'Explorateur de fichiers de Windows 7, une fenêtre intitulée **WCContextMenuHandler** s'affiche en plein écran avec le message suivant : **"Fails to load locate file - C:\Program Files\Western Digital\WD Smartware\Locale\WDSmartware.tmx"**. Je clique sur **OK** et je retrouve le menu contextuel habituel ! À quoi est due cette étrangeté ? Et que faire pour m'en débarrasser ?

JACQUES MOLES

Vous devez posséder un disque dur de marque Western Digital. La commande que vous évoquez provient sans doute d'un utilitaire livré avec ce matériel installé sur votre PC. Nous vous suggérons de désinstaller **WDSmartWare** à partir du module **Désinstaller un programme** du **Panneau de configuration**. Si vous utilisez toujours ce même support de stockage, redémarrez l'ordinateur et réinstallez l'utilitaire à partir du programme d'installation. Au cas où vous ne l'auriez plus, vous pouvez le télécharger sur **bit.do/c7Xbw**.

Des numéros de page volages

J'utilise Office 2010 sous Windows 8.1. Depuis peu, la mention "page" s'affiche à la place des folios de mes documents Word. Comment y remédier ?

MARC BEAURAIN



Double-cliquez dans la zone d'en-tête afin d'afficher l'onglet **Outils - En tête et pied de page**. Dans la section **Création**, cochez l'option **Page** et enfoncez la touche **Supprimer** du clavier. Sélectionnez ensuite l'intitulé **Numéro de page** du groupe **En-tête et pied de page**, puis le format de numérotation.

Créer un extrait audio

J'ai téléchargé en podcast une émission radiophonique dont le flux RSS est lu par VLC. Je souhaiterais savoir comment ne conserver qu'un passage de cet enregistrement. Est-ce possible et dans l'affirmative, peut-on renommer la séquence ?

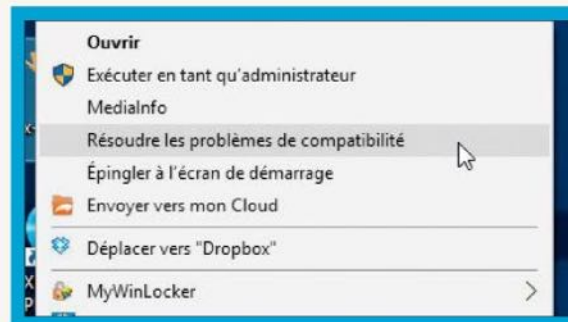
PIERRE DUPIN

L'utilitaire **Audacity** (<http://audacity.fr/>), gratuit et très puissant, fait figure de référence en matière de retouche de fichiers audio. Une fois le programme récupéré, ouvrez votre enregistrement. Pour n'en conserver qu'un passage, placez les marqueurs

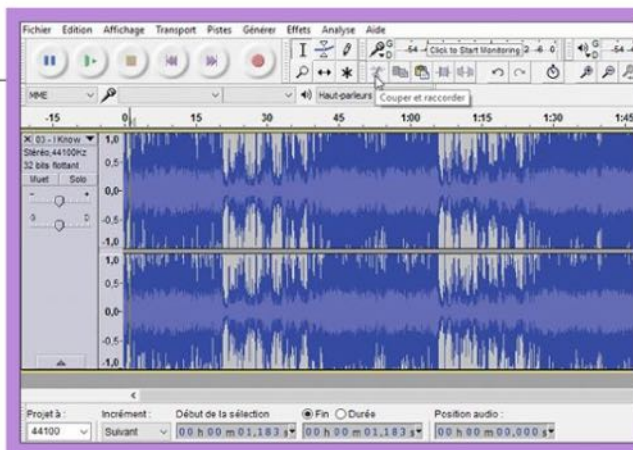
Mon logiciel refuse de s'installer

Depuis de longues années, je mers de **Photo 2006 Suite Edition**, un logiciel de retouche d'images facile et rapide et auquel je tiens énormément. Pas question que je consacre des semaines à apprendre un nouvel outil ! Il m'a

accompagné sur mes différents PC et encaissé sans broncher les passages de Windows 7 à 8 et à 10. Après un gros plantage, j'ai été contraint de le supprimer. Mais impossible de le réinstaller, alors même qu'il fonctionnait



La fonction de compatibilité de Windows 10 s'applique aussi aux fichiers d'installation de **Photo 2006 Suite Edition**.



Avec le bouton Couper et raccorder d'Audacity, réalisez des montages audio les doigts dans le nez.

en amont et en aval de l'extrait. Cliquez sur le bouton **Couper et raccorder** présent dans la barre d'outils. Vous ne conservez ainsi que l'essentiel. Exportez la séquence obtenue dans le format de votre choix puis nommez-la.

Des mails datés du jour et rien d'autre

Ayant récupéré l'ordi d'un ami, j'ai découvert Windows 7 après avoir utilisé durant de longues

années Windows XP! En l'absence d'Outlook Express, j'ai dû me rabattre sur Windows Live Mail pour gérer mes courriels. Surprise: quand je déplace les messages dans les dossiers thématiques qui me servent à organiser ma correspondance, la date change et prend systématiquement celle du jour! Pire, lorsque le pointeur de la souris se trouve sur un message, la date se met à jour sans que je clique. Vous pouvez imaginer le désordre occasionné! Avec ces dates fantaisistes, je ne m'y retrouve plus. Connaissez-vous ce bug et savez-vous le résoudre?

JEAN-CLAUDE LAPORTE

Étonnamment, ce problème semble spécifique à votre ordinateur. Nous avons eu beau multiplier les tests, créer des dossiers et des sous-dossiers, déplacer les messages (en groupe ou à l'unité), les dates de nos courriels sont restées inchangées. Dès lors, nous vous invitons à désinstaller **Windows Live Mail** et à le réinstaller, en espérant que cela corrigera le problème. Attention, cependant! Le logiciel n'apparaît pas en tant que tel dans l'outil de gestion des programmes de Windows 7. Pour le supprimer de votre PC, ouvrez le **Panneau de configuration** et activez **Programmes, Programmes et fonctionnalités**. Double-cliquez sur l'intitulé **Windows Live Essentials** et lancez la commande **Supprimer un ou plusieurs programmes Windows Live**. Choisissez **Mail** et désinstallez-le. Redémarrez l'ordi-

nateur, connectez-vous sur le site is.gd/6X0umj afin de télécharger **Windows Live Essentials**, puis procédez à l'installation du module **Windows Live Mail**.

Une carte SD... rayée de la carte

Je possède une carte mémoire microSD de marque Samsung. Le modèle EVO SDXC Class 10 UHS de 64 Go, pour être tout à fait précis. J'y accédais sans problème jusqu'à ce que je décide d'y installer le Remix OS for PC Android. La carte a été formatée et scindée en deux partitions, dont 25 Go sur un volume en FAT32. Je n'ai pas été convaincu par cet essai et j'ai voulu remettre la carte dans son état initial pour retrouver une partition unique de 64 Go en FAT32. Après avoir essayé plusieurs logiciels de formatage, sans résultat, la carte n'est plus reconnue, pas plus par Windows que par les programmes spécialisés comme ChipEasy. Certains utilisateurs croisés sur les forums me conseillent de réinitialiser la carte pour la ressusciter. Je ne sais vraiment plus quoi faire...

SERGE BERETTA

Avez-vous pensé à formater votre carte microSD via l'Invite de commandes? Cette méthode donne souvent de bons résultats sur un support de stockage récalcitrant. Effectuez un clic droit sur le menu **Démarrer** de Windows 10 et optez pour **Invite de commandes (Administrateur)**. Tapez la commande **format X: /fs:fat32**, en prenant soin de remplacer le **X** par la lettre de lecteur associée à votre carte SD et de respecter l'espace, représentée ici par un carré bleu. Validez (**Entrée**). ■



Pensez à l'Invite de commandes de Windows si vous souhaitez reformater une carte microSD.

jusqu'ici parfaitement sur mon ordinateur (qui accueille le système Windows 10). Comment lui faire entendre raison?

ARMAND SAOULI

Même si un logiciel est ancien, pourquoi, en effet, renoncer à l'utiliser? Pour retrouver votre vieux compagnon, nous vous suggérons d'exploiter la fonction de compatibilité de Windows 10, appliquée ici non pas au programme lui-même, mais au fichier d'installation de Photo 2006 Suite Edition. Effectuez un clic droit sur ce dernier et choisissez **Propriétés**. Activez l'onglet **Compatibilité**, cochez **Exécuter ce programme en mode de compatibilité pour**, sélectionnez **Windows 7** dans la liste déroulante. Validez en optant pour **Appliquer**, puis pour **OK**. Relancez le programme d'installation.

WINDOWS

858

- P. 76 | Capturez tout ce qui s'affiche à l'écran
- P. 77 | Corrigez les petits défauts de OneDrive
- P. 78 | Dessinez vos propres tuiles de raccourcis pour le menu Démarrer
- P. 79 | Adaptez Windows 10 à votre portable

857

- P. 76 | Retrouvez vos petits après avoir changé d'ordinateur
- P. 78 | Verrouillez l'accès aux réglages de votre PC
- P. 79 | Optimisez Windows 10 sur un ordinateur hybride

856

- P. 74 | Remédiez aux pannes de démarrage
- P. 75 | Optimisez vos recherches dans Windows
- P. 76 | Accédez à Windows sans saisir de mot de passe
- P. 77 | Réalisez un bilan de santé de votre SSD
- P. 77 | Affichez l'écran de votre mobile sur votre PC

855

- P. 78 | Avec Listary, ne perdez plus votre temps à chercher vos fichiers
- P. 79 | Appelez depuis votre PC avec le casque-micro de votre mobile
- P. 80 | Interdisez l'accès à certains logiciels
- P. 81 | Simplifiez-vous l'usage du clavier et de la souris

854

- P. 80 | Offrez-vous les services de Cortana
- P. 81 | Ne laissez pas les navigateurs Web ralentir votre PC
- P. 82 | Restaurez d'anciennes versions de vos documents
- P. 88 | Enrichissez Edge grâce aux extensions

853

- P. 90 | Démarrez Windows en un clin d'œil
- P. 91 | Désactivez Cortana dans Windows 10 Anniversaire
- P. 91 | Indiquez votre localisation à Windows et aux applis

852

- P. 80 | Personnalisez le menu Démarrer de Windows 10 Anniversaire
- P. 81 | Dépannez votre webcam après une mise à jour
- P. 82 | Faites-en plus avec le stylet de votre tablette
- P. 83 | Organisez votre agenda depuis la barre des tâches

851

- P. 78 | Installez un Windows 7 allégé
- P. 80 | Sauvegardez docs et photos sur Drive
- P. 81 | Modifiez le Registre sans ouvrir Regedit
- P. 81 | Dépannez un ordinateur à distance
- P. 78 | Initiez-vous à l'invite de commandes
- P. 80 | Réduisez la fatigue oculaire avec f.lux
- P. 81 | Mettez de l'ordre dans le menu Démarrer
- P. 81 | Partagez des mémos vocaux

850

MAC OS

858

- P. 80 | Profitez de vos anciens logiciels sur votre Mac
- P. 81 | Échangez des données entre Android et Mac OS

857

- P. 80 | Montez un film de A à Z avec iMovie
- P. 81 | Désinstallez vos logiciels une fois pour toutes

856

- P. 78 | Profitez de Netflix sur votre Mac sans connexion Internet

INDEX

des fiches des 9 derniers



- P. 79 | Enrichissez le vocabulaire de votre ordi

855

- P. 82 | Revenez à El Capitan
- P. 83 | Retrouvez votre bibliothèque iTunes sur votre téléviseur

854

- P. 84 | Créez une clé d'installation de macOS Sierra
- P. 85 | Renommez plusieurs fichiers à la fois
- P. 85 | Profitez à fond du mode portrait sur votre écran externe

853

- P. 92 | Préparez votre Mac pour macOS Sierra
- P. 94 | Mettez de l'ordre dans les raccourcis du Dock
- P. 95 | Accélérez et sécurisez votre surf sur le Web

852

- P. 84 | Profitez de Siri avec macOS Sierra

- P. 85 | Soulagez votre disque dur grâce au stockage d'iCloud

851

- P. 82 | Pilotez votre Mac en écrivant vos requêtes
- P. 83 | Retrouvez le Finder de votre Mac sur un autre appareil
- P. 82 | Créez un compte administrateur caché
- P. 83 | Dites stop au piratage de vos mails !

850

ANDROID

858

- P. 82 | Exploitez deux lignes sur un seul téléphone
- P. 83 | Transférez votre musique d'iTunes vers un Android
- P. 84 | Dites stop aux virus sur votre téléphone !
- P. 85 | Donnez la parole aux SMS que vous recevez
- P. 85 | Composez vos numéros depuis l'écran de verrouillage

857

- P. 82 | Améliorez la qualité audio de votre mobile
- P. 83 | Apprenez à Google Now à mieux vous connaître
- P. 84 | Échangez des fichiers entre deux smartphones
- P. 85 | Adaptez le volet des paramètres rapides d'Android à votre goût
- P. 85 | Personnalisez la police de caractères de votre téléphone

856

- P. 80 | Offrez-vous un smartphone polyglotte
- P. 81 | Six conseils pour garder une batterie toujours au top
- P. 82 | Gérez vos paiements sur le Play Store
- P. 83 | Assignez des raccourcis aux boutons de votre téléphone
- P. 83 | Installez une corbeille sur votre appareil Android

pratiques numéros



853 852 851 850

855

P. 84 | Récupérez le contenu de votre smartphone dont l'écran est noir

P. 85 | Modifiez les applis par défaut sur votre téléphone

P. 86 | Profitez d'un réseau sans fil et sans reproche

P. 87 | Scannez et archivez tous vos documents dans le cloud

854

P. 86 | Recyclez une ancienne tablette en écran pour PC

P. 87 | Affinez la géolocalisation sur votre smartphone

853

P. 96 | Regardez vos films depuis votre tablette

P. 97 | Profitez du mode multitâche d'Android 7

852

P. 86 | Gagnez du temps avec Arrow

P. 87 | Passez des appels vidéo avec Google Duo

P. 88 | Partagez vos achats en famille sur le Google Play

851

P. 84 | Centralisez vos mails et vos contacts

P. 86 | Simplifiez-vous la vie sur votre mobile

P. 87 | Créez des docs sur votre tablette

850

P. 84 | Profitez de vos films avec VLC

P. 85 | Protégez vos applis avec AppLock+

P. 86 | Bloquez les pubs sur votre Android

P. 87 | Préparez vos trajets avec Google Maps

IOS

858

P. 86 | Huit astuces pour rendre votre téléphone encore plus efficace

P. 87 | Que faire si votre iPhone ne se recharge plus ?

857

P. 86 | Mettez de l'ordre dans vos boîtes mails

P. 87 | Déchiffrez les petits caractères des étiquettes

856

P. 84 | Adaptez le comportement de Safari à vos besoins

P. 85 | Téléchargez d'anciennes applis sur votre iPhone vieillissant

P. 85 | Saisissez vos textos à vitesse grand V avec QuickType

855

P. 88 | Gérez vos activités avec l'appli Calendrier

P. 89 | Créez une vidéo à partir de vos films et de vos meilleures prises de vues

P. 89 | Enregistrez vos boutiques ou vos lieux préférés dans Plans

854

P. 88 | Donnez du caractère à vos documents sur iPad

P. 89 | Exploitez les nouvelles ressources de l'appli Photos

853

P. 98 | Enregistrez vos conversations vidéo

P. 99 | Gagnez du temps avec le clavier virtuel Made in Google

P. 99 | Numérisez rapidement vos albums photo avec Photomyne

852

P. 90 | Glissez un brin de folie dans vos tchats avec l'appli Messages

P. 91 | Copiez-collez des données entre un iPhone et un Mac

851

P. 88 | Surfez en toute sécurité grâce à un réseau privé virtuel

P. 89 | Filmez en écoutant ce que le micro enregistre

850

P. 88 | Exploitez tout le potentiel de l'appareil photo de l'iPhone

P. 89 | Demandez à votre mobile de lire vos mails à haute voix

LOGICIELS & SERVICES

858

P. 88 | Recevez vos SMS et vos notifications sur votre ordinateur

P. 89 | Découvrez quatre ressources cachées de Google Docs

P. 90 | Créez-vous une fausse identité numérique

P. 91 | Sauvez votre mobile de la noyade

857

P. 88 | Supprimez pour de bon votre compte Google

P. 89 | Créez des modèles de mails pour toutes les occasions

P. 90 | Enregistrez vos sauvegardes avec hubiC

P. 91 | Renforcez la sécurité de votre Wifi

856

P. 86 | Téléchargez comme un pro

P. 87 | Transformez votre mobile en hotspot Wifi

P. 88 | Effacez certaines données collectées par Google

P. 89 | Tchatez sans quitter Chrome

855

P. 90 | Personnalisez Chrome avec une seule extension

P. 91 | Travaillez hors connexion

P. 92 | Jonglez avec vos images de profil Facebook

P. 93 | Corriguez les bugs de LibreOffice 5.1.6.

854

P. 90 | Créez votre ebook

P. 91 | Rassemblez tous vos outils dans un onglet personnalisé de Word

P. 92 | Donnez de la voix à vos vieux fichiers audio

P. 93 | Floutez les visages sur vos vidéos YouTube

P. 94 | Transformez vos rushs en un vrai film

P. 95 | Remplacez l'alimentation de votre PC

853

P. 100 | Organisez vos mails comme un pro

P. 101 | Naviguez sans être connecté

P. 102 | Menez plusieurs conversations en simultané avec Franz

P. 103 | Effectuez vos calculs sans quitter Word

P. 103 | Corrigez rapidement la casse de vos textes dans Word

852

P. 92 | Gérez vos docs en ligne avec Open365

P. 93 | Exposez vos photos sur la Toile

P. 94 | Contrôlez ce qui apparaît sur votre timeline Facebook

P. 95 | Offrez-vous un affichage sur mesure de la date dans Word

851

P. 92 | Gagnez du temps avec Outlook

P. 93 | Profitez des extensions de Chrome

P. 94 | Lancez-vous dans la modélisation 3D

P. 95 | Ouvrez votre navigateur Web tel que vous l'avez fermé

850

P. 90 | Surfez fûté avec Opera

P. 91 | Stabilisez les images de vos vidéos mobiles

P. 92 | Publiez des vidéos parfaites sur YouTube

P. 93 | Recyclez un disque dur pour vos sauvegardes

WINDOWS PHONE

851

P. 90 | Laissez-vous guider par l'appli Cartes

P. 91 | Offrez un bol d'air à votre mobile avec une carte SD

Mais dans quel ESTA j'erre ?

17 juillet 2018, 4 PM, bureau de l'immigration, aéroport de Newark.

— Je t'avais dit qu'un jour ton addiction aux réseaux sociaux nous vaudrait des ennuis. Les vacances commencent bien...

— Mais tu n'y as jamais rien compris, regarde-toi, tu t'es mis à Facebook il y a six mois et tu sais à peine te servir d'un ordinateur !

— N'empêche que c'est pas moi qui nous a mis dans une situation pareille.

Tandis qu'assise sur son sac, la grande rassure le chien, que la petite "snapchate" des photos d'elle avec un museau, des oreilles de rat et des moustaches, je remonte l'historique de mon Instagram et de nos séjours aux États-Unis. Petit flash-back.

Août 2014. Quel voyage ! Les grands parcs, Monument Valley, Grand Canyon, Bryce Canyon, Moab, Las Vegas, Dead Horse Point, des selfies de dingue devant des paysages immenses. Les vacances, je les vivais en deux dimensions. En famille et sur Instagram ! Un very good trip.

17 juillet 2018, 6 PM, (toujours coincés au) bureau de l'immigration, aéroport de Newark.

— Qu'est-ce qui t'a pris de prendre Trump en grippe ?

— Je t'en supplie, lâche-moi !

Fin juillet 2016, New York. Nouvelles vacances aux pays de l'Oncle Sam. Je décide d'aller faire un tour en bas de notre Airbnb, histoire de découvrir le quartier. Je tombe sur une fresque murale avec un caca gigantesque à mèche blanche et des mouches autour. La grande qui m'assiste dans mon travail artistique me prend en photo devant la

merde géante et blonde. Je poste le cliché sur Instagram. 569 Like !

Une semaine plus tard, à San Francisco. Balade dans le quartier gay. Je repère un attroupement. Une caméra et la statue grandeur nature d'un homme nu. Je m'approche. C'est un Trump en carton-pâte avec un tout petit zizi installé par des opposants. Je pense à la chanson de Dick Annegarn, *Il avait un tout petit zizi et un gros cul le père Ubu*. Nouveau selfie avec Trump : 1 280 Like.

17 juillet 2018, 8 PM, (encore au) bureau de l'immigration, aéroport de Newark. J'aime les Like. Parfois, je rêve que je me réveille et qu'Yves Montand est là, près de mon lit. *"Monseigneur, il est l'heure, l'heure de vous réveiller, de compter vos Like sur Instagram."* Folie des selfies et des Like.

— On a faim, on peut pas avoir genre un Five Guys ! (Sue Ellen, l'aînée).

— Ça fait trois heures qu'on attend, y'en a marre ! (Lucy, la cadette).

C'est toujours dans les situations complexes que ma femme a ce chic pour refaire l'histoire à l'envers.

— Ah ça c'est sûr que vous autres, les journalistes, vous aviez prévu autre chose, accros à vos sondages, à votre pensée unique et à vos experts. Résultat, on est là comme des apatrides parce que Monsieur s'est moqué de Trump sur les réseaux sociaux, qu'il a déclaré son Instagram sur le formulaire ESTA et que Trump déteste les journalistes !

— Ne dis pas n'importe quoi, cette déclaration d'adhésion à un réseau social a été décidée sous Obama.

— Peut-être, mais c'est pas Trump qui va la supprimer ! Traités comme des opposants en puissance alors qu'on vient en vacances. Tu es vraiment irresponsable !

Le fonctionnaire du bureau de l'immigration revient finalement nous libérer de l'espace confiné où l'on poireautait depuis quatre heures.

Depuis le 20 décembre dernier, les autorités américaines proposent aux touristes entrant sur leur territoire de déclarer sur le formulaire ESTA (Electronic System for Travel Authorization) le ou les réseaux sociaux dont ils sont membres, ainsi que leurs identifiants. Au départ, c'était facultatif et puis en 2017, ça s'est tendu entre Trump et l'Europe. Désormais, les Ricains regardent si tu n'as pas posté des messages hostiles au Président Anormal. Et s'ils veulent t'embêter au passage de l'immigration, ils ne se gênent pas.

Ceci dit, quatre heures, ça passe vite. Avec un smartphone et les réseaux sociaux. ■

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



JUILLET 2016, SAN FRANCISCO

DÉVELOPPEZ 10 FOIS PLUS VITE

WINDEV

[2017]

WINDEV 22 : ATELIER DE DÉVELOPPEMENT PROFESSIONNEL, COMPLET EN STANDARD

Gestion du cycle de vie complet: Idée, Conception, Développement, Génération, Déploiement, Exploitation • Un code multi-plateformes Windows, Linux, Java, Internet, Mobiles • Inclus: HFSQL, base de données locale, Client/serveur, cluster, embarquée et Big Data • Puissant RAD • Intégration continue • Tableau de bord de vos applications cloud • Audit statique et dynamique • Héritage et surcharge d'interface • Tous les champs (contrôles) sont très puissants et livrés en standard: Champ de saisie, Tableau croisé dynamique (cube), Champ Graphique, etc • FA: chaque application bénéficie automatiquement de Fonctionnalités Automatiques: export vers Excel, vers Word, envoi d'email, bord, Champ Table, Champ Planning, Champ Diagramme de Gantt, Champ tableau de bord, Champ Table, Champ Graphique, etc • Puissant générateur de rapports avec codes-barres • Sécurité: Mot de passe de vos applications • Puissant éditeur de code intuitif avec WebServices SOAP et REST • Modélisation Merise et UML • NET, 3-Tier, MYP • Support de tous les standards: XML, USB, Bluetooth, NFC, J2EE, OLE, ActiveX, RPC, SaaS, SMTP, FTP, OPC, DLNA, IoT, Sockets, API, Webservices... • Lien avec Lotus Notes, SAP, Google, Outlook • Multimédia, Domoique • Livré avec des centaines d'exemples et d'assistants • Support de 64 langues étrangères par application • Télémétrie pour connaître l'utilisation réelle de vos applications • Générateur de procédures d'installation: local, CD, USB, Internet, Réseau, Push... • Robot de surveillance: surveillez vos applications • Support Technique Personnalisé Gratuit* • ...

CONSULTEZ PLUS DE 100 TÉMOIGNAGES DE PROFESSIONNELS SUR LE SITE PCSOFT.FR

Elu
«Langage
le plus productif
du marché»

**VERSION
EXPRESS
GRATUITE**
Téléchargez-la !



Windows - Linux - Mac - Internet - iOS - Android

**VU À LA TÉLÉ
EN 2017**
SUR TF1, SUR BFMTV
ET SUR M6



Tél Paris: 01 48 01 48 88

Tél Montpellier: 04 67 032 032

Plus de 100 témoignages



WWW.PCSOFT.FR

JE VEUX ÊTRE IMPIRATABLE.

Je veux une solution de sécurité qui m'aide à préserver ma vie privée en ligne et qui protège tous mes appareils contre les virus.

Kaspersky Total Security
Protection disponible en magasin et sur Kaspersky.fr

KASPERSKY LE POUVOIR
DE PROTÉGER

