



2016 ANNÉE RÉVOLUTIONNAIRE

BIONIQUE • ROBOTIQUE • GÉNÉTIQUE

P. 28

NEIGE

Skiez connecté

P. 46

SUPERMARCHÉS EN LIGNE

Économisez
jusqu'à 30 %

P. 64

TNT HD

Le matériel
pour en profiter

P. 40



DEVENEZ LES FUTURS HÉROS DU NUMÉRIQUE

**UNE ÉCOLE
PROFESSIONNALISANTE**
crée par l'expert
high-tech en France

3 ANNÉES
de formation

ADMISSION APRÈS-BAC
tests en ligne +
entretien de motivation

8 MOIS
de stage

JOURNÉES PORTES OUVERTES

Venez nous retrouver les samedis
5 MARS / 2 AVRIL 2016

Permanences tous les mercredis après-midi, infos au **04 27 46 60 60**

L'ÉCOLE LDLC • Bâtiment l'@dresse • 51^{TER} rue de Saint-Cyr • 69009 Lyon

www.lecole-ldlc.com

Cuvée exceptionnelle

Têtes penchées et épaules basses, des humains arpencent le trottoir tout absorbés par le spectacle. Dans leurs mains, une boîte à images animées. En fond sonore, la voix de Julien Bertheau: "Plus besoin d'acheter un journal, on se branchera sur l'émission d'information ou sur l'éditorial politique (...). Naturellement dans le métro, on lira le poste du voisin par-dessus son épaule (...). Toutes les voitures seront munies d'un poste récepteur (...) et les ministres (...), au lieu d'être choisis pour leur valeur, leur intelligence, leur dévouement à la cause publique, seront choisis pour la séduction de leur sourire, et le velouté de leurs yeux." Ce documentaire⁽¹⁾, inspiré de l'œuvre de René Barjavel⁽²⁾, a été tourné en 1947... Prophétique, impertinent mais réaliste, son réalisateur JK Raymond-Millet a vu juste pour décrire notre espace presque civilisé qui compte désormais plus de terminaux connectés que de bipèdes.

Des smartphones et des hommes, la planète bleue en est là. Mais pas seulement. En 2016, on passe à la vitesse supérieure avec des inventions que même la chocolaterie allemande Theodor Hildebrand und Sohn n'avait osé imaginer au début du siècle dernier. Et pourtant, elle avait pris l'habitude de distribuer à ses clients des cartes postales futuristes⁽³⁾, étonnantes de clairvoyance.

On y découvrait une certaine vision du monde en 2000, où les maisonnées seraient montées sur rails pour emporter de la ville à la campagne pantoufles et bibelots, les couples batifoleraient en suspension à l'aide d'ailes accrochées aux hanches, et de grosses machineries absorberaient le mauvais temps comme la pollution. Tout cela existe. Si ce n'est qu'il faut désormais compter sur les paires de ciseaux à façonner l'ADN pour en finir avec les maladies génétiques, les éligobiotiques pour prendre le relais des antibiotiques exsangues, ou les hexosquelettes capables de redonner des jambes à ceux qu'elles ne portent plus. Innovante, fascinante, inquiétante, l'année ne manquera pas de soulever bien des interrogations. Avec la formule de Rabelais en tête, gardons notre conscience pour ne pas nuire à nos âmes sans perdre l'enthousiasme de ce millésime plein de promesses. ■

(1) L'intégralité du sujet "Télévision: oeil de demain" est à voir sur le site de l'INA (<http://goo.gl/tQjyq6>). La séquence décrite en début d'édito est ici: <http://goo.gl/Gke4qc>

(2) L'ouvrage de René Barjavel, Cinéma Total (1944): <https://goo.gl/79OeGU>

(3) Les cartes postales futuristes sont sur <https://goo.gl/t20JNy>



JULIEN FAURE POUR 01NET

AMAURY MESTRE DE LAROQUE
Rédacteur en chef

01net

29, rue de Châteaudun
75300 Paris Cedex 09
Directeur de la publication
Marc Laufer

ABONNEMENTS

Tél: 0170 37 3174 (du lundi au vendredi de 8 h 30 à 18 h 30)
abonnement.01net@orange.fr

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.edgroup.ch

Belgique: www.edgroup.be

Autres pays: www.kiosque01.fr

RÉDACTION

pour joindre votre correspondant, faites précéder les quatre chiffres entre parenthèses de 0175 55

Rédacteur en chef

Amury Mestre de Laroque (4210)
Rédacteur en chef adjoint

Emmanuel Botta (4224)

Directeur artistique

Jean-Paul Chantreux (4305)

Chefs de service

Actualités: Amine Meslem (4234)

Séries: Jean-Marie Portal (4232)

Pratique: Fabrice Brochon (4226)

Enquêtes: Stéphanie Barge (4237)

Rédaction

Valérie Quellier (4296)

Cyril Valent (4268)

Alexandre Salque (4259)

RÉDACTION

Rédactrice en chef technique adjointe

Christelle Denis (4316)

Chef de studio

Thierry Lavanant (4311)

Photo

Véronique Bouvet (4308)

Magquette

Sandrine Liger (4313)

Georges Prétat (4314)

Secrétariat de rédaction

Hélène Brussetti (4329)

Évelyne Fossey (4334)

Ont collaboré à ce numéro

David Abiker, François Arias,

Laure Blancard, Laurence Chabrun,

Jean-Bernard Gallois, Thomas

Lestavel, Jean-Rémy Macchia,

Jean-Luc Marliani, Pascal Perich

Jean-Philippe Pisanias,

Marc Zaffagni, Zoé/L'un & l'autre

(illustration)

PUBLICITÉ

Newsco Régie



Directeur général

Pierre Sacksteder

Directrice générale adjointe

Valérie Fenion (0175 60 40 66)

Administration des ventes et trafic

Laure Mery (0175 60 28 51)

Sylvia Besse (0175 60 40 93)

PÔLE ANNONCEURS

Directrice de publicité

Aline Ferrant (0175 55 44 16)

PÔLE AGENCE

Directrice de clientèle

Joanna Galou (0175 55 44 27)

PUBLICITÉ INTERNATIONALE

Directrice de publicité

Caroline Gilles (0175 60 28 53)

Régies internationales

UK - GCA - Greg Corbett.

Tél: (44) 207730 6033

Fax: (44) 207730 6628

gca@gca-international.co.uk

Belux: Huson European Media

Rodric Leering Tél: 31 (0) 229 841

882 Fax: 31 (0) 84 746 8240

rodric.leering@husonmedia.com

USA: Huson International Media

Ralph Lockwood

Tél: (1) 408879 6666

Fax: (1) 408879 6669

ralph@husonusa.com

Italie: Medius International

Jean-Pierre Bréui Tél: (39) 3175 74 04

Fax: (39) 3175 1482

medias@pcbriziana.net

Israël: Talbar Media - Asa Talbar

Tél: (972) 35 62 95 66

Fax: (972) 35 62 95 67

talbar@Internet.il

Japan: Shiroho Co. - Kazuhiko

Tanaka Tél: (81) 3 35 89 4667

Fax: (81) 3 35 05 5628

scp@bunkoh.com

DIFUSION - FABRICATION

Directeur diffusion

Alexis Bernard

Imprimé en France par Maury

45330 Mallesherbes Cedex

Service des ventes

(réservé aux dépositaires

et marchands de journaux)

A Juste Titres La Roseraie B1,

20, traverse de la Bourse

13017 Marseille Tél: 04 88 15 12 45

01NET

est édité par

Newsco Mag

Président

Marc Laufer

SASU au capital de 10 000 euros

Siège social: 29, rue de Châteaudun

75308 Paris Cedex 09

RCS: Nanterre 799 351 3141

Code APE: 58132

Siret: 799 351 341 00018

Principal actionnaire: Newsco

Toute reproduction, représentation,

traduction ou adaptation,

qu'elle soit intégrale ou partielle,

quels qu'en soient le procédé,

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

Dépot légal: à parution

Distribution: Transports Presse

Pas encore
abonné à

01net
LE MAGAZINE DE LA HIGH-TECH PLAISIR

simple et rapide,
en quelques clics
sur

kiosque01.fr



SOMMAIRE



24

Frédéric Montagnon a trouvé la parade pour contourner les outils antipubs.



51

Compact et performant, cet appareil photo hybride signé Canon est idéal pour débuter.

LA QUINZAINE

6 C'est vous qui le dites !

8 En bref...

La Cnil veut faire plier Facebook. Microsoft envisage d'installer des data centers sous l'eau.

10 Un village flottant au-dessus du périphérique

12 Les combines des opérateurs pour vous faire casquer

Les méthodes peu avouables des acteurs des télécos pour restaurer leurs marges.

14 Mon banquier est un robot

Des start-up démocratise la gestion de patrimoine grâce à des algorithmes.

15 Bientôt chez vous

Connected Sleeve, l'étui-chARGEUR à induction. Radiomize, le volant qui pilote votre mobile.

16 Quand le GPS pilote votre conduite

Il communique les caractéristiques de la route au véhicule afin de l'aider à réduire sa consommation.

17 Les vidéos geek à découvrir

Notre sélection de clips.

28

L'arrivée des robots dans notre quotidien n'est que l'une des grandes révolutions à venir. Focus sur les technologies qui vont changer le monde.



18 Cartes de séjour américaines : les sites d'accompagnement vous enfument

De présumés intermédiaires promettent de faciliter l'obtention de la "green card" moyennant finance.

ACTEURS

20 Ce Frenchy de Manhattan est le nouveau gourou de la 3D

Alban Denoyel veut faire de Sketchfab, sa plateforme d'images en relief, le YouTube de la 3D.

24 Deux cents millions d'internautes vont adorer le détester

Frédéric Montagnon a mis au point une technologie capable de tromper les bloqueurs de pubs. Objectif : sauver les sites d'info.

26 Ils font le buzz

Mounir Mahjoubi, AlphaGo, Julian Assange, Joe Belfiore, Michael Salzhauser, Jen Aprahamian, Olivia June Poole, Stewart Alsop.

DOSSIER

28 2016, année révolutionnaire

Découvrez toutes les innovations qui vont bouleverser nos vies.

30 Bionique

32 Bactéries
34 Réalité virtuelle
36 ADN
38 Robotique

PRODUITS

40 Êtes-vous prêt pour la TNT HD ?

Tout le matériel pour éviter l'écran noir, le 5 avril prochain.

44 Des miniprojecteurs à grand spectacle

Huit modèles pour vous faire une toile où que vous trouviez.

46 Connecté Jusqu'au bout des skis

Notre shopping pour les amoureux de la poudreuse et du high-tech.

48 Tests

Canon PIXMA MG7751; bq Aquaris X5 ; HP Spectre X2; Canon EOS M10; Microsoft Lumia 550; JBL Pulse 2; B&W Zeppelin Wireless.

56 Guide d'achat : le palmarès de notre labo

Retrouvez la rédaction sur...



Twitter

@01netmag

**64**

Profitez de la guerre des prix que se livrent les cybermarchés pour économiser 30 % sur votre facture.

**88**

Pour trouver facilement votre chemin, faites confiance à l'appli Cartes.

**60**

Adopter nos applis "spécial poudreuse", c'est le gage d'un séjour au ski réussi.

SERVICES

60 Huit applis pour le ski

Avant de vous élancer sur les pistes, équipez aussi votre smartphone pour la glisse.

64 Intermarché, E.Leclerc, Carrefour... Qui écrase vraiment les prix ?

Grâce à notre comparatif, vous ne choisirez plus votre supermarché en ligne au hasard!

68 Mettez votre iPhone au régime sans pub

Marre que les réclames prennent d'assaut votre smartphone ? Bloquez-les !

70 Les nouveautés de la quinzaine

Applis, sites, logiciels et jeux pour tous les goûts.

CAHIER PRATIQUE

78 Activez les réglages secrets de votre Windows 10

80 Configurez des comptes utilisateurs sous Windows 10

Pour partager votre PC avec les membres de votre tribu, attribuez à chacun un compte utilisateur.

81 Utilisez simultanément deux écrans sur votre ordinateur

Passez à Windows 64 bits

82 Évitez d'exposer vos données privées au regard de Spotlight

Quelques réglages s'imposent pour rendre le moteur de recherche d'Apple moins indiscret.

83 Améliorez la connexion WiFi de votre Mac

84 Exploitez à fond les notifications d'Android 6

Faites taire les applis dont les alertes ne vous intéressent pas.

85 Personnalisez les icônes de vos applis

Accédez aux informations cachées de votre smartphone

86 Réalisez vos montages vidéo avec Fly Video Editor

87 Organisez les photos de votre iPad depuis iTunes

88 Arrivez à bon port en vous laissant guider par votre mobile

Avec l'appli Cartes, aucun risque de vous perdre.

89 Manipulez les fichiers de votre téléphone

90 Huit astuces pour protéger votre blog

Découvrez comment éviter les intrusions et prévenir les plantages de votre site WordPress.

91 Tirez parti du Lanceur d'applis de votre chromebook

92 Enregistrez des pages Web pour les consulter hors connexion

Trouvez les adresses IP et MAC de vos appareils

94 La rédaction répond à vos questions

CHRONIQUE

98 David Abiker

La légende du roi Uber.

**Facebook**www.facebook.com/01netmag**Deezer**<http://goo.gl/sSVJNw>**YouTube**<http://goo.gl/ZYXLWk>

66

Oxydation bidon

Acheté à la fin octobre 2015, mon smartphone Moto G de 3^e génération a montré des dysfonctionnements dès la première semaine au niveau de l'affichage. Après plusieurs échanges en décembre, le service après-vente de Motorola me demande de leur retourner le mobile. Le service réparation me l'a réexpédié vite fait, verdict : non réparable pour cause d'oxydation. Mais ce téléphone n'a jamais été en contact avec l'eau ! Je me suis tournée vers la Direction de la concurrence et de la répression des fraudes (DGCCRF). Ils m'ont demandé de leur envoyer le dossier, puisque Motorola a des obligations de garantie sur un appareil neuf. Il faut dénoncer ces pratiques afin de pousser les constructeurs à respecter leurs engagements.

AMANDINE S.

Musique de M... !

La pauvreté actuelle de la musique est la conséquence de quinze ans de téléchargement illégal. Acculées, les majors ont délaissé les petits groupes pour se concentrer sur la soupe commerciale.

J.-P. J.

Money is not dead

Utilisateur de la première heure du logiciel Money, pour gérer mes finances personnelles, j'étais un peu dépité de ne pas trouver l'équivalent sous Windows 7. Après des fouilles approfondies, je suis tombé sur l'édition américaine, qui

fonctionne très bien avec Windows 7. J'ai même pu récupérer mes comptes de l'ancienne version française ! C'est avec plaisir que je partage l'information. Le téléchargement peut être fait à cette adresse : <http://minu.me/dppo>.

DOMINIQUE F.

Un vieux de chez Wanadoo



Comme votre chroniqueur David Abiker, j'ai, moi aussi, un mail en Wanadoo. Et ce n'est pas pour autant que je culpabilise ! L'important, c'est le contenu - c'est-à-dire les messages -, pas l'emballage.

EMMANUEL M.

4K contre Oled

On nous serine qu'il faut être prêts pour le futur en achetant un écran 4K (ultra HD). Du coup, je m'interroge sur les qualités des écrans Oled, simplement Full HD. On nous promet des noirs profonds, des couleurs aux rendus incomparables et des angles de vision ultralarges. Sur le point de m'équiper, je trouverais utile un match 4K versus Oled à la mode 01net mag.

ALEX J.

Fibre alternative

Je suis très surpris de constater qu'à chaque fois que vous abordez le sujet fibre optique – comme dans votre n° 836 (p. 28) – vous n'évoquez que les fournisseurs d'accès à Internet traditionnels ou le satellite. Il existe en effet une démarche des collectivités locales, dans plusieurs régions de France, pour créer des réseaux d'initiative publique (RIP). Ils s'appuient sur un opérateur indépendant d'infrastructures très haut débit, qui construit et exploite un réseau en fibre optique. Internet, la télévision et le téléphone sont assurés par de petites entreprises indépendantes. La commune de 7 000 habitants dans laquelle je réside a été desservie de cette façon, et environ 700 foyers ont été raccordés à ce jour.

CLAUDE L.



Gare au montage !

Un élément m'interpelle concernant le montage photo illustrant votre dossier "Le grand guide 2016 du high-tech d'occasion" (n°835, p. 26). Sur cette image, on peut voir un petit garçon jouant à Tomb Raider sous la surveillance bienveillante de ses parents. Doit-on comprendre qu'il n'y a aucun problème à laisser un enfant de 10 ans se divertir avec un jeu destiné aux adultes ? Je vous rappelle que Tomb Raider est déconseillé aux moins de 16 ans. J'ai bien compris qu'il s'agit d'un montage, cependant, en tant que professionnel de l'éducation, cette maladresse m'interroge. Quelles auraient été les réactions si vous aviez mis le cliché d'une femme dénudée dans une pose lascive ? Il y aurait probablement eu une levée de boucliers immédiate. J'espère ne pas être paru trop moralisateur, car je pense que c'est un sujet dont les médias devraient se faire l'écho.

YANN M.

MARCEL LAVERDET POUR 01NET

Le crowdfunding à Blocks

J'ai beaucoup apprécié votre article sur le crowdfunding (Kickstarter, KissKissBankBank...) et les projets que vous avez présentés (n° 836, p. 10). J'ai vu passer sur Kickstarter une création appelée Blocks qui reçut de nombreux dons. Le principe est simple : une montre modulable dont chacun des maillons a un rôle particulier (capteur cardiaque, GPS, etc.). Pourriez-vous nous en dire plus dans un prochain numéro ? D'avance merci.

LOUIS S.



Suivez-nous sur Facebook www.facebook.com/01netmag et sur le fil Twitter @01netmag

Avec 01net mag, ça ne colle plus

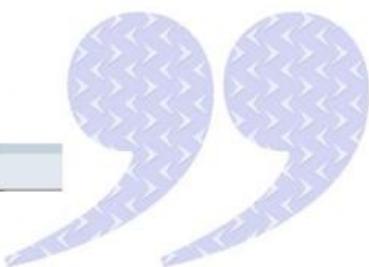
Je me demande si je ne vais pas arrêter mon abonnement à la version papier de 01net au profit du magazine numérique. La raison ? Un dos Carré collé qui ne colle pas. Dès qu'on écarte un peu les pages pour lire ce qui se cache dans le pli central, elles se détachent. Très vite, la revue devient inutilisable. Si vous voulez garder vos abonnés "papier", vous savez ce qu'il vous reste à faire !

LE BLOGUEUR LIBRE

Message supprimé sans être lu

Vous êtes nombreux à nous faire part du message que vous recevez après nous avoir envoyé un mail à pratique@01net@newsco.fr : "Le message a été supprimé sans être lu." Cette réponse est générée automatiquement quand vous avez activé le suivi de lecture du courriel. Il est le fait d'un automate chargé de rediriger les messages envoyés à cette adresse vers la rédaction de 01net. Celui-ci nous les transfère puis les supprime de son serveur. Mais rassurez-vous, vos courriers nous parviennent bel et bien et sont lus avec toute notre attention. Continuez à nous écrire !

LA RÉDACTION





LA CNIL VEUT FAIRE PLIER FACEBOOK DANS CINQ PAYS EUROPÉENS

MIROIR, MIROIR, DIS-MOI QUELLES SONT LES NEWS

Un miroir sans tain, un écran de 15 pouces, une carte mère à 30 €... Avec ces simples matériaux et quelques lignes de code saisies sur un mini-ordi, Max Braun, ingénieur chez Google, a conçu une glace intelligente pour sa salle de bains. En se rasant, il voit s'afficher les prévisions météo à vingt-quatre heures et les Infos du Jour et, à droite, la date et l'heure. Mais ce n'est qu'un début. L'ingénieur veut ajouter les cartes de Google Now et un système de contrôle vocal. Si ça vous tente, il compte publier le tutoriel de son miroir magique sur tinyurl.com/j2bu53f

Qui est dans le collimateur de la Commission nationale de l'informatique et des libertés (Cnil) ? L'entreprise de Mark Zuckerberg, évidemment ! Le gendarme des libertés vient de signaler à Facebook de se mettre en conformité avec la loi européenne sur les données personnelles. Elle lui reproche de ne pas recueillir le consentement de ses utilisateurs lorsqu'il récolte leurs infos personnelles les plus sensibles (opinions politiques et orientations sexuelles) et lorsqu'il les combine à des fins de profilage publicitaire. La Cnil pointe également le pistage des internautes ne disposant pas de compte Facebook. En effet, dès que ces derniers visitent une page publique du réseau social, le site dépose un cookie sur leur navigateur qui va donner la possibilité de les identifier sur toutes les pages Web comportant un bouton

J'aime. Son objectif non avoué ? Les cibler à leur tour avec des publicités personnalisées.

La Cnil agit de concert avec ses consoeurs de quatre autres pays européens (Belgique, Pays-Bas, Espagne et Allemagne). Les Belges ont dégainé les premiers, en assignant Facebook au tribunal, en novembre dernier, pour interdire au réseau social de pister les non-utilisateurs avec ses cookies. Le site a pourtant tenté de se défendre en invoquant des raisons de sécurité. "Un argument jugé non-recevable par la Cour", explique Frédéric Debussé, l'avocat de la Cnil belge. Du coup, le réseau social a dû obtempérer (en Belgique).

En France, la Cnil a donné trois mois à Facebook pour rentrer dans les clous. En cas de

La Cnil garde un œil sur le réseau social. Motif ? Il collecte les données privées à l'insu de leurs utilisateurs.

refus, l'entreprise de Mark Zuckerberg s'expose à une amende de 150 000 euros, celle-ci pouvant être complétée, en cas de récidive, par une contredanse de 300 000 euros.



1,498

MILLION

C'est le nombre d'appels et de SMS frauduleux signalés au 33 700, la plateforme mise en place par les opérateurs, en 2015. Soit une augmentation de 70 % par rapport à 2014. Vous avez sans doute déjà reçu ces messages vous incitant à rappeler un numéro surtaxé en 0899 sous divers prétextes. L'arnaque prospère encore malgré les mesures prises comme le blocage des numéros surtaxés. On s'attend à des records en 2016 : rien qu'en janvier, 194 870 spams vocaux et SMS ont été déclarés.



Microsoft va installer ses data centers sous l'eau

Les centres de données classiques coûtent des millions de dollars en climatisation... Pourquoi ne pas les placer au fond des océans pour les refroidir ? L'idée folle d'un de ces ingénieurs, ayant auparavant travaillé sur des sous-marins de l'armée américaine, a séduit Microsoft. Le géant du logiciel a testé ce projet baptisé Natick durant quatre mois. Son équipe a immergé, à 10 m de profondeur, un conteneur avec des serveurs d'une puissance informatique égale à 300 PC de bureau. Le dispositif s'est révélé économique et écologique : l'eau de mer a bien refroidi les machines. À terme, les vagues pourraient alimenter en électricité le centre de données sous-marin, le rendant ainsi autonome. Microsoft déclare pouvoir le déployer en trois mois, contre deux ans pour la construction d'un data center classique. La firme prévoit un second test l'an prochain.

NINTENDO ARRIVE (ENFIN) SUR LES SMARTPHONES

Il y a encore quelques mois, la firme de Kyoto assurait ne pas s'intéresser aux mobiles. Mais difficile, pour Nintendo, de passer à côté d'un juteux marché en pleine expansion. Sa première incursion sur iOS et Android est une appli sociale, Mitomo. Disponible début mars, elle pose à l'utilisateur une série de questions loufoques et propose de partager ses réponses avec ses amis. Nintendo prévoit de sortir quatre autres applis d'ici à l'an prochain.



LE FLOU DE TIM COOK

Le patron d'Apple assistait, le 8 février dernier, à la finale du championnat de football américain. Grisé par la victoire des Broncos de Denver, il a immortalisé l'instant avec son iPhone 6s et aussitôt posté le cliché sur Twitter. Mais le résultat, flou et mal cadré, a suscité les moqueries de nombreux internautes. Pas terrible pour l'image de la marque à la pomme, alors même qu'elle vient de lancer une gigantesque campagne de pub vantant les qualités photo de son smartphone. Du coup, Tim Cook a supprimé le médiocre cliché de son fil Twitter.

LA RÉALITÉ VIRTUELLE VIENT AU SECOURS DE L'AÉRONAUTIQUE

Ce mécano explore les structures de l'avion de chasse Rafale dans la salle immersive de l'Aérocampus Aquitaine (centre de maintenance), près de Bordeaux. Les images de l'aéronef y sont projetées selon le point de vue du spectateur. Celui-ci les voit en 3D avec ses lunettes et peut interagir avec son joystick.

Grâce à ce dispositif, étudiants et professionnels de l'aéronautique peuvent être formés à la maintenance de nombreux appareils sans risquer de les détériorer. La formation en réalité virtuelle évite aussi d'immobiliser des avions.



MAX BRAUN - SEBASTIEN SALOM-GOMIS/SIPA - MICROSOFT - WIKIPEDIA - NINTENDO - GILLES ROLLE/REA





UN VILLAGE FLOTTANT AU-DESSUS DU PÉRIPHÉRIQUE

Imaginez une cité au milieu d'une forêt, flottant au-dessus du trafic routier parisien. Ce projet, qui semble tout droit sorti d'un rêve, a été retenu par la Ville de Paris. Bâti sur une vaste dalle de béton triangulaire enjambant le périphérique, il comportera des logements, des bureaux, un hôtel, ainsi qu'une "rue gourmande" avec des restaurants. Le tout sera entouré de 1000 arbres qui absorberont une partie de la pollution urbaine. Cette œuvre des cabinets d'architecture Sou Fujimoto (japonais) et Manal Rachdi-Oxo (français), devrait voir le jour en 2022.

Les combines des opérateurs pour vous faire casquer

Malgré la guerre des prix, les acteurs des télécoms sont bien décidés à restaurer leurs marges. Quitte à employer des méthodes peu avouables.

Gros bug chez SFR ! Le système informatique qui gère la portabilité des numéros a littéralement explosé fin décembre. Résultat, au lieu d'obtenir leur 06 en moins de vingt-quatre heures, des milliers de nouveaux clients ont dû prendre leur mal en patience durant plusieurs jours. La faute au rush provoqué par ses folles promos de Noël.

En effet, à l'occasion des fêtes, les opérateurs se sont livrés à une furieuse bataille à coup d'offres bradées, comme les 10 euros de réduction par mois pendant un an sur tous les forfaits mobiles SFR, ou le forfait illimité Bouygues Telecom

Sensation 3 Go à 19,99 euros contre 32,99 euros. Résultat : deux millions de Français ont changé d'opérateur fin 2015.

Une nouvelle étape dans la guerre des prix initiée par Free Mobile en janvier 2012 ? Il semble que oui. Pourtant, la facture mensuelle moyenne des abonnés mobiles ne baisse plus. Pour la première fois depuis 2012, elle a même légèrement augmenté au deuxième et au troisième trimestre 2015, d'après le dernier observatoire de l'Arcep. Et même sur le fixe, alors que l'on pouvait s'attendre à une baisse de prix, la facture mensuelle moyenne des abonnés ADSL et fibre se maintient. L'explication ? Malgré le lancement régulier d'offres à prix

cassés, les opérateurs tentent de restaurer leurs marges, sérieusement entamées par des années de concurrence. Comment ? En multipliant les leviers pour gonfler notre facture sans en avoir l'air.

► Le hors forfait taxé au prix fort

Voilà des années que l'on est habitué à surfer sans crainte sur son mobile car on sait qu'en cas de dépassement du volume de données qui nous est alloué, on risque seulement d'avoir un débit sévèrement réduit. Mais ce principe, dit du "fair use", a du plomb dans l'ail. Depuis le 15 février, Bouygues Telecom a décidé d'y mettre fin pour les abonnés à ses offres B&You et Sen-

sation non engagés. Quand ceux-ci dépassent leur limite d'Internet mobile, leur débit est désormais maintenu par défaut et les données consommées sont alors facturées en plus de leur abonnement... au prix fort. Sur les petits forfaits jusqu'à un gigaoctet, chaque mégaoctet supplémentaire coûte cinq centimes, soit 25 euros les 500 mégaoctets ! Avec les forfaits de deux gigaoctets et plus, le mégaoctet en sus est à un centime. Ce qui représente tout de même 10 euros le gigaoctet.

Le pire, c'est que ces utilisateurs pouvaient précédemment acheter des recharges de un gigaoctet pour deux fois moins cher ! "Nos clients ne sont plus obligés d'acquérir des enveloppes fixes, ils sont maintenant facturés au prorata de ce qu'ils consomment, tente de se justifier Bouygues Telecom. Nous sommes là pour offrir de la 4G, pas pour la couper." L'opérateur ajoute que ses abonnés sont prévenus lorsqu'ils s'approchent de leur limite d'Internet mobile et qu'ils peuvent alors choisir de passer en vitesse réduite sans surcoût, en se connectant à leur espace en ligne. Pour l'association de consommateurs UFC-Que choisir,

Mariage de Bouygues Telecom et d'Orange : hausse des tarifs en vue ?

Déjà bien avancées, les discussions entre le numéro un et le numéro quatre des

télécoms pourraient aboutir au printemps et donner naissance à un géant contrôlant plus de 50 % de parts de marché. "Il n'y aura pas, pour autant, d'augmentation des prix", promet le patron d'Orange, Stéphane Richard. Les exemples étrangers montrent que ce risque est, néanmoins, bien réel. D'après une étude du Cerre (Centre on Regulation in Europe) sur les tarifs de 33 pays

de l'OCDE, le passage de quatre à trois opérateurs a fait augmenter les prix de 4 à 16 % selon les cas. "Il est peu probable qu'ils remontent à court terme car Free et SFR ont encore la volonté de conquérir des parts de marché et vont donc continuer à lancer des forfaits bradés. Mais cela pourrait arriver à plus long terme", estime Sylvain Chevallier, spécialiste télécoms du cabinet Bearing Point.





LA BAISSE DES PRIX EST TERMINÉE

Pour la première fois depuis l'irruption de Free Mobile en 2012, la facture mensuelle moyenne des abonnés mobiles (prix hors taxe) ne baisse plus. Elle a même légèrement augmenté au deuxième et au troisième trimestre 2015 (source : Arcep).

c'est clair: "Bouygues Telecom espère que certains de ses clients ne feront pas attention aux messages et paieront donc plus cher."

► Des cadeaux qui deviennent payants

Bouquet de chaînes, jeux vidéo, espace de stockage en ligne... Les opérateurs incluent gratuitement des services à leurs forfaits mobiles – souvent les plus onéreux – pour mieux nous attirer dans leurs filets. Mais il n'est pas toujours expliqué clairement que ces cadeaux ont une durée limitée, parfois plus courte que la période d'engagement. Des abonnés d'Orange, qui bénéficiaient d'un accès aux matchs de la Ligue 1 sans surcoût, ont été surpris de devoir payer 6,99 euros par mois, à partir de l'été dernier, pour continuer à en profiter. "Le fait que c'était uniquement la saison 2014-2015 qui était offerte était précisé dans tous nos supports de vente", rétorque-t-on chez Orange. Sauf que certains de ses vendeurs semblent avoir oublié de le spécifier. "J'ai pris un forfait Orange uniquement pour ça en mars 2015, mais le commercial ne m'a jamais dit que c'était limité. J'en ai donc profité que trois mois", s'agace Rachid C. Il y a pire. Les abonnés aux offres fixes Power et Power+ de SFR n'avaient, eux, carrément rien demandé. Pourtant, le 17 novembre dernier, l'opérateur leur a annoncé que son tout nouveau service de VoD, baptisé Zive, leur était fourni sans supplément. Sauf que, fin décembre, ils ont appris que leur abonnement augmenterait de trois euros dès

février. "C'est un rattrapage car nos clients bénéficiaient des avantages de notre nouvelle gamme tarifaire tout en payant moins cher", se défend SFR. Les avantages en question seraient une offre de contenus plus riche avec Zive, bien sûr, mais aussi le lancement des chaînes MCS Maison, MCS Tennis et la diffusion en exclusivité du championnat de basket-ball. Sauf que, d'une part, les abonnés n'ont pas réclamé ces nouveaux services; d'autre part, plusieurs chaînes ont été arrêtées dans le même temps comme Eurosport ou Planet.

► **Des frais imposés sur des services obligatoires**
Pour gonfler la facture de leurs clients, certains opérateurs n'hésitent pas à imposer de nouveaux frais. Depuis l'an dernier, les abonnés ADSL de

SFR ne souhaitant pas souscrire à un forfait comprenant de la télévision sont obligés de prendre la TV sur smartphone, tablette et PC. Un service qui ajoute un euro à leur facture mensuelle. "Nous souhaitons que tous nos clients aient accès à la télé", tente-t-on d'expliquer chez SFR. "Ça m'agace de devoir payer pour un service dont je ne veux pas, mais comme j'ai la flemme de changer de fournisseur, je banque", grince Gabriel W., un abonné de longue date.

Free leur réserve aussi de mauvaises surprises. Début septembre, les abonnés à son offre de base Freebox Crystal, qui souhaitent migrer vers la Révolution, doivent payer 50 euros en plus des frais d'envoi de 19 euros. Or, ce changement de matériel était jusqu'alors gratuit. "Merci Free!" ■

AMINE MESLEM

Mon banquier est un robot

De jeunes start-up démocratise la gestion de patrimoine grâce à des algorithmes.

Elle était gentille, votre vieille tante Madeleine. Elle vient de vous laisser en héritage un bien joli pécule de 50 000 euros. Sympa, mais voilà : le montant est trop faible pour vous acheter l'appartement de vos rêves, trop important pour le mettre sur votre Livret A, et insuffisant pour faire appel à un conseiller en gestion de patrimoine qui ne s'occupe que des grandes fortunes... Comment faire fructifier cet argent tombé du ciel ? Avez-vous pensé à Nono, le petit robot ? C'est très sérieux ! Vous pouvez désormais confier vos économies à une start-up qui utilise un robo-advisor, ou robot-conseiller, afin de diversifier vos placements.

Job bon marché pour robot. Née en 2008 dans la Silicon Valley, cette tendance gagne enfin la France avec de jeunes sociétés : Advize, FundShop, Marie Quantier, Yomoni ou encore Anatec. L'acteur de référence en la matière, Wealthfront, brasse aujourd'hui 2,6 milliards de dollars d'actifs ! À la place de financiers gourmands en honoraires, elles ont recours à des machines à calculer très puissantes pour faire le job. Ces robots-conseillers, peu coûteux en main-d'œuvre, utilisent des algorithmes de pré-

Le robo-advisor vous aidera aussi à préparer votre retraite

À partir de nombreux paramètres rationnels, les algorithmes lancent des simulations financières et gèrent votre portefeuille.

dition fonctionnant avec des formules mathématiques sophistiquées pour optimiser votre portefeuille. Ils se basent sur les tendances et les corrélations des marchés, sur les variations de certains indicateurs économiques (prix du pétrole, niveau de l'emploi aux États-Unis, par exemple), et sur la tolérance au risque que vous avez indiqué dans un questionnaire en ligne.

Les start-up qui les ont mis au point veulent démocratiser la gestion de l'épargne. Le ticket d'entrée est effectivement très bas : à partir de 9 euros par mois pour des avis sur mesure. Et elles promettent la même qualité d'expertise que si vous faisiez appel à un conseiller classique. "Nous reprenons des modèles de construction de portefeuille qui ont déjà fait leur preuve, mais nous offrons à chacun, via une interface simplifiée et automatisée, la

possibilité de constituer de façon ludique son placement personnalisé", explique Léonard de Tilly, cofondateur de FundShop.

À l'abri des turbulences. En plus d'être bon marché, les algorithmes rassurent le chaland. Ils donnent l'impression que l'aléa humain disparaît au profit de la rationalité des machines. "Nous testons en continu, avec des étudiants en deuxième année de l'École polytechnique, la robustesse de nos algorithmes en simulant différents scénarios et en identifiant de nouveaux cycles de performance ou des zones de danger qui apparaissent", assure Léonard de Tilly. Grâce aux recommandations de ses robots, il dit avoir mis à l'abri des marchés chinois les économies que lui ont confiées, à ce jour, 4 525 particuliers (17 000 euros en moyenne) avant les turbulences de la fin de 2015.

Et si l'on en croit Alain Clot, président de l'association

France FinTech, regroupant les acteurs français de la finance digitale, les progrès de l'intelligence artificielle devraient doper les capacités de ces guides à la décision : "Demain, les robo-advisors de nouvelle génération pourront s'occuper de la globalité de votre patrimoine, y compris non financier, en vous aidant à préparer votre retraite, à optimiser votre fiscalité ou à anticiper votre succession."

Il se murmure d'ailleurs que les plus grandes banques françaises cherchent à développer ou à acquérir leurs robots-conseillers. Ces derniers pourraient mouiller entre 1 et 2 trillions de dollars dans les cinq ans à venir, d'après le cabinet de conseil AT Kearney. En espérant que, comme le redoute le célèbre physicien Stephen Hawking, l'intelligence artificielle ne nous échappe pas et fasse exploser un système financier déjà au bord de la crise de nerfs ! ■

JEAN-PHILIPPE PISANIAS

QUAND MON BANQUIER M'EXPLIQUE SES PRODUITS D'ÉPARGNE

YOMONI
Gérant d'épargne

Une solution simple.
Un discours clair et compréhensible.

BIENTÔT CHEZ VOUS

Coup d'œil sur les projets les plus excitants des sites de financement participatif.

Connected Sleeve, l'étui-chARGEUR à induction

QU'EST-CE QUE C'EST ?

Un étui en cuir élégant capable de gonfler la batterie d'un smartphone sans avoir à le brancher à une prise électrique. Il suffit de glisser le mobile dans la housse ou, simplement, de le poser dessus pour le recharge-ment par induction. Sa batterie de 4 500 mAh, qui conserve l'énergie durant quinze jours, est assez puissante pour assurer deux charges. Ensuite, il faut recharger le Connected Sleeve par induction ou via un port USB camouflé dans sa lanière. Celle-ci cache une Led qui passe du rouge au vert pour indiquer l'état de la batterie.

POURQUOI ÇA PEUT MARCHER ?

Cette alliance de l'artisanat fran-çais de De Rigueur et des nou-velles technos a d'ores et déjà

séduit le jury du CES Innovation Awards au Consumer Elec-trics Show 2016 de Las Vegas. L'étui est compatible avec une soixantaine d'appareils à induction Qi. Pour les autres mobiles, De Rigueur fournit une puce.

ÇA VA COÛTER COMBIEN ?

Les contributeurs obtiendront le Connected Sleeve pour 159 €. Livraison en juillet 2016.

► <http://tiny.cc/53oy8x>



Radiomize, le volant qui pilote votre mobile

QU'EST-CE QUE C'EST ?

Une housse connectée à pla-cher sur son volant pour contrô-ler les fonctions de son smart-phone tout en gardant les yeux sur la route. Radiomize dispose sur le côté droit d'un pavé tac-tile pour passer à la chanson suivante, monter le son, ou encore accepter la lecture d'un SMS via un système de recon-

naissance vocale. Mieux, l'ap-pli associée à ce dispositif crée des playlists personnalisées à partir de vos musiques préférées et lit même le type d'infos que vous appréciez.

POURQUOI ÇA PEUT MARCHER ?

Ne serait-ce que parce qu'il limite les risques d'accident, Radiomize devrait convaincre nombre d'automobilistes. Reste à savoir si les fonctions de per-sonnalisation basées sur l'hu-meur et les préférences de l'util-i-sateur se révéleront aussi efficaces qu'annoncées.

ÇA VA COÛTER COMBIEN ?

Comptez environ 63 € (70 \$) pour cette housse de volant, disponi-ble à partir d'août 2016.

► <http://tiny.cc/l3oy8x>



La passion de la précision

Fiabilité à long terme et dans les moindres détails.



X300/P300
High-Performance Hard Drives

Quand le GPS pilote votre conduite

Indiquer les caractéristiques de la route à son auto pour moins consommer, une idée qui roule !

Après avoir mis au rancart les cartes Michelin et sauvé ainsi des millions de couples de la sortie de route intempestive, le GPS s'est désormais mis en tête de vous rabibocher avec votre banquier. Comment ? En vous aidant à réduire votre facture de carburant. C'est BMW qui a inauguré ce système, fin 2012, avec son programme Eco Pro. Cette fonction, dont sont équipés les derniers modèles de la marque à l'hélice, identifie le profil de la route (autoroute, montagne...) et, en pilotant la boîte de vitesses automatique, va changer les rapports pour que le moteur fonctionne toujours dans sa plage de

régime optimale, et que le ratio puissance/consommation soit le meilleur. Il affiche aussi un message sur le tableau de bord afin que le conducteur lève le pied à l'approche d'une descente, d'un croisement, d'un stop... encore invisible. "Rien qu'avec l'anticipation de la route qu'offre Eco Pro, la consommation baisse de 3 à 5 %", se félicite Ludovic Leguem, chef du service marketing produit chez BMW France.

Étonnant ? Ce n'est qu'un début. Volvo est allé encore plus loin avec le système I-See. Lorsqu'un camion a emprunté une route une première fois, la topographie du trajet est enregistrée. Quand il y repasse, toutes ces données



MIEUX CIRCULER, MOINS CONSOMMER

Tous les constructeurs travaillent sur la route intelligente qui, non seulement communiquera en temps réel les données statiques (virage, croisement...), mais aussi les infos qui interfèrent dans votre déplacement. L'approche d'un carrefour, au même moment que vous, par un véhicule prioritaire, fera automatiquement décélérer le vôtre. Du coup, la circulation sera plus fluide. Et qui dit moins de bouchons, dit moins d'essence consommée.

seront utilisées pour gérer à leur optimum le moteur et la boîte de vitesses afin de réduire la consommation. Couplé au régulateur de vitesse adaptatif, ce dispositif prend le contrôle de la boîte de vitesses et gère accélérations et décélérations. L'exploitation de ces caractéristiques de trajet est communautaire : lorsqu'un seul camion a emprunté une route, toutes les données sont envoyées dans un cloud pour que les véhicules dotés du I-See en profitent. "Ainsi nous économisons pas loin de 3 % de carburant, explique Jean-Yves Gauthier, président de STG, une entreprise de transport. Rapporté à nos 123 camions, cela fait une économie de 120 000 euros, sur l'année !" Audi, BMW, Mercedes, Peugeot et Volvo seraient en train de plancher sur des systèmes du même type. ■ JEAN-REMY MACCHIA

Avec la fonction d'anticipation de la route du GPS, la consommation de carburant baisse de 3 à 5 %



Le système Eco Pro de BMW, inauguré dès 2012, équipe maintenant tous ses modèles.

LES VIDÉOS GEEK À DÉCOUVRIR

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



<http://minu.me/dpra>

Une tour pour gamer cossard

Pour 2 390 €, la Win H-Tower sera vôtre. Ce boîtier dédié aux joueurs sur PC est entièrement motorisé et s'ouvre en corolle afin de bidouiller ses composants sans soucis.



<http://minu.me/dpri>

Audiophiles s'abstenir

Plus la peine d'investir dans des baffles coûteux. Janet Fitts démontre qu'il suffit d'un peu de papier, de fil de cuivre et d'un aimant pour obtenir un haut-parleur lo-fi fait maison.



<http://minu.me/dprg>

L'iPhone 6s casse des briques

Les YouTubers d'Everything Apple Pro testent des coques improvisées avec des produits du quotidien. Pour une chute de 15 m, la brique reste une valeur sûre.



<http://minu.me/dprf>

Le kitesurf a trouvé son maître

Un cerf-volant pour tracter son surf ou son snowboard ? C'est dépassé ! Le droneboarding fait appel à un drone qui se joue des caprices du vent.



<http://minu.me/dprc>

Tiger Woods mécanique

Les robots s'illustrent dans tous les domaines. LDRIC, lui, est golfeur et a réalisé plusieurs fois le trou en un coup au tournoi de Scottsdale (États-Unis). Impressionnant !



<http://minu.me/dprb>

À fond dans la poudreuse

Le skieur pro Nicolas Vuignier a capturé à 360° ses descentes avec son iPhone. Pour filmer, il a attaché le smartphone au bout d'une corde et l'a fait tournoyer.

Cartes de séjour américaines : les sites d'accompagnement vous enfument

Des intermédiaires prétendent habiles promettent de faciliter l'obtention de la "green card" moyennant finance.

Vivez et travaillez aux États-Unis." Fin août 2015, Alain reçoit cette proposition par mail, agrémentée d'une belle image de la statue de la Liberté sur fond de bannière étoilée. "J'espérais enfin réaliser mon rêve et j'ai cliqué sur le lien." Le jeune

informaticien se retrouve sur un site qui lui promet de gagner une carte de séjour à la loterie organisée par le gouvernement américain. Mais après avoir communiqué ses coordonnées, dont son numéro de téléphone, il est invité à payer 500 euros. Pas rassuré, Alain ferme son navigateur. Le soir même, il reçoit un coup de

L'histoire

Votre Rêve Américain Commence Ici !

Saisissez vos informations personnelles pour une chance de vivre et de travailler légalement aux USA

Prénom :

Nom :

E-mail :

Saisir e-mail nouveau :

Pays de naissance :

Téléphone (domicile/bureau) :

Sélectionnez un pays :

Zone : Téléphone :

Nous respectons votre vie privée

Niveau d'études et profession :

- Oui, je travaille actuellement
- Oui, je suis diplômé(e) de l'enseignement secondaire

Statut marital :

- Célibataire
- Marié(e)

S'Inscrire

Certains vendeurs de rêve persuadent des candidats au titre de résident permanent aux États-Unis de passer par leurs services pour décrocher le sésame. Et le rêve devient cauchemar.

DR

fil d'un certain John Smith au fort accent de la côte ouest. Ce dernier lui affirme que le dossier de candidature à la loterie est compliqué à remplir et que, sans l'aide de sa société, il n'a aucune chance. "J'ai alors entendu des applaudissements et des cris de joie. Mon interlocuteur m'a expliqué qu'il s'agissait d'un de leurs clients qui venait de décrocher sa green card !" Convaincu, Alain paie. Depuis, il n'a plus de nouvelles.

Le décryptage

Outre-Atlantique, tous les ans début octobre, le gouvernement met en jeu 50 000 titres de séjour permanent (la fameuse green card) dans une tombola entièrement gratuite. Des petits malins ont profité de cette formidable opportunité pour créer des sites, comme USAFIS ou USAGC, qui garantissent aux candidats d'être sélectionnés moyennant quelques centaines d'euros. Ils assurent qu'avec leur bataillon d'experts juristes, les formulaires de candidature, particulièrement abscons selon eux, seront correc-

tement rédigés. Ils prétendent même parfois être en lien avec l'administration américaine. "Nous n'avons jamais accordé d'agrément à une organisation faisant office d'intermédiaire pour la participation à la loterie", rétorque le Département d'État, l'équivalent de notre ministère des Affaires étrangères. À l'ambassade des États-Unis, on s'agace de la présentation trompeuse de ces sites et on conseille de les éviter. Le problème reste entier : comme ces vendeurs de rêve se maintiennent le plus souvent sur le fil de la légalité, ils continuent à faire des victimes.

Ne vous rendez jamais sur un site qui vous promet un titre de séjour pour aller vivre ou travailler aux États-Unis. Pour participer à la loterie, une seule adresse : dvlottery.state.gov. Et il est inutile de payer un service pour remplir le formulaire : l'ambassade a mis à disposition des candidats une notice en français et un tutoriel vidéo. Ceux qui sont tombés dans le panneau doivent porter plainte

au tribunal d'instance pour escroquerie et abus de confiance. Mais

l'action a peu de chances d'aboutir, l'adresse américaine de ces sites n'étant souvent qu'une boîte postale. Une enquête de police a établi que la plupart sont basés à l'étranger, notamment en Israël. L'ultime recours pour récupérer vos deniers est de contacter votre banque et d'invoquer une fraude à la carte bancaire pour abus de confiance et tromperie. Vous pouvez ajouter que la transaction s'est faite sans signature ni code personnel. Mais sachez que ce remboursement est à la discrétion de votre banquier. ■ **CYRIL VALENT**

Vous avez, vous aussi, été victime d'un abus ou d'une arnaque ? Écrivez-nous à courrier@01net.fr

WEBDEV®

NOUVELLE VERSION 21

CRÉEZ FACILEMENT DES SITES «RESPONSIVE WEB DESIGN» ACCÉDANT À VOS BASES DE DONNÉES

Rendez vos sites «Mobile Friendly».

WEBDEV 21 vous permet de rendre facilement vos sites dynamiques «Mobile Friendly». Les sites que vous créez sont ainsi mieux référencés par Google. Responsive Web Design et Dynamic Serving sont à votre service dans WEBDEV 21.

DÉVELOPPEZ 10 FOIS PLUS VITE

www.pcsoft.fr

Des centaines de sociétés témoignent sur le site

ALBAN DENOYEL, PDG-FONDATEUR DE SKETCHFAB

Ce Frenchy de Manhattan est le nouveau gourou de la 3D

- ◆ Sketchfab, sa plateforme d'images en 3D, compte déjà 500 000 membres.
- ◆ Ce passionné d'art espère en élargir l'audience grâce à l'avènement de la réalité virtuelle. ◆ Il ambitionne d'en faire l'égal de YouTube.

Albán Denoyel est un jeune papa béat. Pas un mois ne se passe sans que ce bobo trentenaire, installé à New York, inonde le Net de portraits de son chérubin William, un an au compteur. C'est mignon, mais tout le monde s'en foutrait si les clichés n'étaient pas en relief. Et ça change tout. Outre-Atlantique, papy et mamy observent, depuis leur ordinateur, le bambin sous tous les angles, en pivotant l'image et en usant du zoom pour reluquer son postérieur ou ses bouclettes naissantes. Tel est le principe de Sketchfab, la plateforme créée voilà quatre ans par Alban Denoyel. Cette caverne d'Ali Baba de la 3D recense plusieurs centaines de milliers de fichiers d'un réalisme saisissant, accessibles gratuitement. On peut admirer le dernier modèle de voiture Tesla, la Model X, inspecter un cœur humain, se faufiler

PASCAL PERICH POUR O1NET





En alliant son intérêt pour les nouvelles technologies à son goût pour les arts, Alban Denoyel fait partager sa passion à un demi-million de personnes !

À force de ténacité, le Français a forcé la porte de Facebook. Un privilège rare...

entre les pattes d'un stégosaure du jurassique, ou encore observer sous toutes ses coutures une joueuse de billard très légèrement vêtue... Ces images en relief ont été créées soit en partant de zéro, avec un logiciel gratuit de modélisation de type Blender ou Sketchup Make, soit – c'est plus facile – à partir d'une photo prise depuis un smartphone, puis transformée automatiquement par le biais d'une appli comme Trnio (iOS) ou Scann3D (Android). Le fichier obtenu étant ensuite transféré sur Sketchfab, pour le partager avec leurs 500 000 membres. Bienvenue dans la troisième dimension !

Au démarrage, en 2012, les aficionados de Sketchfab étaient essentiellement des pros de la 3D, des artistes de studios d'animation ou de jeuxvidéo. Depuis, le site a élargi son public en profitant du boom de l'impression en relief. Voilà un peu plus de un an, de nombreux amateurs de Do it yourself se sont invités sur la plateforme pour mettre à disposition des autres membres leurs fichiers afin qu'ils puissent à leur tour les imprimer.

Devenir incontournable. Et ce n'est pas fini. L'audience de Sketchfab pourrait encore grimper en flèche avec l'avènement de la réalité virtuelle. Depuis quelques mois, Alban Denoyel collabore avec les fabricants de casques d'immersion pour s'assurer que les contenus de son site seront bien compatibles avec ces nouveaux appareils. Les heureux possesseurs d'un Oculus Rift ou d'un Holo-Lens, par exemple, pourront ainsi contempler les modèles exposés sur Sketchfab. "Je veux faire de mon site le YouTube de la 3D", plastronne l'entrepreneur, qui a même convaincu



PASCAL PERICH POUR 01NET

Alban Denoyel s'est installé à Manhattan pour se rapprocher des investisseurs et de ses utilisateurs.

Facebook d'intégrer son appli. Désormais, les utilisateurs du réseau social accèdent facilement aux nouvelles créations de Sketchfab depuis leur fil d'actualité, un privilège que Mark Zuckerberg n'avait jusqu'ici accordé qu'à une dizaine d'entreprises, telles que YouTube ou SoundCloud. Mais jamais à un spécialiste de la 3D. "Un deal qu'Alban a arraché à force de ténacité, confie un de ses proches. Là où la plupart auraient renoncé après quelques tentatives, lui a harcelé son interlocuteur chez Facebook une quinzaine de fois, en variant les approches."

Le Frenchy n'a donc pas à regretter de s'être installé à Manhattan un an après avoir fondé son entreprise. "Cela a contribué à nous rapprocher des géants du numérique, mais aussi de nos membres dont 40 % sont américains. New York est le mix parfait entre tech, design, médias et 3D", reconnaît-il. Sa percée aux États-

Unis lui a aussi attiré les faveurs des capital-risqueurs new-yorkais, qui ont injecté l'an dernier 7 millions de dollars dans sa start-up.

Perfectionniste, il a également mis le paquet sur le design de sa plate-forme. Comme son look

de parfait hipster le laisse deviner, ce diplômé de l'Essec, qui a bossé quatre ans pour le magazine de photo Polka avant de créer sa boîte, n'est pas simplement un mordu de nouvelles technologies.

Un tempérament créatif. C'est aussi un artiste dans l'âme, à l'instar de son idole Steve Jobs qui pratiquait la calligraphie à ses rares heures perdues. Grand amateur de marqueterie, l'entrepreneur réalise des placages en bois qu'il découpe au cutter. "J'ai commencé la sculpture sur bois à 12 ans. J'avais toujours un Opinel sur moi", confie-t-il. Il a pensé se lancer dans des études d'architecture, avant d'opter pour une classe prépa, filière business. Mais lors de son stage de fin d'études à San Francisco chez Sennelier, une marque de peinture de luxe, il a "failli tout plaquer pour devenir sculpteur". C'est d'ailleurs cette discipline qui l'a amené à s'enthousiasmer pour l'impression 3D, puis pour la modélisation... Avant de mettre le cap vers la réalité augmentée ! Les experts estiment que ce marché colossal pourrait peser 150 milliards de dollars à l'horizon 2020. Alban Denoyel a beau avoir la sensibilité d'un artiste, il n'est pas exclu, d'ici là, que sa fibre commerciale finisse par prendre le dessus... ■

DE LA SUITE DANS LES IDÉES

- 1984 Naissance à Paris.
- 2012 Crée Sketchfab.
- 2013 S'installe à New York.
- 2015 Lève 7 millions de dollars.

THOMAS LESTAVEL

L'application 01net Mag
est disponible sur vos tablettes
et smartphones



Abonné à 01net Mag ?
Profitez également de votre magazine depuis l'application.

200 millions d'internautes

♦ Installé à New York, l'ingénieux entrepreneur a inventé une technologie capable de tromper les bloqueurs de pubs sur le Web. ♦ Son but ? Sauver les sites d'information.

Finalement, il n'a pas l'air bien méchant. Barbe rousse de trois jours, sourire tranquille et poignée de main franche... Quand on rencontre Frédéric Montagnon dans ses bureaux new-yorkais du 27 W 20th Street, tout près du Flatiron Building, le quartier des start-up, on est presque déçu de ne pas tomber sur une sorte de Gordon Gekko de la pub, portant cynisme en bandoulière.

Ce petit Frenchy de 39 ans, installé dans la grosse pomme depuis 2012, est tout de même l'homme qui a créé la première solution à l'usage des professionnels pour contourner les adblockers... Les fameux bloqueurs de publicités dont se sont équipés près de 200 millions d'internautes à travers le monde, pour naviguer pépère. Ce qui lui fait donc à peu près autant d'ennemis ! "Mais ça va, je le vis assez bien", plaisante-t-il. Ce serial entrepreneur a lancé, en 2014, Secret Media qui commercialise une solution capable de tromper les adblockers grâce à un chiffrement qu'ils ne parviennent pas à détecter. En clair, les sites Internet qui adoptent sa technologie parviennent à vous infliger des réclames même si vous êtes équipé d'un logiciel antipub. Encore un petit génie qui a vendu son âme aux marchands du temple, pensez-vous sûrement ? À première vue, on ne peut que



vous donner raison : qui a envie de se faire polluer par une bannière jaune fluo ou une vidéo intrusive qui se déclenche sans qu'on n'ait rien demandé ? Personne ! C'est tout l'intérêt des adblockers, justement ! Ces outils antipubs sont gratuits, faciles à installer et, de surcroît, légaux. Pas étonnant que de plus en plus d'internautes en mettent en place sur leur PC. Un phénomène qui devrait même s'accélérer,

puisque depuis peu, il est possible de les glisser également dans les navigateurs de smartphones.

La fin du gratuit sur le Web. Le problème, c'est que ces programmes viennent méchamment bousculer le très fragile modèle économique des sites, qui vivent presque exclusivement de la publicité. "Quand les annonceurs se rendent compte qu'il y a un écart entre la visibilité promise de leur marque et la réalité, ils

vont adorer le détester !



Frédéric Montagnon ? Un empêcheur de tourner en rond, au grand dam des internautes antipubs ! Il contourne les adblockers installés sur leur PC.

de pubs : voilà un défi à la hauteur de ce "nerd" assumé, qui a commencé à programmer à l'âge de 8 ans ! Après avoir fait ses gammes à l'Institut national polytechnique de Toulouse, le jeune homme, dont la passion pour l'informatique n'a d'égal que celle pour le jazz et le blues, a lancé sa première boîte Codanova qui fabriquait des tables de mixage virtuelles. En parallèle, Frédéric Montagnon a créé un forum de discussion sur Internet pour les clients et les amateurs de musique électronique. Le site a cartonné, à tel point que des marques concurrentes lui ont proposé d'y publier des réclames. Très vite, elles lui ont rapporté davantage que la vente de ses propres tables de mixage !

Couronné de succès. Fort de cette expérience, il a créé quelques années plus tard Overblog, une plateforme Web communautaire rémunérée par la pub, qui allait démocratiser la création de blogs. Une vraie success-story qui va le rendre millionnaire avec le rachat, en 2014, de la plateforme par Webedia (Jeuxvideo.com, Allociné, Terrafemina...). Pas du genre à s'endormir sur ses dollars, l'entrepreneur à succès veut maintenant se développer très rapidement pour préempter le marché des débloqueurs de pubs. Il en a même fait une devise : "Go big or go home." Or il n'a pas prévu de revenir à Paris de sitôt. ■

DE LA SUITE DANS LES IDÉES

2002 Cofondateur de Codanova (table de mixage virtuelle).

2004 Création d'Overblog.

2013 Installation aux États-Unis. Il revend Overblog.

2014 Lancement de Secret Media.

revoient leurs dépenses publicitaires à la baisse. À terme, cela menace la pérennité des sites", dénonce Frédéric Montagnon. D'après le quotidien Les Échos, des éditeurs français et allemands ont ainsi perdu de 25 à 40 % de leurs recettes publicitaires sur Internet à cause de ces logiciels. Le risque ? La fin de la gratuité des sites d'info qui font d'ailleurs déjà payer une partie de leur contenu. Pas étonnant, donc, que la techno-

logie brevetée de Secret Media ait déjà séduit de grands médias comme Le Monde, TF1, The Guardian ou encore The Washington Post. "Et nous sommes en discussion active avec 150 groupes médias, aux États-Unis et en Europe", poursuit-il... tout en précisant que ses clients ne vont pas forcément claironner qu'ils utilisent cet outil peu populaire.

Rivaliser d'ingéniosité pour tromper les développeurs des bloqueurs

THOMAS LESTAVEL

Ils font le buzz

Le geek qui veut réduire la fracture numérique

Le trentenaire **Mounir Mahjoubi** succède à Benoît Thieulin à la présidence du Conseil national du numérique (CNNum), une commission consultative sur tout ce qui touche à Internet. Bardé de diplômes et directeur d'une agence marketing filiale du groupe Havas, le jeune homme a tout réussi. À la tête du CNNum, son objectif est de réduire la fracture numérique avec les familles populaires. Sacré défi pour celui qui a bâti la campagne numérique de François Hollande en 2012.

Et 5-0 pour AlphaGo ! Cette machine qui "joue comme un humain" n'a laissé aucune chance à Fan Hui (de face), ex-champion européen du jeu de go.



AFP - GOOGLE - SIPA - DR



Le champion d'Europe du jeu de go battu par un programme de Google

C'est une avancée majeure de l'intelligence artificielle. **AlphaGo**, le programme conçu par Google DeepMind, a écrasé par cinq victoires à zéro le Français Fan Hui, champion d'Europe en titre de go. Le match, qui s'est déroulé en octobre dernier, fait la une du magazine britannique *Nature*. Pour les informaticiens, cette raclée est encore plus importante que la victoire de Deep Blue aux échecs contre Garry Kasparov en 1997. Pour une machine,

le jeu de go est en effet beaucoup plus compliqué à simuler que celui des échecs : le nombre de combinaisons réalisables est ainsi bien supérieur au nombre d'atomes dans l'univers. Né en Chine il y a trois mille ans, le go se joue à deux, avec des pions noirs et blancs que l'on place sur les intersections d'un plateau quadrillé. Objectif : occuper le plus d'espace possible en bloquant les pions de l'adversaire et en les capturant. Les concepteurs d'AlphaGo ont utilisé des techniques d'apprentissage automatique et

des réseaux de neurones artificiels capables de sélectionner les meilleurs coups parmi 30 millions de configurations de jeu enregistrées. En s'entraînant contre 50 ordinateurs, AlphaGo s'est ainsi construit une solide expérience du jeu. Après sa défaite, Fan Hui a expliqué, bluffé, que l'ordinateur jouait comme un véritable humain. Dans un mois, la machine s'attaquera au champion du monde, un Sud-Coréen. Celui-ci a déclaré qu'il serait heureux de gagner au moins un match sur les cinq.

On n'arrête pas le fondateur de WikiLeaks

Le lanceur d'alerte **Julian Assange** bientôt libre ? Après un an d'enquête, un groupe de travail de l'ONU a conclu que le fondateur de WikiLeaks était victime d'une détention illégale depuis juin 2012. Pour éviter une extradition vers la Suède, qui l'accusait d'agression sexuelle, l'Australien s'était réfugié dans l'ambassade de l'Équateur, à Londres. De sa chambre de 9 m², Julian Assange continue de travailler pour WikiLeaks. Son dernier exploit en date : faire fuiter 2 millions de mails du régime syrien.

Un ponte de Microsoft pris la main dans le flash

Scandale chez les fans de la firme de Redmond. En vacances au Japon, **Joe Belfiore**, le patron du développement de Windows 10, publie ses photos sur Twitter. Mais des petits malins ont remarqué que les clichés de Kyoto avaient été pris avec un iPhone et non pas avec un Lumia, l'appareil maison. Face à la bronca sur le Net, Joe Belfiore a répondu qu'il possédait plusieurs smartphones de la concurrence, afin d'en évaluer les qualités et les défauts. Bref, pas de quoi se faire hara-kiri.



Il filme ses opérations en direct sur Snapchat

Âmes sensibles s'abstenir ! Liposuccion, augmentation mammaire, rabotage de nez... Chaque jour, plus de 600 000 personnes assistent aux coups de bistouri de **Michael Salzauer**.

Le "Dr Miami" a acquis ses galons de star sur Snapchat en filmant ses opérations. Consécration, il vient d'être nommé pour le Snapchat de l'année, face à Kylie Jenner, une jeune starlette passée entre ses mains. Des retrouvailles en vue entre le chirurgien et sa patiente ?

Elles ont inventé le Tinder des copines

Envie d'une amie qui vous ressemble ? **Jen Aprahamian** (à gauche) et **Olivia June Poole** ont créé Hey! Vina, qui vous invite à "swiper" comme sur Tinder pour trouver des profils de copines compatibles avec le vôtre. Les créatrices auraient eu l'idée de développer cette appli, bientôt disponible en Europe, à force de ne voir que des hommes travailler autour d'elles dans les start-up.

Ce Yankee n'aurait pas dû critiquer Elon Musk

Investisseur de la Silicon Valley et ancien journaliste, **Stewart Alsop** n'a pas la langue dans sa poche. Ce fou de grosses cylindrées avait commandé une Tesla Model X. Invité à une présentation de ce bolide à 130 000 \$, il a reproché sur son blog le retard de deux heures d'Elon Musk, le patron de la marque. Vexé, celui-ci a annulé la commande du grincheux, qui n'a plus qu'à attendre l'arrivée de la Tesla sur le marché de l'occasion !

2016 ANNÉE

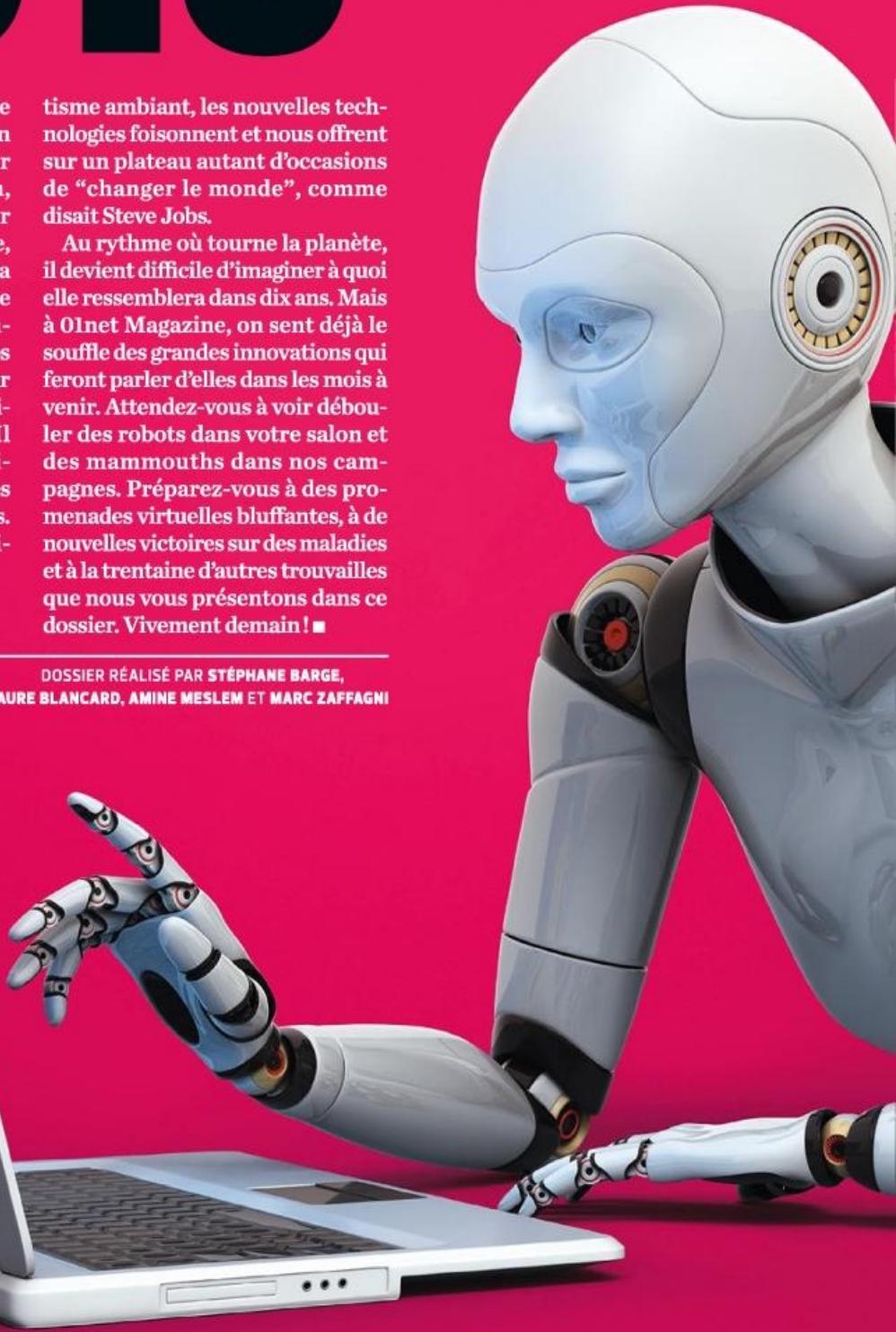
Le changement, c'est main-

On ne conduit le peuple qu'en lui montrant un avenir", a dit un jour Napoléon. À condition, tout de même, d'avoir une vision et, si possible, des projets. Hélas, cela n'est pas le point fort de nos dirigeants contemporains. À leur décharge, les temps sont durs, la crise provoque la peur du lendemain et incite les plus frioleux à se replier sur le passé. Il existe heureusement un formidable antidote à cette sclérose des esprits et au manque d'ambitions. Comme un pied de nez au défai-

tisme ambiant, les nouvelles technologies foisonnent et nous offrent sur un plateau autant d'occasions de "changer le monde", comme disait Steve Jobs.

Au rythme où tourne la planète, il devient difficile d'imaginer à quoi elle ressemblera dans dix ans. Mais à OInet Magazine, on sent déjà le souffle des grandes innovations qui feront parler d'elles dans les mois à venir. Attendez-vous à voir débouler des robots dans votre salon et des mammouths dans nos campagnes. Préparez-vous à des promenades virtuelles bluffantes, à de nouvelles victoires sur des maladies et à la trentaine d'autres trouvailles que nous vous présentons dans ce dossier. Vivement demain! ■

DOSSIER RÉALISÉ PAR STÉPHANE BARGE,
AVEC LAURE BLANCARD, AMINE MESLEM ET MARC ZAFFAGNI



RÉVOLUTIONNAIRE

tenant! Découvrez les grandes innovations qui vont bouleverser nos vies.

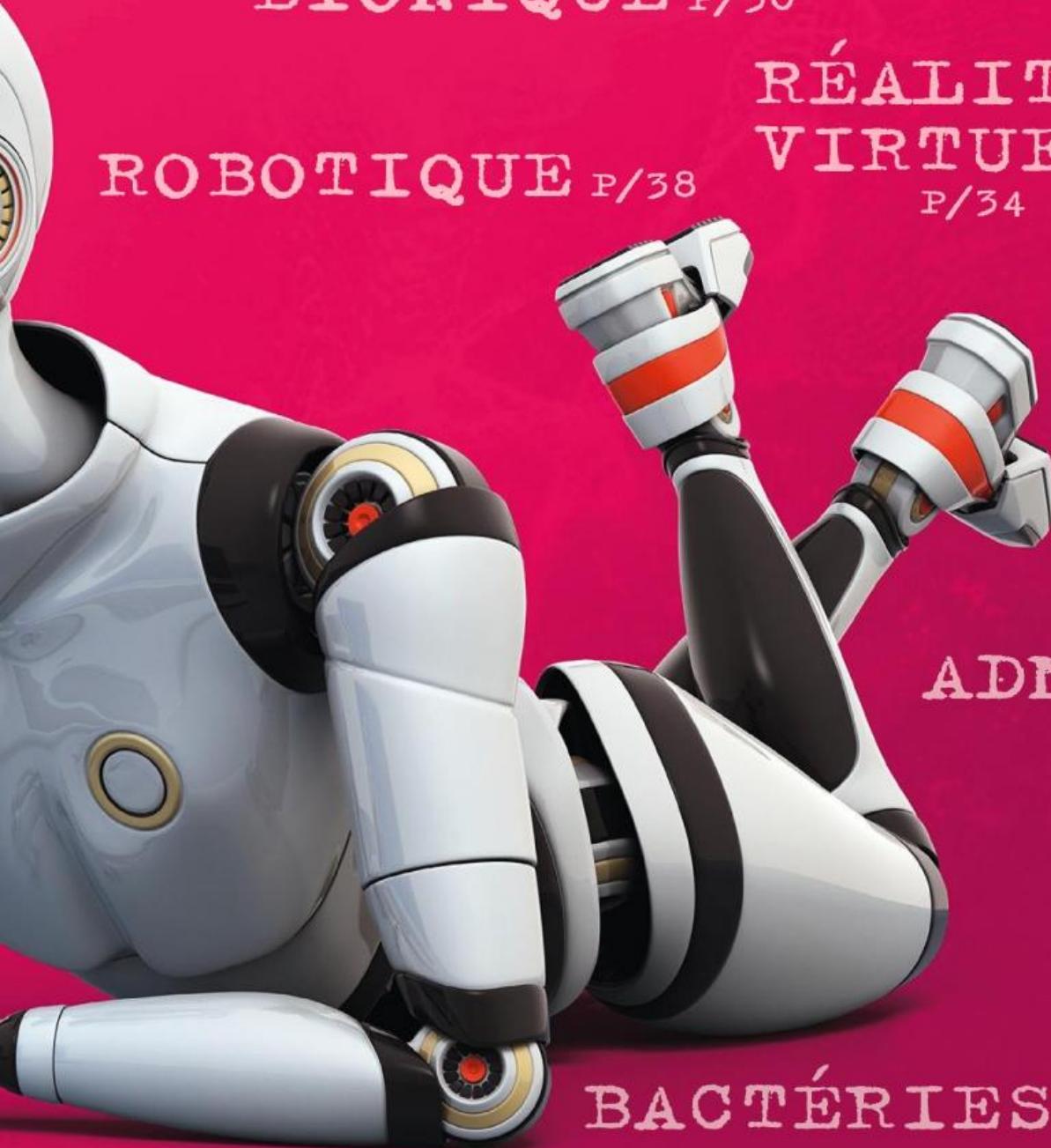
BIONIQUE P/30

RÉALITÉ
VIRTUELLE
P/34

ROBOTIQUE P/38

ADN P/36

BACTÉRIES P/32



MEMORY

UN IMPLANT POUR RETRouver LA MéMOIRE

Restaurer la mémoire de tous ceux qui, victimes de lésions cérébrales, l'ont perdue. Tel est l'ambitieux projet de l'agence de recherche du ministère de la Défense américaine, soutenu par Barack Obama en personne. Comment compte-t-elle s'y prendre ? En implantant un dispositif sans fil relié aux neurones directement sur le crâne des

patients. L'image peut faire peur, mais en stimulant électriquement une zone précise du cerveau, les chercheurs espèrent en effet combler les "trous" de mémoire et l'aider à créer à nouveau des souvenirs. Et cela semble fonctionner ! Selon les premières expériences menées fin 2015, des volontaires humains équipés de cet implant ont déjà amélioré leur score à des tests de mémorisation.

ORGANES

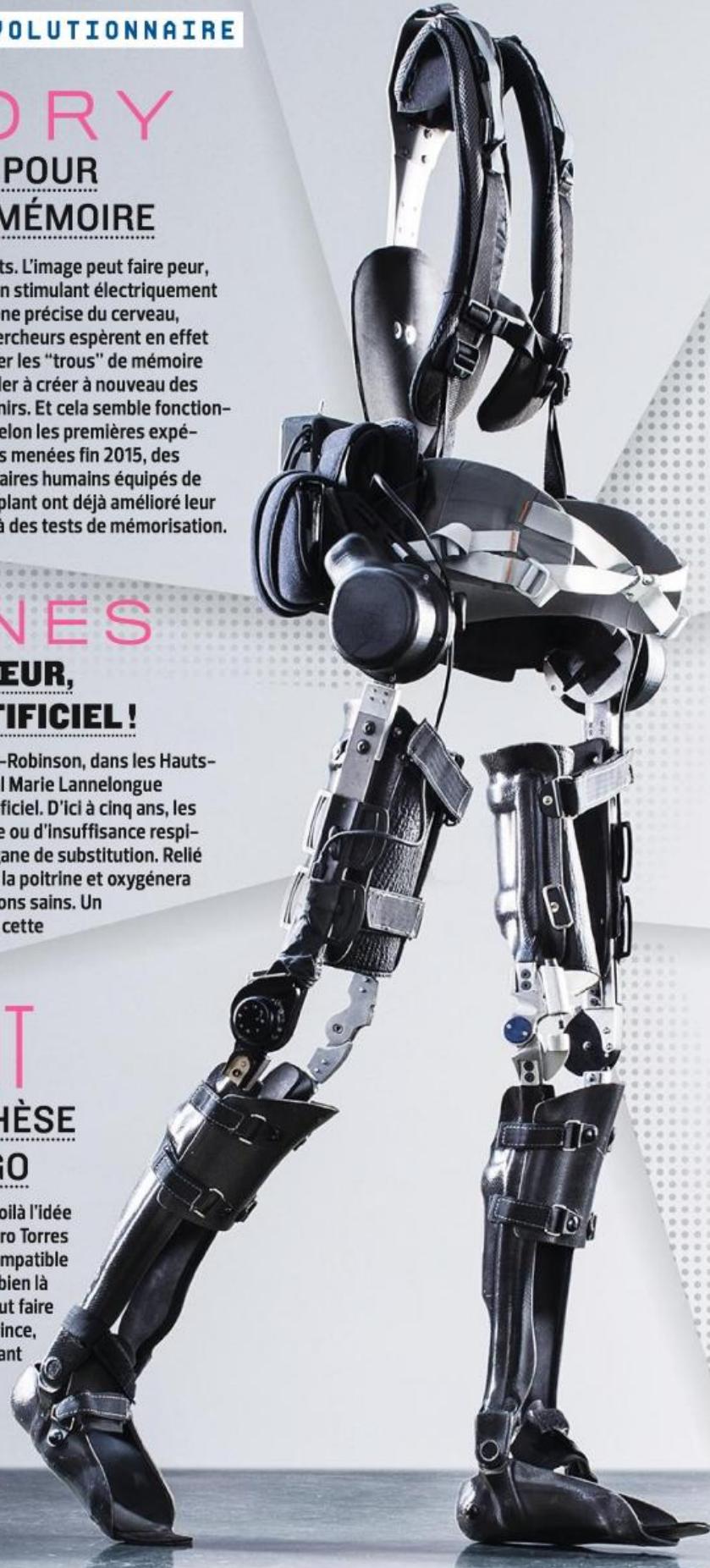
APRÈS LE CŒUR, LE POUMON ARTIFICIEL !

Le coup d'envoi vient d'être lancé. Au Plessis-Robinson, dans les Hauts-de-Seine, des médecins du Centre Chirurgical Marie Lannelongue ont commencé à plancher sur un poumon artificiel. D'ici à cinq ans, les malades souffrant d'hypertension pulmonaire ou d'insuffisance respiratoire sévère devraient bénéficier de cet organe de substitution. Relié au cœur, il pourra être porté en ceinture sous la poitrine et oxygénera le sang exactement comme le font des poumons sains. Un budget de 5 millions d'euros a été consacré à cette première scientifique, qui devra d'abord faire l'objet de tests sur des cochons.

EN KIT

LA PREMIÈRE PROTHÈSE COMPATIBLE LEGO

Et si une prothèse servait aussi à s'amuser ? Voilà l'idée qui a conduit l'ingénieur colombien Carlos Arturo Torres à élaborer IKO, le tout premier bras artificiel compatible avec les briques Lego. Loin du gadget, il s'agit bien là d'une prothèse motorisée fonctionnelle qui peut faire office, au choix, de main ou de jouet articulé. Pince, pelleteuse ou carrément vaisseau spatial, l'enfant a la possibilité d'y clipser toutes ses créations Lego Technic et – magie de la technologie – de les mettre en mouvement ! Sa commercialisation pourrait débuter dès l'an prochain.



CYBERATHLÈTE

LES JEUX OLYMPIQUES BIONIQUES, C'EST POUR BIENTÔT

Baptisée Cybathlon, cette première compétition mondiale de sport bionique se déroulera en octobre prochain à Zurich, en Suisse. Au programme, courses d'exosquelettes, sprints en prothèses de jambes électroniques, mais aussi concours d'agilité (dresser une table avec une prothèse de bras, gravir des marches ou encore franchir des obstacles en exosquelette). Tricher sera autorisé, les règles ayant été étudiées pour que le recours à des prothèses ultraperfectionnées fournit un avantage décisif au participant. Beaucoup moins hypocrite que la Grande Boucle, donc.

GREFFON DE LA PEAU IMPRIMÉE EN 3D

Décidément, on peut tout faire avec les imprimantes 3D, y compris imprimer de la peau humaine ! Unique au monde, le procédé a été mis au point par Poietis, une start-up française fondée par un chercheur de l'Inserm, il y a seulement deux ans. La peau est synthétisée, au moyen d'une bio-imprimante

laser de son invention. Strate par strate, la machine reconstitue les couches supérieures de notre derme avec une précision inégalée, de l'ordre de la cellule. À l'avenir, l'impression pourrait même être effectuée *in vivo*, c'est-à-dire directement sur le patient, afin de réaliser des greffons sur mesure.

LONGUE VUE

L'ŒIL BIONIQUE DANS LA LIGNE DE MIRE

Cette innovation-là, ils sont 40 000 Français à l'attendre. "Ils", ce sont les aveugles touchés par la rétinite pigmentaire, une maladie génétique qui entraîne peu à peu la cécité. Posé sur la rétine et associé à une caméra montée sur des lunettes, l'implant oculaire de 150 électrodes conçu par la société tricolore Pixium Vision ne leur rendra pas totalement la vue, mais les aidera, dès ce printemps, à mieux distinguer les contours de leur environnement. Suivra une version plus élaborée, qui ne nécessitera pas de lunettes et redonnera le plaisir de la lecture à un million de Français atteints de dégénérescence maculaire. Premiers essais l'an prochain.

Si vous avez plus de 35 ans, vous vous souvenez forcément de L'Homme qui valait trois milliards, une série des années 80 qui mettait en scène un ex-astronaute reconstitué de la tête aux pieds après un terrible crash. "Nous allons le reconstruire pour donner naissance au premier homme bionique. Il sera supérieur à ce qu'il était avant l'accident...", assurait la voix off pendant le générique. Promesse a été tenue bien au-delà du feuilleton. Certes, aucun scientifique n'est encore parvenu à fabriquer un surhomme capable, comme le héros Steve Austin, de sprinter à 100 kilomètres à l'heure. Mais la conception de prothèses bioniques progresse à pas de géants.

Fini les ersatz de mains mécaniques en forme de pince à sucre. Désormais, les membres artificiels ont l'apparence des vrais. Ils sont connectés aux muscles et au système nerveux, se pilotent par la pensée et simulent même le sens du toucher, telle cette paluche artificielle conçue par des chercheurs suisses et italiens.

Fracture en vue. Après les mains, les bras, les jambes et le cœur, ce sera bientôt au tour des yeux, des poumons et de la peau de venir garnir le stock de ces fabriques d'organes. Est-ce à dire que tous ces cybermembres seront bientôt aussi courants que les lunettes de vue ? Pas encore, car leurs prix restent prohibitifs : comptez ainsi des dizaines, voire des centaines de milliers d'euros pour participer à ce jeu de Lego anatomique. Voilà qui risque fort de creuser une nouvelle fracture entre les pauvres, qui ne chercheraient qu'à vaincre un handicap, et les nantis, qui rêveraient de devenir des supermen. Et ça ne devrait pas s'arranger à mesure que ces prothèses high-tech feront courir plus vite leurs propriétaires ou les feront voir plus loin. En Asie et aux États-Unis, plusieurs adeptes de cette fusion entre l'homme et l'électronique envisagent déjà de s'amputer un bras ou une jambe afin de se transformer en super-héros. Steve Austin a pris un sacré coup de vieux. ■

B
I
O
N
I
Q
U
E

BRILLANT

LA FLORE GASTRIQUE VA ILLUMINER NOS CITÉS

Sandra Rey, jeune diplômée d'une école de design parisienne, met actuellement au point un éclairage 100 % écolo, inspiré des poissons luminescents. L'énergie est alimentée par des bactéries qui pullulent dans nos estomacs et qui sont génétiquement modifiées afin d'intégrer le gène de la bioluminescence du calamar. Cultivés dans une sorte de Cocotte-Minute, les microbes acquièrent ainsi le pouvoir de diffuser de la lumière pendant trois jours. Les fondateurs de cette start-up baptisée Glowee comptent porter ce rendement à un mois d'ici à la fin de l'année. Objectif : utiliser leur technologie pour éclairer les façades des magasins.

ALLÔ ? DES MICROBES POUR ALIMENTER NOS SMARTPHONES

Produire de l'électricité avec des bactéries ? Des chercheurs de l'université de Binghamton, aux États-Unis, ont réussi cet exploit en confectionnant une batterie en papier qui fonctionne à l'eau usée. En digérant la matière organique présente dans le liquide, les microbes déclenchent une réaction d'oxydoréduction qui engendre des électrons. Cette batterie en papier ne coûte qu'une poignée de centimes à fabriquer. Les quelques microwatts qu'elle génère devraient suffire, dès cette année, à alimenter en énergie de petits capteurs électroniques.

JEFF DALEY/ALAMY



OR VERT

UN MICRO-ORGANISME POUR ROULER PROPRE

Ralstonia Eutropha est une surdouée. Cette bactérie que l'on trouve dans le sol est en effet capable de produire du carburant liquide avec l'aide du soleil, mais sans celle des plantes. Pour exploiter cette faculté, des scientifiques de Harvard ont simulé la photosynthèse dans un végétal artificiel de leur conception, réalisé à base de silicium, comme dans les panneaux photovoltaïques. Le soleil change l'eau en oxygène et en hydrogène. Ce dernier est ensuite absorbé par la bactérie, qui capte aussi du dioxyde de carbone et transforme le tout en une molécule d'isopropanol, exploitable comme combustible. Ce procédé pourrait bientôt être industrialisé pour fabriquer du biocarburant.

HAUTE-BOUTURE

LES VACHES LEUR DIRONT MERCI

Du thé vert, du vinaigre, du sucre et une bonne rasade de bactéries. Ce n'est pas la potion magique d'Astérix, mais la recette mise au point par Suzanne Lee, une styliste britannique, pour faire pousser... des vêtements ! Au bout de quinze jours de fermentation, sa mixture produit une membrane de cellulose de 2,5 cm d'épaisseur. Il suffit alors de la faire sécher, de découper la pièce de "tissu" puis de la coudre comme un ouvrage traditionnel. Ce matériau a la texture et l'apparence d'un similicuir translucide. Le procédé a tapé dans l'œil d'une start-up californienne qui vient d'embaucher cette biocouturière dans l'espoir de créer du cuir 100 % synthétique.

MOTS BLEUS

L'ENCRE BACTÉRIENNE TRACE SES PREMIÈRES LIGNES

Les streptomyces, vous connaissez ? Couramment utilisées pour produire des antibiotiques pharmaceutiques, ces bactéries inoffensives pourraient bientôt se retrouver dans nos stylos. Car une fois plongée dans un bioréacteur, elles ont la particularité de secréter de façon naturelle, et en moins d'une semaine, un pigment bleu. La start-up Pili Biotech a donc eu l'idée de les cultiver pour "faire pousser" de l'encre. Après avoir testé leur procédé pour alimenter une imprimante, ses dirigeants ambitionnent de concevoir un stylo pourvu de son propre bioréacteur, qui produirait son encre de façon autonome.

Elles ont une sale réputation. Et pourtant, on vous l'assure,

les bactéries sont les futures stars des biotechnologies. Les savants commencent déjà à entrevoir leur formidable potentiel par le biais d'une nouvelle discipline, la métagénomique. À la croisée de la génétique, de l'écologie et de l'informatique, cette science étudie l'action biologique des bactéries dans un milieu donné (un champ, par exemple) en prélevant des échantillons d'ADN sur le terrain. C'est ainsi que des chercheurs ont récemment découvert qu'un de ces micro-organismes avait le pouvoir de transformer le lindane, un pesticide très agressif et coriace, en une molécule totalement inoffensive pour l'environnement. On va donc bientôt s'en servir pour dépolluer les terres. D'autres scientifiques se sont rendu compte que le sol regorgeait de microbes producteurs d'antibiotiques naturels. Ou encore que certains germes étaient capables de fabriquer un biocarburant en concentrant l'énergie du soleil pour la transformer, grâce à leur métabolisme, en un combustible liquide.

Monstrueusement prometteur. Sachant qu'un seul gramme de terre recense jusqu'à un milliard de bactéries, cette sorte de microscope du XXI^e siècle qu'est la métagénomique nous promet bien d'autres découvertes étonnantes. D'autant que son champ d'investigation ne se limite pas aux bactéries peuplant nos sols. Le procédé passe aussi au crible les océans et nos intestins, qui seraient habités par quelque 100 000 milliards de ces microbestioles. Parmi elles, certaines ont un effet protecteur contre les maladies cardiovasculaires et pourraient donner naissance à des médicaments. Et ce n'est pas tout. Avec les bactéries, il est également possible de produire de l'électricité, de la lumière, de l'encre, des combustibles, et même des vêtements. Pas mal, pour des microbes... ■

B
A
C
T
É
R
I
E
S

IMMERSION

UN MASQUE POUR GAMER DU TROISIÈME TYPE

Quatre ans après son annonce, le masque Oculus Rift est enfin disponible en précommande, pour une livraison prévue en mai. Bientôt suivi par ses concurrents, le Vive de HTC et le PlayStation VR de Sony notamment, ce périphérique pourrait faire décoller la réalité virtuelle dès cette année. Mais son prix de lancement très élevé – environ 740 €,

frais de livraison inclus – risque d'en freiner plus d'un. D'autant que l'Oculus nécessitera d'être raccordé à un PC puissant pour bien fonctionner. Nvidia recommande qu'il soit équipé d'une carte graphique GeForce 970, qui coûte à elle seule plus de 350 €. Le masque sera livré avec le jeu en 3D *Lucky's Tale* et un simulateur de combats dans l'espace, *EVE: Valkyrie*. Une centaine de titres devraient débarquer dans le courant de l'année.

ANTIFROUSSE

LA THÉRAPIE QUI S'ATTAQUE À NOS PHOBIES

Traiter la peur du vide en s'appuyant sur la réalité virtuelle, c'est le pari de l'Institut des sciences du mouvement, à Marseille. Baptisée CtrlStress, l'expérience vise à confronter dès cette année une soixantaine de personnes souffrant de ces troubles à des situations angoissantes, simulées grâce à des images de synthèse. Ces décors seront projetés sur les murs et le plancher d'une salle adaptée. Tandis que des capteurs mesureront leur rythme cardiaque, les patients, munis de lunettes 3D, devront évoluer sur un balcon, sur un pont suspendu au milieu d'un canyon, ou dans un ascenseur sans portes.

GETTY IMAGES

RÉPLIQUANTS

LA RÉALITÉ VIRTUELLE, HÉROÏNE D'UNE FICTION FRANÇAISE

Les romans de Philip K. Dick avaient influencé Ridley Scott (*Blade Runner*) ou Steven Spielberg (*Minority Report*). Aujourd'hui, l'intarissable romancier de science-fiction est la principale source d'inspiration de "I, Phillip", la première fiction française en réalité virtuelle. Produit par les Parisiens d'Okio Studio, ce court-métrage invite le téléspectateur à se glisser dans la peau d'un androïde à l'intelligence artificielle très développée. La vidéo sera accessible en ligne à compter du 22 février sur Arte 360, le tout nouveau service de diffusion lancé par la chaîne franco-allemande à destination des smartphones et des tablettes, ainsi que sur les plateformes de réalité virtuelle de Samsung et d'Oculus.



PLAY ET BOSSES

UNE COMBINAISON QUI FAIT PLEUVOIR CHÂTAIGNES ET MARRONS

Taillée sur mesure pour les jeux vidéo, la Teslasuit devrait être disponible à la vente en fin d'année. Cette combinaison reproduit des sensations tactiles en stimulant les muscles du joueur au moyen d'impulsions électriques de durée et d'intensité variables. Les signaux sont transmis via un réseau de 16 à 52 électrodes selon les modèles, disséminées sur le vêtement. Dans un jeu de combat par exemple, le gamer ressent directement les

impacts des coups ou des projectiles qui l'atteignent ! Et pour que l'immersion soit totale, il éprouve les variations météo : la chaleur, le froid et même le vent, grâce à un dispositif de régulation thermique et d'une minisoufflerie. Cette combinaison pour hardcore gamers masochistes pourrait aussi faire mal à leur portefeuille, car son prix risque fort de dépasser les 1 500 €.

SIMULATION XXL

LE DISNEYLAND DU JEU VIDÉO

Oubliez le parc Astérix et celui de Mickey. The Void, qui va ouvrir ses portes l'été prochain à Salt Lake City, aux États-Unis, est un parc d'attractions d'un nouveau genre. On vous y propose d'enfiler masque et combinaison high-tech pour partir à la chasse aux fantômes dans un manoir hanté, combattre un dragon dans un univers d'heroic fantasy, ou encore pour prendre part à une bataille aux manettes d'un vaisseau spatial. Conçue comme un mix entre jeu vidéo et jeu d'aventure, chaque attraction de ce parc 100 % virtuel accordera une grande place à l'action. Si le succès est au rendez-vous outre-Atlantique, The Void devrait faire des petits en Europe.



Il s'appelle Doug Bowman.

Retenez bien le nom de ce virtuose de la 3D. Il pourrait devenir l'un des artisans du prochain best-seller d'Apple. Le géant de l'électronique l'a recruté pour mettre le cap sur la réalité virtuelle. Tout en faisant mine de snober cette technologie, qui veut nous immerger dans des univers de pixels ultraréalistes, Tim Cook, le big boss, avait mis une centaine d'experts sur le coup. Persuadé que la "virtual reality" sera la coqueluche des amateurs de high-tech, ce cachottier de Cook pourrait dévoiler d'ici à l'automne un casque ou des lunettes créés tout spécialement pour nous plonger dans ces mondes factices.

Ce nouvel appareil viendrait concurrencer une ribambelle de dispositifs comme le Samsung Gear VR, le Google Cardboard, ou les très attendus Oculus Rift (Facebook) et Vive (HTC). En adaptant automatiquement les images aux mouvements de tête et aux déplacements de l'utilisateur, ces écrans promettent d'abord de réinventer le cinéma et le jeu vidéo. Samsung et Facebook l'ont bien compris. Tandis que le sud-coréen lance un studio de cinéma dédié à cette techno, le californien annonce que l'Oculus Rift sera compatible dès 2016 avec une centaine de titres ludiques. **Cyber-remède.** L'année qui vient pourrait même révéler un autre potentiel de la réalité virtuelle, celui de soigner des troubles comme la phobie de l'avion ou des araignées, la peur du vide ou le mal de mer. Et ce n'est qu'un début. Bientôt, cette techno transformera chacune de nos escapades numériques en une farandole des cinq sens, qui ne profitera plus seulement à nos yeux et à nos oreilles, mais stimulera notre odorat et nos papilles. À Singapour, un chercheur est déjà en train de mettre au point un simulateur de goût. Les saveurs des aliments sont codées en signaux électriques transmis par une cuillère bardée d'électrodes et qui transmettent jusqu'au cerveau. D'ici à ce qu'on prenne trois kilos en regardant MasterChef... ■

V
R
É
A
L
I
T
U
E
L
L
E

TRANSGÉNIQUE

DES MOUSTIQUES AURONT RAISON DU PALUDISME

Faute d'avoir su éradiquer le paludisme par un vaccin, des chercheurs ont eu l'idée de bricoler les gènes du moustique, son principal vecteur de propagation. En inactivant trois gènes impliqués dans la fertilité des femelles anophèles, ils contribuent à limiter leur prolifération au fil du temps. Si cette technique de "forçage génétique", comme l'appellent ses inventeurs, risque à terme de menacer l'espèce, elle pourrait être adaptée pour introduire dans le génome de l'insecte des anticorps antipaludiques. À la clé, des piqûres inoffensives.

MUTANTS

AU SECOURS, LE FRANKENFISH DÉBARQUE DANS LES ASSIETTES !

Prenez un saumon de l'Atlantique, injectez-lui le gène d'un de ses cousins du Pacifique et vous obtiendrez le saumon AquAdvantage. Signes particuliers de ce "Frankenfish", comme l'ont baptisé ses détracteurs ? Il atteint sa taille adulte en seize mois, contre trente pour un saumon naturel ! Moins coûteux, plus rapide à produire, ce poisson transgénique sorti des labos de l'américain AquaBounty Technologies, a été jugé "propre à la consommation" par l'Agence fédérale des médicaments et de l'alimentation (FDA). À ce jour, sa commercialisation n'est pas encore autorisée sur le Vieux Continent.

CLONAGE

MAMMOUTH, LE RETOUR

Se prendrait-il pour le savant fou de Jurassic Park ? George Church, le pionnier américain du génome humain, jure qu'il a trouvé le moyen de ressusciter le mammouth laineux. Le généticien compte pour cela utiliser la technique CRISPR-Cas 9 pour modifier l'ADN d'un éléphant d'Asie. Celui-ci finirait ainsi par engendrer un hybride, plus gros et plus poilu, doté de la plupart des caractéristiques de son vieux cousin. Son objectif n'est pas de créer un clone parfait de l'animal préhistorique, mais une espèce très proche et résistante au froid. "Nous avons privilégié des gènes produisant de longs poils et d'importantes couches de graisse, ainsi qu'une hémoglobine qui optimiserait le transport de l'oxygène dans l'organisme", explique-t-il dans son rapport. Une technique similaire pourrait redonner vie au dodo, un volatile, ainsi qu'à la vache de mer, cousin du lamantin, deux autres espèces disparues.

幼い臼歯の構造が見つかった



SELF-DEFENSE

UN TRAITEMENT PLEIN D'ESPOIR CONTRE LE CANCER

Collectis, une start-up française fondée par un ancien chercheur de l'Institut Pasteur, relève le défi du cancer en employant la technique dite des "méganucléases", sortes de ciseaux à ADN capables de reprogrammer nos gènes. Cette thérapie personnalisée, qui consiste à reprogrammer le logiciel immunitaire du patient pour détruire les cellules cancéreuses sans avoir recours à la chimiothérapie, vient d'entrer dans une première phase d'essais cliniques sur une douzaine de patients, en Angleterre. Les espoirs sont réels, d'autant que la méthode de Collectis a déjà fait ses preuves sur un bébé de 11 mois. Atteinte d'une forme de leucémie particulièrement agressive, la petite Layla Richards était condamnée par ses médecins avant que ses parents acceptent, en juin dernier, de tenter ce traitement de la dernière chance. Ses tumeurs ont été complètement détruites.

BIOTHÉRAPIE

VENIR À BOUT DES PIRES INFECTIONS

Encore plus mortelles que le cancer ou le sida, les infections causées par des bactéries multirésistantes seront la première cause de décès par maladie en 2050, prédit l'Organisation mondiale de la santé. Pour terrasser ces microbes, la solution pourrait passer par les éligobiotiques, une nouvelle génération d'antibiotiques. Bien plus malins, ceux-ci agiraient à la manière d'un hacker en quête de failles dans un ordinateur. Dans un premier temps, une protéine serait envoyée en éclaireur pour cibler le gène qui rend la bactérie si résistante. Un enzyme serait ensuite expédié pour le détruire, façon sniper. Ces antibiotics intelligents présenteraient en outre l'avantage de ne pas produire d'effets collatéraux sur la flore bactérienne. Eligo Bioscience, une biotech française, a levé 2 millions d'euros l'été dernier pour les développer. Des avancées sont attendues dès cette année.

Les biologistes du monde entier en rêvaient. Emmanuelle Charpentier et sa consœur américaine Jennifer Doudna l'ont fait.

Les ciseaux à façonner l'ADN sont désormais à portée de main des bricoleurs du vivant. Aussi puissants qu'aisés à manipuler, ils sont à la génétique ce que le "rechercher-replacer" et le "couper-coller" sont au traitement de texte. Grâce à eux, on peut envisager d'éradiquer les maladies génétiques en corrigant des portions d'ADN défectueux. La technique, baptisée CRISPR-Cas 9, s'inspire du système immunitaire des bactéries. Elle s'appuie sur une grosse molécule, associée à un brin d'acide ribonucléique, l'ARN, qui la guide en lui indiquant la portion d'ADN à couper et, le cas échéant, le fragment à remplacer. Reste aux chercheurs à apprendre à maîtriser d'éventuels effets indésirables, conduisant à "bousculer" d'autres gènes qui n'ont rien demandé. Cette méthode promet toutefois de repousser loin, très loin les frontières de la thérapie génique.

Gare aux dérives ! Elle a déjà été exploitée avec succès pour guérir des souris atteintes d'une maladie du foie jusqu'ici incurable. Pour d'autres rongeurs, c'est la myopathie de Duchenne qui a pu être neutralisée, mais aussi le gène récepteur du virus du sida, quand la technique ne permet carrément pas de stopper la prolifération de cellules cancéreuses. Alors qu'aucun test clinique n'a été réalisé sur l'homme, des scientifiques américains prévoient de recourir à ce scalpel biologique pour traiter une cécité génétique. Mais attention aux dérives. CRISPR-Cas 9 pourrait en effet ouvrir la porte à toutes sortes de bricolages à visée eugéniste. L'an dernier, des Chinois ont presque franchi la ligne jaune en modifiant l'ADN d'embryons. Cette fois-ci, c'était à des fins de recherche fondamentale, pour corriger un gène responsable d'une maladie rare. Reste que beaucoup redoutent déjà qu'un apprenti sorcier s'empare de l'invention pour engendrer un être humain quasi parfait. Ce jour-là, on dira adieu à la science, et bienvenue à Gattaca. ■

A
D
N

DOMESTIQUÉ

L'ASSISTANT MAJORDOME À DOMICILE

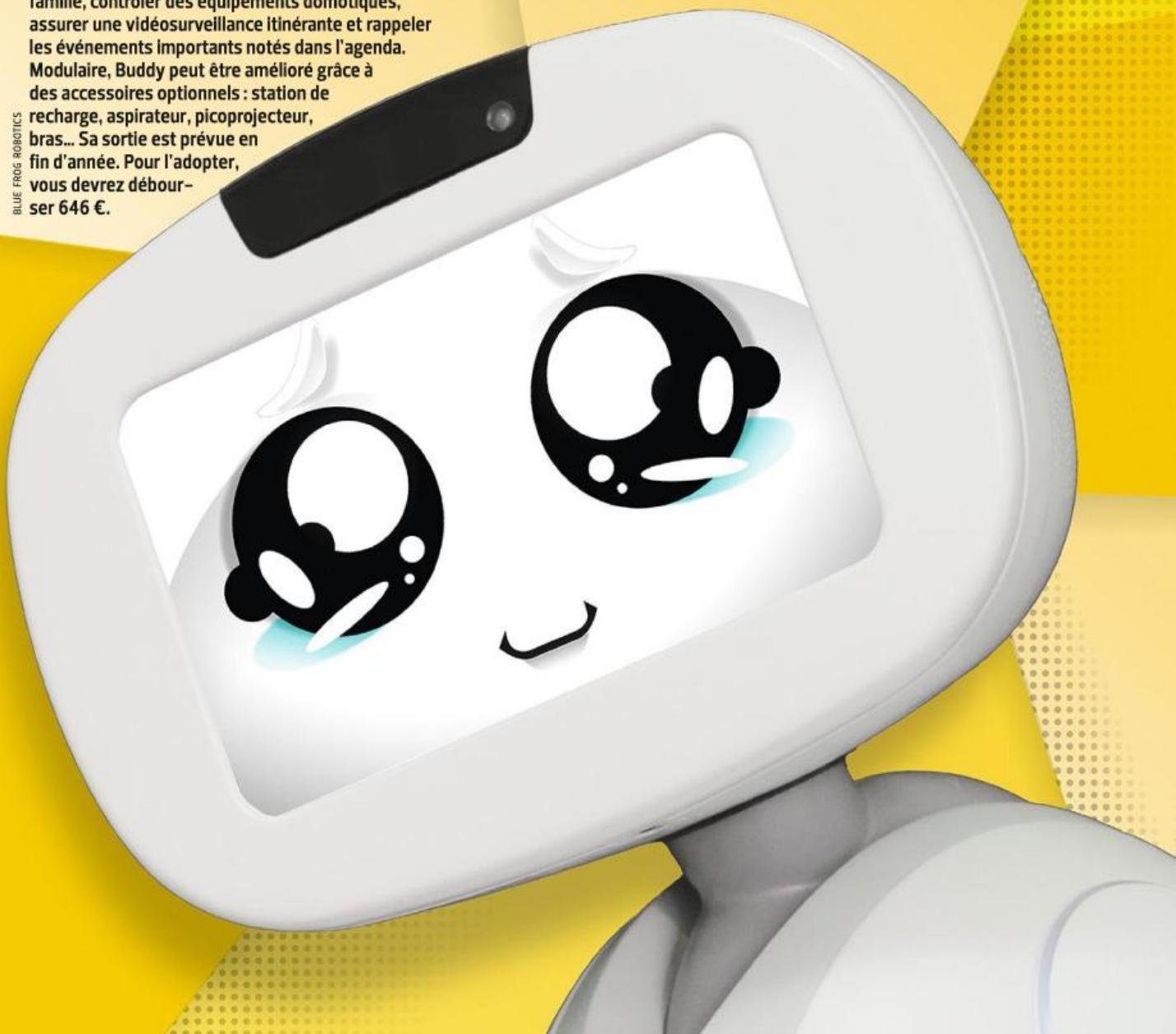
Dévoilé lors du Consumer Electronics Show 2016, en janvier dernier, Buddy (notre photo) est un sympathique petit robot domestique dont la bouille avenante s'affiche sur une tablette Android. Conçu par la jeune pousse française Blue Frog Robotics, il se présente sous la forme d'un assistant personnel autonome, capable d'accomplir une foule de tâches. Il sait notamment reconnaître les membres de la famille, contrôler des équipements domotiques, assurer une vidéosurveillance itinérante et rappeler les événements importants notés dans l'agenda. Modulaire, Buddy peut être amélioré grâce à des accessoires optionnels : station de recharge, aspirateur, picoprojecteur, bras... Sa sortie est prévue en fin d'année. Pour l'adopter, vous devrez débourser 646 €.

BLUE FROG ROBOTICS

DÉTOX

UN AUTOMATE MADE IN FRANCE POUR PURIFIER L'AIR DE LA MAISON

Après le robot-aspirateur, voici le robot qui assainit l'air ambiant. Le Diya One a été mis au point par le français Partnering Robotics. Bardé de capteurs, il se déplace de façon autonome et analyse la température, l'hygrométrie, le taux de CO₂, ainsi que la concentration en ozone, en particules fines et en composés organiques volatils (COV). Il va ensuite brasser et filtrer l'air puis afficher les relevés sur son écran intégré. Ce robot a pour vocation d'évoluer dans les bureaux, les musées ou les établissements type Ehpad. Le groupe énergétique Engie Cofely, qui a investi dans Partnering Robotics, a commencé à tester une vingtaine de ces automates auprès de ses clients.



TIRE-BOUCHON

IL NETTOIE VOS ARTÈRES

Déboucher des artères et diffuser un médicament à un endroit précis du corps du patient. Voilà ce que promet le Micro-swimmer, un nanorobot développé par une équipe de chercheurs de l'université Drexel, à Philadelphie (États-Unis). Il s'agit de nanoparticules d'oxyde de fer magnétisées en forme de tire-bouchon. Contrôlées par un flux magnétique externe, elles s'assemblent et naviguent dans le flux sanguin pour désengorger les artères. En fonction de l'ampleur de l'occlusion, plusieurs de ces nanorobots pourraient former une chaîne afin de gagner en efficacité. Une fois la mission accomplie, les Micro-swimmer se dissoudraient en libérant un anticoagulant. Les scientifiques se donnent quatre petites années pour faire aboutir ce projet.

COURSE CÉLESTE

CE QUADRICOPTÈRE POURRAIT DEVENIR LE PREMIER DRONE TAXI

Seriez-vous prêt à monter dans un drone taxi ? C'est le pari osé que fait le chinois Ehang avec son quadrioptère autonome qui propose de transporter un passager sur des trajets courts. Propulsé par quatre moteurs électriques à doubles hélices contrarotatives, l'Ehang 184 vole jusqu'à 100 km/h et 3,5 km d'altitude, mais son autonomie est de vingt-trois minutes. Le

client programme son itinéraire depuis une tablette tactile puis déclenche le décollage. Le vol est totalement automatisé, le passager n'a pas la main sur le pilotage. Outre les questions de sécurité qu'il soulève, un tel concept devra aussi obtenir l'aval des régulateurs, ce qui n'est pas acquis. Malgré cela, Ehang compte commercialiser son drone taxi dès cette année.

ÉMANCIPATION

LE ROBOT AUTONOME EST EN MARCHÉ

C'est le robot le plus débrouillard du monde. Même amputé de deux de ses six pattes, ce pur produit de mécatronique parvient à surmonter son handicap, tout seul, grâce à son intelligence artificielle. En deux minutes chrono, il invente une autre façon de se mouvoir, à la manière d'un animal blessé. Mis au point par l'Université Pierre-et-Marie-Curie, à Paris, cet hexapode s'appuie sur son propre apprentissage, qui a consisté à mémoriser, pendant deux semaines, les associations de mouvements de ses 18 articulations (trois par patte), soit un total de 10^{47} combinaisons possibles. En cas de panne, il expérimente celles qu'il juge les plus cohérentes, pour ne retenir finalement que la plus efficace.

JUSQU'ICI, ON AVAIT SURTOUT BEAUCOUP PARLÉ D'EUX.

Mais à moins de travailler dans un labo high-tech ou sur une chaîne d'assemblage, on ne les avait pas souvent vus. Cette année, les robots s'installent dans nos foyers, à l'instar de Buddy, un majordome pour la famille, ou encore de Keecker, croisement entre un œuf dur et le mythique R2-D2 de Star Wars. Ces automates nous distrairont, géreront notre agenda, surveilleront notre domicile... D'autres arriveront ensuite pour purifier l'air de la maison, optimiser notre consommation de chauffage et d'électricité ou pour cultiver notre potager. Avec les progrès qui s'annoncent, le rayon d'action de ces créatures de silicium et de boulons est sans limites.

Autodidactes. De nouveaux capteurs et des algorithmes de détection d'obstacle les rendront de plus en plus agiles. À l'image des drones volants d'Ascend Technologies, capables d'éviter tout écueil sur leur trajectoire sans intervention humaine. Grâce à leur réseau de cyberneurones, les robots vont aussi devenir plus intelligents en apprenant à tirer seuls des leçons de leurs expériences. Connectés, ils s'enrichiront également auprès de leurs congénères, avec lesquels ils partageront d'autres connaissances. Forts de ces facultés, les droïdes vont petit à petit s'émanciper de l'Homme, au point qu'un jour, sans doute, ils n'auront plus besoin de nous pour se perfectionner. En novembre, le robot japonais Todai a décroché une note supérieure à la moyenne à l'examen d'entrée à l'université de Tokyo. Son score de 511 points sur 950 est insuffisant pour qu'il soit admis à la fac, mais ses concepteurs promettent qu'il y parviendra d'ici à cinq ans. La prochaine étape consistera pour les cybermachines à se réparer seules, comme Henriette, créée par des Norvégiens. À terme, Henriette pourrait déterminer son propre design et adapter sa carcasse à son environnement. Comment ? En imprimant elle-même ses pièces en 3D, pardi ! ■

ROBOTIQUE

Bascule du 5 avril : êtes-vous prêt pour la TNT HD ?



Dans la nuit du 4 au 5 avril 2016, la France passe à la TNT haute définition. Si votre téléviseur n'est pas compatible, l'écran restera noir. Voici nos conseils pour parer à toutes les situations.

Le jour où la TNT s'arrêta. Cela pourrait presque être le titre d'un nanar hollywoodien à gros budget. C'est pourtant une réalité. Le 5 avril, la TNT telle que nous la connaissons va disparaître. Les 25 chaînes gratuites passeront toutes en haute définition (HD), via la norme Mpeg4. La diffusion en définition standard ou simple définition (SD) – en Mpeg2 – cessera. Brutalement. Pour ne pas vous retrouver fort dépourvu le jour de la bascule venue, vérifiez dès maintenant que votre téléviseur

et vos équipements sont compatibles TNT HD. Ce n'est pas le cas ? Pas de panique, 01net est là pour vous accompagner.

► Que va vous apporter concrètement la TNT HD ?

Une bien meilleure qualité d'image et de son. La TNT standard est diffusée en 480p (720 x 480 points), alors que la TNT HD s'affiche en 1080p (1080 x 1920 points). L'amélioration du son passera par le Dolby Digital Plus. Si vous possédez un home cinéma, vous allez pouvoir en profiter à fond. Le gouvernement aussi va y gagner, mais ■■■

EN VILLE

LES ADAPTATEURS TNT HD *C'est la solution la moins chère pour passer à la TNT HD avec une réception par antenne râteau. Le boîtier se branche sur n'importe quel téléviseur pourvu d'une prise HDMI. Préférez les modèles avec un port USB pour enregistrer vos programmes.*



Petite taille, petit prix, grand confort

Le fabricant français CGV fait fort. Non seulement son décodeur est l'un des moins chers, mais c'est aussi l'un des plus compacts du marché avec 14,5 x 11 cm. Il se connecte au téléviseur via une prise HDMI ou Péritel. Son port USB sert à enregistrer les émissions, mais aussi à lire les photos, vidéos et musiques stockées sur une clé USB ou un disque dur. Il est fourni avec une télécommande et deux piles. Seul défaut : il n'a pas d'afficheur en façade. ► **CGV 70058 ETIMO STL-2**



Afficheur en façade et zapping express

Vendu au même prix que le CGV STL-2, ce Thomson offre lui aussi des prises HDMI, Péritel et USB. Mais il a un plus : un afficheur Led qui indique le numéro de la chaîne ou l'heure. Autre différence, il est compatible Dolby Digital Plus pour profiter d'un meilleur son en le connectant à un ampli via sa sortie audio numérique coaxiale. Une télécommande très ergonomique et deux piles AAA sont livrées avec. Le zapping est particulièrement rapide. ► **THOMSON THT504+**

LES ANTENNES INTÉRIEURES *Si votre râteau reçoit mal les chaînes, ou si vous n'avez pas de prise antenne dans la pièce où vous souhaitez placer le téléviseur, c'est une antenne intérieure qu'il vous faut.*



Basique et bon marché

Cette antenne premier prix amplifie le signal jusqu'à 42 dB, suffisant tant que vous êtes situé à moins de 15 km de l'émetteur le plus proche. Elle réceptionne les signaux de la télé (DVB-T/DVB-T2), mais aussi de la radio numérique (DAB/DAB+). Un filtre électronique élimine les interférences générées par les téléphones portables. Enfin, son boîtier se positionne aussi bien à l'horizontale que la verticale. ► **ONE FOR ALL SV9335**



À deux c'est mieux

Il est deux fois plus cher que les autres, mais possède deux tuners. L'avantage ? Vous pourrez enregistrer une chaîne de la TNT HD tout en regardant celle de votre choix. Ou enregistrer deux chaînes en même temps. Revers de la médaille, il est deux fois plus imposant que le CGV STL-2. Ses deux ports USB servent à la fois à enregistrer des programmes sur un disque dur externe ou une clé USB, et à lire du contenu multimédia. Il est doté de prises HDMI, Péritel et de sorties audio coaxiale et RCA. ► **CGV 70024 ETIMO 2T**



Pour les réceptions difficiles

Ultrafine, cette antenne reçoit les signaux UHF et FM sur 360°, ce qui évite de se poser la question de son positionnement. Son amplification de 49 dB dope les réceptions faibles, l'utilisateur pouvant ajuster le gain selon trois niveaux d'intensification. Elle filtre et élimine les interférences créées par les réseaux 3G et 4G. Et pour se fondre encore plus dans votre intérieur, elle peut se fixer au mur. ► **PHILIPS SDV7220/12**



À LA CAMPAGNE

LES DÉCODEURS TNT HD SATELLITE *Si vous recevez la TNT via une parabole, vous devez impérativement vous équiper d'un décodeur HD avant le 5 avril. Ne vous trompez pas, il doit être labellisé Fransat ou TNTSat, les opérateurs de la TNT gratuite par satellite. Heureusement, la parabole n'est pas à changer.*



110 €

Un modèle spécial TNTSat

Uniquement compatible avec le satellite Astra, ce petit boîtier de 21x13 cm dispose d'un afficheur pour l'heure et le numéro des chaînes. Il est équipé d'un port USB, malheureusement situé au dos de l'appareil, afin de réaliser des enregistrements et de lire des fichiers multimédias. Ses fonctions sont très nombreuses : guide des programmes, liste de chaînes favorites, télécriture, mise à jour par satellite. Il est livré avec une télécommande et deux piles. ► **THOMSON THS804 TNTSAT**

140 €



Un boîtier dédié aux bouquets Fransat

Ce récepteur n'est compatible qu'avec les chaînes TNT diffusées par Eutelsat. La carte d'accès gratuit aux chaînes est évidemment fournie. En branchant une clé USB, vous pourrez enregistrer tous vos programmes. Il dispose aussi du contrôle du direct et sa compatibilité camping-car (alimentation 12 V) le rend mobile. Sa connectique est riche : HDMI, Péritel, audio S/Pdif et RCA. Il s'accommode donc des téléviseurs à tube cathodique et des magnétoscopes. ► **CGV E-SAT HD-W3 FRANSAT**

là, ce n'est pas une question d'image ni de son, mais de gros sous. Car le passage au Mpeg 4 va dégager des fréquences dans la bande des 700 MHz qui seront vendues aux opérateurs de téléphonie mobile. Ces derniers la qualifient de bande "en or", car elle couvre plus de superficie et pénètre mieux les bâtiments que les autres fréquences allouées à la 4G.

► **Êtes-vous menacé par un black-out ?**

Comment savoir si vous faites partie des 1,4 million de foyers qui

devront s'équiper sous peine de se retrouver face à un écran noir le 5 avril ? Tout dépend de votre mode de réception. Si, comme 45 % des foyers, vous passez par une box Internet, ADSL ou fibre, pour recevoir la télé, bonne nouvelle : vous n'avez rien à faire. C'est votre opérateur qui se chargera du passage à la HD. Si votre téléviseur est relié à une antenne râteau (individuelle ou collective), à l'instar de 57 % des foyers, ou si vous avez recours à une parabole comme 8 % des foyers,

un test simple vous permettra de savoir à quoi vous en tenir et si, oui ou non, vous devez vous équiper.

► **Comment savoir si votre matériel est compatible ?**

Zappez jusqu'à la chaîne 7 ou 57. Là, vérifiez que le logo Arte HD s'affiche en haut de l'écran. Pourquoi Arte ? Parce que c'est la seule à déjà diffuser en haute définition toute la journée. Le logo n'apparaît pas ? Cela signifie, hélas, que vous allez devoir acheter un décodeur ou carrément une télévision compatible TNT HD.



FOTOLIA



90 €

La carte futée qui sait se faire discrète

C'est la solution la moins chère et la plus simple pour changer de décodeur satellite : utiliser une carte au format CI+ qui s'insère directement à l'arrière d'un téléviseur compatible Fransat avec tuner satellite intégré. Plus besoin de câble ni de décodeur externe. La télécommande et l'interface restent celles de votre TV. Si votre écran possède un port USB, vous pourrez enregistrer une chaîne sur une clé USB et en regarder une autre en même temps. ► **ASTON MINISAT HD EASY FRANSAT**

TROIS TV POUR CHANGER DE DÉCOR

▶ Combien cela risque-t-il de vous coûter ?

Comptez 25 euros pour les décodeurs premiers prix et 150 euros au minimum pour un poste TV HD. Les téléspectateurs équipés d'une parabole devront en passer par un décodeur TNT satellite : au minimum 100 euros. Attention, si vous possédez plusieurs télés, il faudra un décodeur pour chacune !

▶ Dans quel cas changer de téléviseur ?

À moins de posséder un matériel ancien (postes cathodiques, magnétoscopes...) qui ne se branche que sur une prise Péritel, nous vous conseillons de saisir l'occasion de cette bascule vers la TNT HD pour vous équiper d'un téléviseur doté d'une prise HDMI, la seule capable de transmettre la vidéo en haute définition.

▶ Existe-t-il des aides pour s'équiper ?

Les pouvoirs publics en ont prévu toute une panoplie pour les téléspectateurs peu fortunés. Les personnes exonérées de la contribution à l'audiovisuel public (ex-redevance) et ne recevant la TV que par l'antenne râteau ont droit à une subvention de 25 euros pour l'acquisition d'un équipement TNT HD. Pour en bénéficier, un justificatif d'achat doit être présenté. L'Etat a aussi mis en place une assistance de proximité pour les foyers dont tous les membres ont plus de 70 ans ou souffrent d'un handicap supérieur à 80 %. Ils devront prendre rendez-vous via le numéro non surtaxé : 0970 818 818. Enfin, une aide à la réception sera disponible dès le 5 avril pour les foyers qui perdraient les chaînes. Son montant est de 120 euros pour une réorientation de l'antenne et de 250 euros pour un mode de réception alternatif à l'antenne râteau. Car le jour où la TNT SD s'arrêtera, vous devrez faire à nouveau une recherche et la mémorisation des chaînes (rescan) pour retrouver les 25 chaînes nationales en qualité HD, et ce, même si votre équipement est ultrarécent. ■ ALEXANDRE SALQUE



23"

Un petit poste d'appoint bon marché

Vous souhaitez changer la télé de la chambre des enfants ou celle de la cuisine ? Inutile de vous ruiner. Avec sa diagonale de 58 cm, ce Blaupunkt se glisse à merveille dans les petits espaces. D'autant plus que c'est l'un des rares modèles à intégrer un lecteur de DVD. Son port USB est utile pour enregistrer les programmes. ► **BLAUPUNKT BLA-236/2071 COMBO DVD / 170 €**

• Écran 58 cm, 1366 x 768 points, Led • Tuners TNT HD, câble • Audio 2 x 3 W • Connectique 2 HDMI, USB, Péritel, Composante, Composite • Dimensions 54,8 x 14 x 37,9 cm



40"

Un grand écran ultraconnecté

Avec ce Samsung, on passe à la taille au-dessus ! Une superbe image en HD 1080p, bénéficiant d'un joli traitement qui apporte naturel et fluidité. On dispose de toutes les fonctions d'une télé connectée, que ce soit en Wifi ou en Ethernet : TV de rattrapage, navigateur Internet, applis, partage d'écran avec votre smartphone ou tablette... ► **SAMSUNG UE40H6400 / 480 €**

• Écran 102 cm, 1920 x 1080 points, Led • Tuners TNT HD, câble • Audio 2 x 10 W • Connectique 4 HDMI, 3 USB, Péritel, Ethernet, Wifi • Dimensions 91,8 x 53,5 x 4,9 cm



55"

L'ultra HD dans les grandes largeurs

Quitte à changer de téléviseur, autant se faire plaisir en achetant un modèle de très grande taille... et ultra HD, comme ce Sony de 140 cm de diagonale. C'est l'un des modèles qui proposent la plus belle image du marché. La mise à l'échelle en 4K (upscaling) des sources HD est, elle aussi, exemplaire. Et pour ne rien gâter, il offre le meilleur rapport qualité/prix de sa catégorie. ► **SONY KD55X8505 / 1500 €**

• Écran 140 cm, 1366 x 768 points, Led • Tuners TNT HD, câble • Audio 20 W • Connectique 2 HDMI, 3 USB, Péritel, Composante, Composite • Dimensions 120 x 22,2 x 75,9 cm

Des miniprojecteurs à

Ils tiennent dans la poche, projettent une image XXL et sont toujours partants

En vacances, chez des amis ou même à la maison, regarder ses photos et vidéos autour d'un smartphone ou d'une tablette n'est pas simple. La solution ? Un picoprojecteur. Riquiqui, au point de tenir dans la main, ce bijou technologique est néanmoins capable de projeter une image de 2,50 m de diagonale en HD 720p. Surtout, son prix reste contenu, de 250 à 500 €, quand un modèle de salon s'affiche deux fois plus cher.

À QUI ÇA S'ADRESSE ? À tout le monde, y compris aux professionnels qui ne tiennent pas à s'encombrer d'un modèle classique. Avec la miniaturisation des composants, les picoprojecteurs les plus "imposants" sont à peine plus grands qu'une demi-feuille A4 et les plus petits ont le gabarit d'un smartphone.

LES FORCES En plus de leur petite taille, certains modèles embarquent une batterie leur procurant, pour les meilleurs, jusqu'à trois heures d'autonomie. D'autres possèdent une prise USB pour lire les fichiers multimédias (musique, photo et vidéo) ou bureautiques (Word, Excel, PowerPoint) présents sur une clé ou un disque dur. Dernier atout : leur lampe Led garantit plus de vingt mille heures de fonctionnement, soit plusieurs années à raison de deux heures d'utilisation par jour.

LES FAIBLESSES Si elle a progressé ces dernières années, leur luminosité reste très inférieure à celle de leurs grands frères de salon, de 50 à 700 lumens contre 1000 à 3 000 lumens. Il faudra donc parfois faire le noir total dans la pièce pour visualiser correctement l'image projetée. Évitez les modèles d'entrée de gamme, en dessous des 200 €, dont la luminosité inférieure à 50 lumens s'avère vraiment insuffisante. ■ JEAN-LUC MARIANNA

		APPROUVÉ PAR 01net MAGAZINE	
	Optoma ML750e	9/10	Certes, ce n'est pas le plus joli. Mais c'est le modèle doté de la plus forte luminosité. Résultat, avec 700 lm, l'image HD restituée est quasi parfaite, même en plein jour. En outre, tous les formats audio, vidéo et bureautiques sont reconnus nativement depuis son port USB. Grâce à sa compatibilité MHL, il projette aussi le contenu d'un smartphone ou d'une tablette. Son haut-parleur de 1 W évite l'usage d'enceintes extérieures, même si cela reste possible. Bref, un produit au top. Évidemment, ces belles prestations se paient au prix fort.
	LG PW600G	8,5/10	Avec une luminosité de 600 lm, il talonne l'Optoma ML750e mais bénéficie d'un design plus agréable à l'œil. Ici aussi, l'image HD projetée souffre peu de la lumière du jour, ce qui n'oblige pas à faire le noir dans la pièce. Ce pico est également polyvalent, puisqu'il lit nativement tous les types de fichiers ainsi que les contenus issus d'un smartphone ou d'une tablette via sa prise MHL. Enfin, ses deux haut-parleurs de 1 W restituent un son correct. Et bien que son prix soit élevé, c'est notre coup cœur !
	Vivitek Qumi Q4	8/10	Si son design reste assez banal, ce modèle tire sa force de sa luminosité de 500 lm. Il projette une image HD tout à fait correcte sans qu'il soit nécessaire de plonger la pièce dans le noir complet. Le gros point faible du Qumi Q4 est l'absence de port USB pour lire les fichiers stockés sur une clé. Mais cela ne l'empêche pas d'afficher le contenu des appareils mobiles, assuré par l'interface MHL ! Pour la restitution audio, en revanche, il faudra lui adjoindre des enceintes externes. Au final, il est surtout destiné à la projection pure et simple.
LA TECHNIQUE	LA TECHNIQUE	LA TECHNIQUE	
Résolution 1280 x 800 pixels	Résolution 1280 x 800 pixels	Résolution 1280 x 800 pixels	
Luminosité 700 lm	Luminosité 600 lm	Luminosité 500 lm	
Contraste 10 000:1	Contraste 100 000:1	Contraste 30 000:1	
Taille de l'image projetée 43 à 254 cm	Taille de l'image projetée 50 à 254 cm	Taille de l'image projetée 76 à 228 cm	
Connectique USB, HDMI (MHL), lecteur de cartes microSD, audio jack	Connectique USB, HDMI (MHL), VGA	Connectique HDMI (MHL), VGA, audio jack	
Lecture native de fichiers multimédias oui	Lecture native de fichiers multimédias oui	Lecture native de fichiers multimédias non	
Batterie non	Batterie non	Batterie non	
Dimensions 10,5 x 10,6 x 3,9 cm	Dimensions 14 x 14 x 5 cm	Dimensions 16 x 10,2 x 3,2 cm	
Poids 380 g	Poids 600 g	Poids 460 g	
LE PRIX 499 €	LE PRIX 470 €	LE PRIX 370 €	

grand spectacle

pour faire leur cinéma où que vous soyez. Voici notre sélection.



**Vivitek
Qumi Q2 Light**
**Pour la projection
uniquement**

7,5/10 Côté look, il reprend le design du Qumi Q4 avec une construction tout en plastique. Compatible HD, ce Q2 projette une image correcte, même si sa luminosité de 300 lm demande parfois de jouer avec la lumière ambiante pour obtenir un meilleur rendu. Par ailleurs, ses fonctionnalités se limitent à la projection. Ici, pas de haut-parleur intégré ni de lecteur de cartes SD, pas plus que de compatibilité MHL. Comme sur le Q4, la lecture de fichiers multimédias ou bureautiques n'est pas prise en charge. Au final, il se contente du minimum.

LA TECHNIQUE

Résolution	1280 x 800 pixels
Luminosité	300 lm
Contraste	2500:1
Taille de l'image projetée	76 à 228 cm
Connectique	miniHDMI, audio jack
Lecture native de fichiers multimédias	non
Batterie	non
Dimensions	16 x 10 x 3,1 cm
Poids	490 g

LE PRIX 330 €



**Asus
S1**
**Chic et très
autonome**

7/10 Sa coque en plastique imitant l'aluminium brossé fait de cet Asus un bien bel objet. Seulement voilà, il ne sait pas lire nativement les fichiers audio, vidéo et bureautiques et ne dispose pas de lecteur de cartes SD. Heureusement, il est capable de restituer le contenu des appareils mobiles via sa prise MHL et rattrape ses imperfections en embarquant une batterie offrant trois heures d'autonomie. L'image projetée, de qualité correcte même si elle n'est pas HD, nécessite une pièce peu éclairée pour mieux en apprécier le rendu.

LA TECHNIQUE

Résolution	854 x 480 pixels
Luminosité	200 lm
Contraste	1000:1
Taille de l'image projetée	76 à 254 cm
Connectique	USB, HDMI, jack
Lecture native de fichiers multimédias	non
Batterie	oui (3 h)
Dimensions	10,2 x 11 x 3 cm
Poids	342 g

LE PRIX 320 €



**Acer
C205**
**Design brillant,
prestations ternes**

6,5/10 Avec sa robe blanche, semblable à celle des modèles de salon, il brille par son design. Malheureusement, ce n'est pas le cas concernant sa luminosité qui se situe dans la moyenne basse, avec 150 lm. Cela impose de procéder à la projection dans une pièce faiblement éclairée. Sa résolution est elle aussi bien faible. Il est sauvé par deux fonctions : deux haut-parleurs de 2 W et une batterie assurant jusqu'à deux heures de projection. C'est pile poil le temps nécessaire pour regarder un film sur batterie.

LA TECHNIQUE

Résolution	854 x 480 pixels
Luminosité	150 lm
Contraste	1000:1
Taille de l'image projetée	76 à 254 cm
Connectique	HDMI, audio jack
Lecture native de fichiers multimédias	non
Batterie	oui (2 h)
Dimensions	14,4 x 10,8 x 2,4 cm
Poids	302 g

LE PRIX 280 €



**Aiptek
PocketCinema V60**
**Petit prix, mais
il fait le minimum**

6/10 Le fabricant taïwanais propose ici un modèle au design minimaliste et très léger. Avec ses 180 g sur la balance et sa taille de guêpe, il se glissera aisément dans une grande poche. Facile à utiliser, il est aussi capable de fonctionner de manière autonome pendant une heure vingt loin d'une prise électrique. De quoi regarder deux épisodes d'une série TV, par exemple. L'image projetée est correcte, sans plus, avec un bon contraste. En revanche, mieux vaut en profiter dans une pièce sombre, la faute à sa très faible luminosité.

LA TECHNIQUE

Résolution	640 x 480 pixels
Luminosité	50 lm
Contraste	1000:1
Taille de l'image projetée	30 à 150 cm
Connectique	micro-USB, USB, HDMI, lecteur de cartes microSD, jack
Lecture native de fichiers multimédias	oui
Batterie	oui (1h 20)
Dimensions	13,5 x 6,5 x 2,2 cm
Poids	180 g

LE PRIX 250 €



**Philips
PX4350**
**Compactissime
et connecté**

5,5/10 Concurrent du V60 d'Aiptek, ce picoprojecteur Philips bat des records de compacité et de légèreté, avec seulement 129 g. Bien pensée et pratique, sa dragonne fait aussi office de câble USB pour le recharger ou y brancher une clé. Équipé d'une batterie, il assure une projection d'une heure et demie en toute autonomie. Il sera idéal en vacances pour se régaler des exploits des bambins. Et si la qualité de l'image affichée reste correcte, tout comme le contraste, on regrette sa faible luminosité qui oblige à regarder dans le noir.

LA TECHNIQUE

Résolution	640 x 480 pixels
Luminosité	50 lm
Contraste	1300:1
Taille de l'image projetée	25 à 152 cm
Connectique	USB, miniHDMI, lecteur de cartes microSD, Bluetooth, jack
Lecture native de fichiers multimédias	oui
Batterie	oui (1h 30)
Dimensions	9,7 x 5,4 x 1,7 cm
Poids	129 g

LE PRIX 299 €



Un masque ultraconnecté

Digne de James Bond, ce masque de ski affiche sur son petit écran intérieur vitesse, localisation, hauteur des sauts ou direction à prendre vers la station. Grâce au Wifi, au Bluetooth et au signal GPS, vous naviguez d'une piste à l'autre sans jamais vous tromper, une fois les plans du domaine téléchargés sur votre smartphone. Et en musique !

OAKLEY AIRWAVE 1.5 • 649 €



Connecté jusqu'au bout



Pistez votre enfant

Discrete, cette balise se glisse dans la poche de la combinaison de votre bambin. Elle le localise en temps réel et vous avertit sur votre smartphone dès qu'il sort de la zone que vous avez définie. En cas de souci, votre enfant peut activer le bouton SOS et vous parler via le micro et le haut-parleur intégrés.

WEENECT KIDS
• 99 €

Votre côté geek ne s'est pas engourdi avec l'arrivée des premiers froids ? Tant mieux. La neige est enfin là, les sports de glisse aussi. C'est l'occasion d'embarquer quelques gadgets high-tech pour dévaler les pistes dans les meilleures conditions. Eh oui, la classique panoplie casque, gants, combi, skis existe

aussi en version connectée. De quoi s'assurer confort et sécurité, tout en analysant ses exploits sous toutes les coutures grâce aux caméras embarquées et autres capteurs. Et de retour au coin du feu, vous pourrez montrer vos acrobaties à votre entourage et comparer vos performances. Allez hop, tout schuss ! ■

JEAN-LUC MARIANNA

Casque intelligent

Pas besoin de GoPro avec ce casque doté d'une caméra 4K stabilisée. Il enregistre aussi la vitesse, l'altitude et la distance parcourue. Appréciable : la fonction talkie-walkie pour discuter avec deux de vos amis, eux aussi équipés.

FORCITE ALPINE • 649 €



Pour les fans de performances

Ce traqueur d'activité se fixe sur un snowboard ou sur des skis. Son objectif ? Mesurer vos performances et analyser virages et sauts afin d'obtenir des données précises sur la vitesse, l'accélération, les rotations, etc. Le tout consultable sur smartphone.

ROSSIGNOL PIQ • 198 €





► Plus Jamais perdu en montagne

Avec ce GPS, vous ne craindrez plus de vous égarer, quel que soit le domaine skiable. Les 600 cartes dédiées, téléchargeables sur Skidea.com, vous aideront à les identifier suivant leur niveau de difficulté (verte, bleue, rouge et noire). Très pratique !

GARMIN eTREX 30X • 250 €



► Des mains bien au chaud

Froid, moi ? Jamais ! Même par des températures négatives, ces gants réchauffent vos doigts pendant toute une journée. Trois niveaux de chaleur sont disponibles pour votre confort. Et ils restent efficaces avec les écrans tactiles des smartphones. Vous n'allez plus les quitter !

WARMWEAR DUAL FUEL BURST POWER DELUXE • 50 €

des skis



► Pantalon de survie

Vous êtes fan de hors-piste ? Ce pantalon peut vous sauver la vie ! Il est équipé d'une balise repérable par le système de secours Recco. En cas d'avalanche, les stations de ski et les équipes de secours dotées de détecteurs ad hoc récupèrent le signal que votre pantalon émet pour vous retrouver. Le système promet un balayage de la zone sur une distance de 200 m.

HELLY HANSEN CROSS PANT • 315 €



► Réalisez des films de haut vol

Filmez vos exploits en Full HD avec cette caméra qui produit des ralentis à 120 l/m/s pour décortiquer toutes les acrobaties des fous de la glisse. Elle se pilote via une télécommande avec écran LCD et GPS qui se fixe au poignet et résiste à l'humidité et aux chocs.

SONY ACTION CAM MINI HDR-AZ1VR • 270 €

Canon PIXMA MG 7751

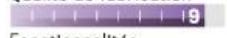
NOTRE AVIS

Excellente en impression photo, cette multifonction fera le bonheur de ceux qui souhaitent garder un souvenir papier de leurs plus beaux clichés.

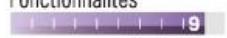
LA NOTE

8,6/10

Qualité de fabrication



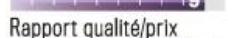
Fonctionnalités



Performances



Ergonomie



Rapport qualité/prix



LES +

- Excellente qualité photo
- Bacs papier séparés
- Recto verso automatique

LES -

- Nettoyage des têtes fréquent
- Coût à la page élevé avec les cartouches standards
- Mécanique un peu bruyante

LA TECHNIQUE

- Type multifonction trois en un (impression, copie, scan)
- Technologie jet d'encre
- Cartouches 6 couleurs séparées • Résolution 2 400 x 9 600 ppp (impression), 2 400 x 4 800 ppp (numérisation)
- Vitesse d'impression ISO 15 ppm (noir et blanc), 10 ppm (couleur) • Écran LCD tactile couleur de 8,8 cm
- Connectique USB 2.0, WiFi, NFC, Ethernet, lecteur de cartes SD
- Dimensions 43,5 x 37 x 14,8 cm • Poids 7,9 kg

LE PRIX

190 €



Offrez-vous des tirages photo de pro avec cette **multifonction**

Passionnés de photo, vous souhaitez bénéficier chez vous d'une qualité de tirage digne des meilleurs labos ? Ne cherchez pas plus loin. Cette imprimante signée Canon produit des sorties exemplaires grâce à ses six cartouches d'encre séparées. Le noir pigmenté et le gris complètent ainsi le classique jeu de quatre couleurs (noir, magenta, cyan, jaune). Résultat, les dégradés et les nuances de teinte gagnent en précision, les clichés noir et blanc en détail. Non contente d'assurer en photo, cette PIXMA cultive la polyvalence en proposant également la numérisation et la copie de documents.

Rendu irréprochable. Pas de doute, Canon tient ses promesses avec des impressions couleur fidèles aux images d'origine. Les noirs sont profonds et les nuances de gris bien respectées, surtout sur les matières métalliques. Le bloc-moteur chromé d'une moto, par exemple, est de toute beauté. En bureau-

tique aussi, la qualité est au rendez-vous, avec des textes aux caractères nets et bien noirs.

Côté vitesse, ce modèle se situe dans la moyenne. Nous avons constaté 1 min 15 s pour une page A4 couleur et 31 secondes pour un format 10 x 15 cm. Comptez 1 min 03 s pour une photo en noir et blanc. En bureautique, une page de texte sort en 15 secondes, et une copie couleur arrive en 35 secondes. Des temps corrects, mais sans plus, pour un système à jet d'encre. Cette PIXMA se montre également très économique, grâce à l'emploi de cartouches XL de grande capacité. Certes, elles coûtent plus cher, mais se rentabilisent vite sur la durée, avec un coût à la page de 0,10 € (0,45 € avec les cartouches standards). Autre source d'écono-

mie, de papier cette fois-ci : le mode recto verso automatique.

Ultraconnectée. Fini l'habituel noir brillant et salissant ; ce modèle est tout de blanc vêtu. Ses équipements haut de gamme sont appréciables, à commencer par l'écran tactile de 8,8 cm de diagonale, pratique pour la piloter du bout des doigts, ainsi que sa connectique particulièrement riche : WiFi, NFC (communication en champ proche), Ethernet et USB. Imprimer depuis un appareil nomade est un jeu d'enfant, via le WiFi, Apple AirPrint, ou Google Cloud Print (pour Android).

Bien sûr, la qualité a un coût. Vendu 190 €, ce top model de la photo risque d'en intimider plus d'un. Mais vos clichés le valent bien ! ■ JLM

SES CONCURRENTES



HP Envy 7640e
tout en un
(180 €)



Epson Expression Photo
XP-760
(200 €)

Un smartphone pas franchement à la hauteur de ses ambitions

Après avoir fait ses gammes sur des modèles à petit prix, l'espagnol bq s'attaque au marché nettement plus contesté du smartphone de milieu de gamme avec l'Aquaris X5. Pource, cette marque, encore peu connue en France, mise sur une finition en nette amélioration. On apprécie, en particulier, le cadre en aluminium du châssis. Dommage que le dos, non amovible, soit toujours habillé de plastique, ce qui le rend relativement glissant. Dans l'ensemble, pourtant, l'appareil se montre très élégant et d'une apparence solidité.

Pour l'écran de 5 pouces IPS, le fabricant a fait le choix d'une résolution HD 720p. Sans être ridicule, cela reste assez peu à l'heure où la plupart des modèles concurrents passent au Full HD. En plus, la dalle est mal réglée, avec des blancs qui tirent sur le rose et des reflets très visibles. Heureusement, la luminosité élevée et la vitre laminée à l'écran limitent ce problème.

Piètre photographe. Côté photo, le constat n'est guère plus concluant. Si le capteur est capable de produire des clichés corrects, la lenteur de la mise au point – qui fait que l'on rate trop souvent ses prises – se révèle un handicap. Plus ennuyeux, le logiciel dédié est mal pensé, avec une interface peu pratique à utiliser. Bref, les capacités photo de ce modèle s'avèrent franchement décevantes.

Le processeur Qualcomm Snapdragon 412, une puce d'entrée de gamme, offre des performances on ne peut plus classiques. Certes, le téléphone est réactif, mais l'interface souffre parfois de ralentissements, très probablement dus à une mouture d'An-

droid mal optimisée. Une version de l'Aquaris sera proposée avec Cyanogen, le plus connu des OS Android alternatifs.

Endurant. Si ce modèle n'impressionne pas par sa puissance, il affiche en revanche une très bonne autonomie de près de deux jours. Rien à redire non plus sur l'accroche réseau, excellente en toutes circonstances.

On regrette l'absence du Wifi ac et de la technologie NFC (communication en champ proche). bq ne parvient donc pas tout à fait à remplir ses objectifs. Le design est réussi et la qualité de fabrication excellente, mais de nombreux points laissent à désirer. Pour à peine plus cher, on trouve des produits plus équilibrés, tels que le OnePlus X. ■ FA



SES CONCURRENTS

Alcatel OneTouch Idol 3
(199 €)



Motorola Moto G 16 Go
(199 €)



OnePlus X (269 €)



bq Aquaris X5

NOTRE AVIS

Un design agréable qui cache un écran décevant et des performances multimédias peu convaincantes.

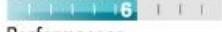
LA NOTE

6,2/10

Qualité de fabrication



Fonctionnalités



Performances



Ergonomie



Rapport qualité/prix



LES +

- Design soigné et fabrication solide
- Très bonne autonomie
- Existence d'une version avec l'OS Cyanogen

LES -

- Écran mal réglé et résolution un peu basse
- Appareil photo décevant
- Ralentissements fréquents de l'interface

LA TECHNIQUE

- Système Android 5.1. Lollipop
- Écran 5 pouces, IPS, 720 x 1280 pixels
- Mémoire 16 Go
- Processeur Qualcomm Snapdragon 412 (1,4 GHz)
- Photo 13 Mpixels (dorsal), 5 Mpixels (frontal)
- Connectique Wifi, Bluetooth 4.0
- Dimensions 14,4 x 7,5 x 0,70 cm
- Poids 148 g

LE PRIX

250 €

Canon EOS M10

NOTRE AVIS

Grâce à son exceptionnelle facilité d'utilisation, cet hybride Canon est particulièrement adapté aux débutants. Les amateurs éclairés lui préféreront des modèles plus perfectionnés.

LA NOTE

8/10

Qualité de fabrication



Fonctionnalités



Performances



Ergonomie



Rapport qualité/prix



LES +

- Boîtier compact
- Excellente facture
- Facilité d'utilisation
- Écran pivotant vers le haut

LES -

- Faible autonomie
- Absence de viseur
- Pas de socle pour le flash

LA TECHNIQUE

• Type hybride • Capteur 18 Mpixels, Cmos, APS-C
 • Optique EF-M 15-45 mm (zoom x3) eq. 24-72 mm, f/3.5-6.3 • Sensibilité 100-12 800 ISO auto (25 600 max.) • Écran 7,5 cm (3 pouces), tactile, inclinable, 1040 000 points • Formats photo jpeg, RAW, jpeg+RAW • Vidéo 1080 x 1920, 30 lm/s, H.264 • Connectique miniHDMI, miniUSB, WiFi, NFC • Vitesse 1/4 000 s à 30 s • Autonomie 255 prises • Dimensions 10,8 x 3,5 x 6,6 cm • Poids 265 g

LE PRIX

450€



Un appareil photo compact et performant, idéal pour débuter

Trop onéreux, trop encombrants, trop compliqués les reflex ? Avec l'EOS M10, profitez des qualités de ces appareils sans leurs défauts. Ce Canon possède en effet les dimensions et la facilité d'utilisation d'un compact, tout en offrant les performances d'un reflex grâce à son capteur APS-C de 18 Mpixels. De type hybride, ce modèle est vendu avec un objectif 15-45 mm déployant un zoom 3x, le tout pour seulement 450 €. Ce qui en fait l'un des plus abordables de sa catégorie.

Simplicité à tous les étages. Ce boîtier bénéficie d'une excellente qualité de fabrication. Destiné aux photographes débutants, il présente un nombre de boutons volontairement réduit ainsi qu'une seule molette crantée de réglage. Son interface est également l'une des plus claires et des mieux organisées que nous ayons croisées.

Malgré sa simplicité d'utilisation, ce ne sont pas les fonctions qui manquent. À commencer par son écran de 7,5 cm, lumineux et lisible. Non seulement il est tactile, mais il s'incline à 180°, idéal pour réaliser un selfie. Impossible, en revanche, de l'orienter vers le bas pour effectuer des prises de vue plongeantes. Compatible WiFi et NFC, l'EOS M10 se connecte instantanément à un smartphone afin d'y transférer des photos.

Des clichés qui, en plein jour, sont parfaitement définis, tout comme les vidéos en HD 1080p. L'optique fournie se montre toutefois assez peu lumineuse. Et dans la pénombre, le flash inté-

gré doit être déployé. Les amateurs de photos ne manqueront pas de pester contre l'absence de viseur. Et que dire des réglages à effectuer à l'écran ? Paramétrier l'ouverture ou la luminosité nécessite des manipulations plus longues que d'ordinaire. Une molette aurait été bienvenue.

Frêle batterie. Enfin, l'autonomie de 255 prises s'avère un peu juste comparée, notamment, aux 500 vues de son concurrent Samsung NX3000. Mais les utilisateurs habitués aux compacts et adeptes du mode automatique ne s'arrêteront pas à de telles considérations. Car ce qu'ils recherchent avant tout, c'est la simplicité et la qualité. ■ AS

SES CONCURRENTS



Panasonic Lumix GF7 (429 €)



Samsung NX3000 (490 €)



Sony a5100 (499 €)

Ce PC portable hybride a presque tout d'un grand

Même format, même look, même concept. Avec le Spectre X2, HP vient clairement chasser sur les terres de Microsoft. Mais derrière ses faux airs de Surface Pro, ce PC portable hybride possède de jolis atouts pour se démarquer de son concurrent. À commencer par un prix inférieur de 15 % et, surtout, la présence d'un clavier non optionnel qui le fait passer du format tablette à celui d'ordinateur portable en un clin d'œil.

Finition au top. Le constructeur américain n'a pas lésiné sur la qualité de fabrication, avec un châssis en aluminium, léger et résistant. Très agréable à utiliser, le clavier bénéficie de touches rétroéclairées et d'un grand pavé tactile. Comme la Surface Pro, le Spectre X2 est doté d'une béquille ajustable. Cette dernière se révèle cependant un peu

plus compliquée à déployer puisqu'il faut recourir à un bouton-poussoir. En revanche, on apprécie son angle d'inclinaison assez large qui autorise de multiples positions. Côté connectique, HP a fait le choix de l'USB Type-C de dernière génération. Ces deux connecteurs ouvrent la voie à un large éventail de prises via des adaptateurs, dont un est fourni pour disposer d'un classique port USB.

Dominante rouge. L'écran de 12 pouces (30,48 cm) adopte une résolution Full HD plus que suffisante pour travailler confortablement. La dalle se montre très lumineuse, mais les couleurs, qui ont tendance à virer au rouge, auraient mérité un calibrage un peu plus soigné. Rien de gênant, toutefois, pour regarder un film. On ne peut pas en dire autant

des haut-parleurs au rendu sonore nasillard. L'utilisation de la sortie casque s'avère donc indispensable.

Silence absolu. Sous le capot, le constructeur a installé un processeur Intel Core M3, cadencé à 900 MHz. Si cette configuration assure un fonctionnement sans ventilateur, et donc sans bruit, de la machine, elle la cantonne à un usage bureautique. Dans ce cadre, Windows 10 affiche une réactivité parfaite. Reste le délicat problème de l'autonomie, crucial sur un tel appareil. Avec 5 h 35, elle est correcte, sans plus. Loin de nous l'idée de vouloir agiter le Spectre de la panne sèche, mais un conseil : n'oubliez pas d'emporter votre chargeur avec vous... ■ FA



HP Spectre X2

NOTRE AVIS

Avec un design soigné et des performances plus que correctes, le Spectre X2 s'impose comme l'hybride milieu de gamme de référence de ce début d'année.

LA NOTE

7,8/10

Qualité de fabrication

Fonctionnalités

Performances

Ergonomie

Rapport qualité/prix

8

8

7

8

8

LES +

- Clavier fourni
- Prix raisonnable
- Fin, léger et silencieux
- Deux ports USB type-C, adaptateur fourni

LES -

- Autonomie
- Écran qui tire sur le rouge
- Pied peu pratique

LA TECHNIQUE

- Processeur Intel Core M3-6Y30, 2 coeurs à 900 MHz
- Mémoire vive 4 Go DDR3 (non extensible)
- Écran 12 pouces (30,5 cm), 1280 x 1920 pixels, IPS, mat
- Stockage SSD 128 Go
- Connectique 2 USB Type-C, prise casque, port microSD, WiFi ac, Bluetooth 4.1
- Système Windows 10 Famille
- Dimensions 30,3 x 20,9 x 1,31 cm (avec clavier)
- Poids 1,19 kg (avec clavier)

LE PRIX

999 €

SON CONCURRENT



Microsoft Surface Pro 4 (1150 €)

Un smartphone Windows 10 bon marché mais poussif

Microsoft Lumia 550

NOTRE AVIS

Très abordable, ce modèle est une bonne entrée en matière dans l'univers de Windows 10 Mobile. Dommage qu'il souffre de composants peu musclés.

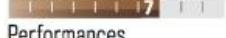
LA NOTE

6,6/10

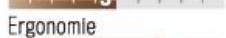
Qualité de fabrication



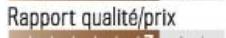
Fonctionnalités



Performances



Ergonomie



Rapport qualité/prix



LES +

- Écran HD de bonne qualité
- Prise en main agréable
- Windows 10 Mobile

LES -

- Autonomie décevante
- Absence des fonctions Continuum et Windows Hello
- Ralentissements dans les Jeux 3D

LA TECHNIQUE

• Système Windows 10 Mobile
 • Écran 4,7 pouces (11,9 cm), IPS, 720 x 1280 pixels
 • Stockage 8 Go (extensible par carte microSD)
 • Processeur Qualcomm Snapdragon 210, 4 coeurs à 1,1 GHz, Photo 5 Mpixels (dorsal), 2 Mpixels (frontal)
 • Connectique WiFi, Bluetooth 4.1, 4G
 • Dimensions 13,6 x 6,7 x 1cm
 • Poids 142 g

LE PRIX

129 €

Si Windows 10 fait un carton sur PC, il fait un bide sur mobile. Et pour cause, seuls trois smartphones en sont officiellement équipés, les deux haut de gamme Lumia 950 et 950 XL, et le très discret Lumia 550. Pour 129 €, ce dernier bénéficie d'un écran de 11,9 cm et de la 4G. Mais si Microsoft parvient à proposer un téléphone sous Windows 10 Mobile bon marché, c'est au prix de quelques concessions, ce qui se ressent à l'usage.

Look sans prétention. La coque fait la part belle au plastique, qui plus est blanc brillant, ce qui ne plaira pas à tout le monde, loin de là. Et si l'assemblage se révèle de qualité, le positionnement de certains éléments est discutable. Ainsi, le haut-parleur situé au dos de l'appareil émet un son étouffé une fois le mobile posé sur une table. Autre regret, le Lumia 550 perd le bouton physique dédié à la photo, rendant la prise de vue laborieuse.

Malgré son petit prix, ce téléphone profite d'un affichage correct. La résolution HD de 720 x 1280 pixels est adaptée à la diagonale de 4,7 pouces, avec une densité de 315 pixels par pouce. La lecture des textes s'avère, de fait, très agréable. Et si le noir manque de profondeur, le contraste est satisfaisant, tout comme la luminosité. La lisibilité est d'ailleurs très bonne en intérieur, mais moyenne en extérieur. Rien de catastrophique cependant. Enfin, l'écran offre une colorimétrie excellente, avec des tons chair fidèles.

Anémique. Côté photo, ce Lumia s'en sort plutôt bien avec son capteur de 5 Mpixels. Malgré un piqué un peu faible, les clichés sont nets et la prise de vue en basse lumière est cor-



recte. Microsoft a été un peu chiche sur le choix des composants. Le processeur peu musclé et la RAM de 1 Go atteignent vite leurs limites dès que l'on exécute plusieurs applications simultanément. Mais c'est surtout avec les jeux 3D que l'on ressent des ralentissements. Quant à l'autonomie, c'est la déception : comptez une jour-

née seulement en usage courant et 7h 35 min en lecture vidéo.

Enfin, on regrette l'absence de Windows Hello, qui sert à déverrouiller son téléphone par un simple coup d'œil à la caméra, et de Continuum, pour transformer son smartphone en ordinateur d'appoint. À ce prix, il faut se faire une raison, on ne peut pas tout avoir. ■ JLM

SES CONCURRENTS



MAX4K Lite

FOUDROYEZ VOS ENNEMIS !

Mettez-vous en plein les yeux et prenez le pouvoir ! La dernière génération haut de gamme du graphisme vous ouvre ses portes avec la carte Geforce® GTX 970 et son architecture innovante NVIDIA® Maxwell. Des performances Quad Core incroyables et une expérience inoubliable !

AVIS
CLIENTS
★★★★★

SSD 240 Go
+
HDD 2 To



NVIDIA
GEFORCE®
GTX 970
ASUS



LDLC PC MAX4K Lite
à partir de
1 559€ 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, connaîtrez 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.

*Etude InfraGlobe Operations - Visée Conseil - Mai à juillet 2015 - Plus d'info sur www.esca.fr.

JBL Pulse 2

NOTRE AVIS

Cette seconde version de la JBL Pulse apporte plus d'effets lumineux. Mais si vous n'êtes pas adepte de son et lumière, préférez l'excellente Flip 3 du même constructeur, vendue 70 € de moins.

LA NOTE

7,5/10

LA TECHNIQUE

- Type enceinte sans fil nomade
- Puissance 2 x 8 W • Réponse en fréquence de 85 à 20 000 Hz
- Haut-parleurs 2 et 2 radiateurs passifs (grave) • Formats Ius MP3, WMA, Mpeg4, AAC, WAV • Connectique Bluetooth 4.1, micro-USB, minijack 3,5 mm • Autonomie 8 h (batterie) • Dimensions 8,4 x 19,4 x 8,4 cm • Poids 775 g

LE PRIX

199€

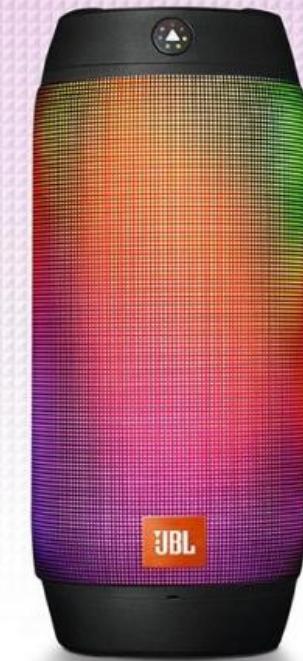
L'enceinte nomade qui fait son show

Vous préparez une soirée ? Voici le moyen idéal de mettre de l'ambiance. La Pulse 2 reprend le concept à succès de son aînée, une enceinte Bluetooth nomade bardée de diodes lumineuses et colorées, qui s'animent au rythme de la musique. Cette nouvelle génération va toutefois plus loin.

Chantons sous la pluie... Plus robuste, elle résiste aux éclaboussures et aux gouttes. Sans cependant pouvoir être immergée, elle sera à son aise en extérieur, d'autant que sa batterie lui réserve une autonomie, son et lumière compris, d'environ huit heures. Son ergonomie, elle aussi, a été revue avec l'intégration de commandes de volume ou de prise d'appel en prove-

nance d'un smartphone. Une fonction Prism, très originale, invite à la transformer en caméléon. Ainsi, elle prend la couleur d'un mur ou d'un tissu contre lequel elle est posée. Et c'est plutôt efficace. Ce mimétisme lumineux trouve son prolongement dans l'appli JBL Connect (iOS et Android). Celle-ci propose différentes ambiances et animations colorées comme le feu, la pluie ou les étoiles qui viennent habiller agréablement la coque. Cela reste, à notre avis, un gadget amusant au départ. Ensuite, on en joue qu'à de rares occasions pour épater la galerie.

... sans mettre le feu. Côté audio, deux haut-parleurs de 45 mm associés à deux radiateurs passifs pour les graves offrent des écoutes en stéréo cor-



rectes pour ce type de modèle nomade. Mais sa spatialisation et sa puissance sont assez limitées pour vraiment mettre le feu à vos prochaines fêtes. ■ **JPL ET AS**

Un baffle d'intérieur de haut vol

Le Zeppelin est de retour. C'est l'une des rares enceintes que l'on reconnaît au premier coup d'œil. Il est vrai que sa forme de dirigeable, si caractéristique, tranche avec ces dizaines de modèles ayant l'aspect de tubes plus ou moins longs qui inondent le marché. Son design est directement hérité du Zeppelin premier du nom, sorti en 2007. Une révolution, à l'époque, dans les stations d'accueil pour iPhone. Estampillée

Wireless, la nouvelle génération se passe du dock et de câbles. Compatible Wifi et Bluetooth aptX, elle diffuse les musiques venant des mobiles et des tablettes Android ou Apple grâce à la connectivité AirPlay. Et si vous êtes abonné au service de streaming Spotify, vos playlists passeront sur l'enceinte.

Pilotable depuis un iPhone. Côté matériel, ce ballon ovale sonore repose sur une base discrète et limitée à l'essentiel : un témoin lumineux de mise sous

tension et d'état de la connexion. Le tout est aisément utilisable, même si l'absence de télécommande se fait sentir. On le pilotera donc avec l'appli, qui n'est disponible que pour iOS.

Perfection sonore. Côté son, c'est un sans-faute. Les cinq haut-parleurs offrent des écoutes somptueuses de profondeur et de précision, et ce, quelle que soit la musique. Les puristes noteront qu'elle gère également l'audio HD en 24 bits. Avec 150 W sous le capot, sa puissance est tout aussi impressionnante, sonorisant aisément une grande pièce.

Au final, ce Zeppelin survole de sa haute qualité les autres modèles du marché ! Hélas, son prix atteint, lui aussi, les hauteurs ! ■ **JPL ET AS**

Bower & Wilkins Zeppelin Wireless

NOTRE AVIS

Cette mise à jour d'une des plus belles enceintes sans fil est une réussite. Sa qualité sonore surpasse la concurrence.

LA NOTE

8/10

LA TECHNIQUE

- Type enceinte sans fil de salon
- Puissance 4 x 25 W + 50 W (grave) • Réponse en fréquence de 44 à 28 000 Hz • Connectique Ethernet, Wifi, Bluetooth 4.1, aptX, minijack • Formats Ius MP3, WMA, Mpeg4, AAC, WAV, Flac, AIFF, Alac, audio HD • Compatibilité AirPlay, Spotify Connect • Dimensions 18,8 x 66 x 18,3 cm • Poids 6,5 kg

LE PRIX

699€

PERFECT

LA PERFECTION EST BIEN DE CE MONDE



Jusqu'au moindre détail, voici l'alliance entre design et performance :

processeur Intel® Core™ i5 6600K 3,5 GHz,
carte graphique NVIDIA® GeForce® GTX 970,
8 Go de RAM et stockage SSD 120 Go + 1 To dans un écran LED rouge et noir.

LDLC PC PERFECT



À PARTIR DE

1099€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.

*Etude Interfappe Operations - Viseo Comex - Mai à Juillet 2015 - Plus d'info sur www.interfappe.fr

GUIDE D'ACHAT : LE

Tous les quinze jours, retrouvez la synthèse des

SMARTPHONES À MOINS DE 200 €



1

ALCATEL

OneTouch Idol 3 4,7" 200 €

Avec la disparition du très bon Archos 50 Diamond, c'est l'Idol 3 qui prend la relève pour s'imposer en tête du palmarès du meilleur rapport qualité/prix. Bien équilibré et sans grand défaut, ce modèle est notre coup de cœur du moment.

POINTS FORTS Écran, photo correcte, autonomie.

- Système Android 5.0 • Processeur Qualcomm Snapdragon 410 • Écran 4,7 pouces, 720 x 1280 pixels • Stockage 8 Go, microSD • Photo 13 Mpixels



2

MOTOROLA Moto E 4G 140 €

Compact, bien fini et efficace, ce téléphone bénéficie d'un excellent suivi logiciel, les mises à jour de son système d'exploitation étant fréquentes. Seule la photo se révèle un peu décevante.

POINTS FORTS Finition, design, support logiciel, réactivité, 4G.

- Système Android 5.1 • Processeur Qualcomm Snapdragon 400 • Écran 4,5 pouces, 720 x 1280 pixels • Stockage 8 Go, microSD • Photo 5 Mpixels



3

MOTOROLA

Moto G 3e génération 199 €

Plus épais que ses concurrents, le Moto G dispose d'une coque étanche à 1 m de profondeur durant trente minutes. Autres atouts ? Autonomie de près de deux jours, système Android souvent mis à jour...

POINTS FORTS Étanchéité, autonomie.

- Système Android 5.1.1 • Processeur Qualcomm Snapdragon 410 • Écran 5 pouces, 720 x 1280 pixels • Stockage 8 Go, microSD • Photo 13 Mpixels



4

HUAWEI Honor 4X 140 €

Voici l'un des rares smartphones de cette taille doté d'un écran de 5,5 pouces et disponible à un prix aussi bas. Ajoutez à cela, une grosse batterie (3 000 mAh) et une compatibilité 4G, et vous tenez là une très bonne affaire à la finition impeccable.

POINTS FORTS Grand écran, puissant, finition.

- Système Android 4.4.2 • Processeur Honor Kirin 620 • Écran 5,5 pouces, 720 x 1280 pixels • Stockage 8 Go • Photo 13 Mpixels



5

ACER Liquid Jade Z 185 €

Ce modèle d'entrée de gamme très léger en main et à la finition remarquable est compatible 4G. Son bel écran se révèle toutefois moyennement lisible au soleil. Son seul véritable défaut : il n'est pas encore sous Android 5.

POINTS FORTS Design, qualité photo, léger.

- Système Android 5.0 • Processeur MediaTek MT6732 • Écran 5 pouces, 720 x 1280 pixels • Stockage 8 Go • Photo 13 Mpixels

SMARTPHONES DE 200 À 450 €



1

HUAWEI Honor 7 350 €

L'Honor 7 incarne ce que le fabricant chinois qui monte sait faire de mieux : un bon écran, d'excellentes photos et des performances de premier ordre, le tout à un tarif très attractif. Le haut de gamme n'a jamais été aussi abordable.

POINTS FORTS Écran, rapport qualité/prix excellent, solide et bien fini, qualité photo.

- Système Android 5.0 • Processeur Huawei HiSilicon Kirin 935 • Écran 5,2 pouces, 1080 x 1920 pixels • Stockage 16 Go, microSD • Photo 20 Mpixels



2

ONEPLUS X 275 €

Le petit dernier de OnePlus offre l'un des meilleurs rapports qualité/prix du marché. Avec une finition digne d'un mobile deux fois plus coûteux et des performances honnêtes ! C'est un incontournable.

POINTS FORTS Excellent rapport qualité/prix, design, performances.

- Système Android 5.1.1 • Processeur Qualcomm Snapdragon 801 • Écran 5 pouces, 1080 x 1920 pixels • Stockage 16 Go, microSD • Photo 13 Mpixels



3

ALCATEL OneTouch Idol 3 5,5" 230 €

Vendu un peu plus cher que son petit frère de 4,7 pouces, l'Idol 3 de 5,5 pouces en reprend toutes les qualités. On retrouve donc un téléphone toujours bien fini, fluide et bénéficiant d'une grande autonomie.

POINTS FORTS Endurance, performances.

- Système Android 5.0 • Processeur Qualcomm Snapdragon 615 • Écran 5,5 pouces, 1080 x 1920 pixels • Stockage 16 Go, microSD • Photo 13 Mpixels



4

ONEPLUS OnePlus 2 400 €

Après avoir frappé un grand coup l'an passé avec un appareil exceptionnel, OnePlus revient avec un nouveau modèle haut de gamme à prix cassé. Grand, bien équipé et abordable, le OnePlus 2 affiche cependant une autonomie un peu faible.

POINTS FORTS Grand écran, fluide, finition.

- Système Android 5.1 • Processeur Qualcomm Snapdragon 810 • Écran 5,5 pouces, 1080 x 1920 pixels • Stockage 64 Go, microSD • Photo 13 Mpixels



5

MOTOROLA Moto X Play 380 €

Avec le X Play, Motorola dispense une finition impeccable, un des meilleurs écrans du marché et une partie logicielle très soignée. On apprécie toujours autant les offres de la boutique Moto Maker.

POINTS FORTS Costaud, finition, optimisé, personnalisable.

- Système Android 5.1 • Processeur Qualcomm Snapdragon 615 • Écran 5,5 pouces, 1080 x 1920 pixels • Stockage 16 Go, microSD • Photo 21 Mpixels

Nouvelles entrées

LES PRIX AFFICHÉS SONT DONNÉS À TITRE INDICATIF.

PALMARÈS DE NOTRE LABO

tests du Labo Newsco : les meilleurs produits répartis dans six catégories.

PC PORTABLES POUR GAMERS



1

ASUS

G752VT-GC037T 1800 €

Bien que plus cher que ses concurrents, le G752 se démarque par une excellente qualité de fabrication, un bon clavier et des performances de haute volée. Une valeur sûre.

POINTS FORTS Design soigné, robuste, disque dur et SSD, puissant.

- Système Windows 10 • Processeur Intel Core i7-6700HQ (2,6 GHz) • Mémoire 8 Go
- Carte graphique Nvidia GeForce GTX 970M
- Écran 17,3 pouces, 1080 x 1920 pixels
- Stockage 128 Go SSD + 1 To • Dimensions 32,2 x 41,6 x 3,9 cm • Poids 4 kg



2

MSI GE72 2Qc-291XFR Apache 1050 €

Quelle bonne affaire ! Sans être aussi fin ou puissant que ses concurrents, ce portable pour joueurs accepte tous les hits du moment dans de bonnes conditions.

POINTS FORTS Rapport performances/prix.

- Système Windows 10 • Processeur Intel Core i5-5700HQ (2,7 GHz) • Mémoire 8 Go • Carte graphique Nvidia GeForce GTX 960M • Écran 17,3 pouces, 1080 x 1920 pixels • Stockage 1 To • Dimensions 28 x 41,9 x 2,9 cm • Poids 2,7 kg



3

MSI GT80 Titan 2QD-077FR 2 869 €

Avec son écran 18 pouces et son clavier mécanique, le GT80 donne dans la démesure. Il dispose même de deux puissantes cartes graphiques.

POINTS FORTS Taille d'écran, puissance.

- Système Windows 8.1 • Processeur Intel Core i7-6820HK (2,7 GHz) • Mémoire 16 Go DDR4 • Cartes graphiques 2 Nvidia GeForce GTX 970M • Écran 18,4 pouces, 1080 x 1920 pixels • Stockage 128 Go SSD + 1 To • Dimensions 33 x 45,6 x 4,9 cm • Poids 4,5 kg



4

GIGABYTE P35X v5 C2D-FR 1999 €

Cette machine casse les codes du PC de jeu. Malgré son épaisseur réduite à 2 cm, le P35X est bardé de composants très puissants et vraiment aisés à transporter.

POINTS FORTS Fin, léger, performances.

- Système Windows 10 • Processeur Intel Core i7-6700HQ • Mémoire 8 Go DDR 4 • Carte graphique Nvidia GeForce GTX 980M • Écran 15,6 pouces, 1080 x 1920 pixels • Stockage 128 Go SSD + 1 To • Dimensions 27 x 38,5 x 2,09 cm • Poids 2,3 kg



5

ALIENWARE 17 R3 2 060 €

Ce PC bénéficie d'une fabrication de qualité. Et grâce à l'ajout d'une carte graphique externe, ses performances déjà de premier plan peuvent encore être améliorées.

POINTS FORTS Carte graphique externe.

- Système Windows 10 • Processeur Intel Core i7-6700HQ • Mémoire 8 Go • Carte graphique Nvidia GeForce GTX 980M • Écran 17,3 pouces, 1080 x 1920 pixels • Stockage 1 To • Dimensions 43 x 29,1 x 3,4 cm • Poids 3,78 kg

MONTRES CONNECTÉES



1

APPLE Watch 42 mm, aluminium 1449 €

La montre d'Apple est dotée d'une finition irréprochable. Les deux tailles d'écran s'adaptent même aux petits poignets. La richesse du magasin d'apps lui laisse une bonne longueur d'avance sur ses concurrentes.

POINTS FORTS Finition, design, éco-système Apple.

- Écran 1,5 pouce Amoled, 312 x 390 pixels
- Système WatchOS • Compatibilité iOS
- Capteurs cardiofréquencemètre, accéléromètre • Réseaux Bluetooth, NFC, WiFi • Dimensions 4,2 x 3,59 x 1,05 cm



2

MOTOROLA Moto 360 2015 300 €

Désormais déclinée en deux formats, cette cuvée 2015 est bien finie. La mise à jour des composants rend Android Wear fluide et apporte une compatibilité WiFi.

POINTS FORTS Design, capteur de luminosité, qualité de fabrication.

- Écran 1,56 pouce IPS, 330 x 360 pixels • Système Android Wear • Compatibilité Android, iOS • Capteurs accéléromètre, cardiofréquencemètre, réseaux Bluetooth, WiFi • Dimensions 4,6 x 4,6 x 1,14 cm



3

LG G Watch Urbane 299 €

La seconde série de montres connectées LG bénéficie d'un design très soigné. C'est le premier modèle Android Wear à proposer une connectivité WiFi autonome.

POINTS FORTS Design chic, bon écran.

- Écran 1,3 pouce P-Oled, 320 x 320 pixels
- Système Android Wear • Compatibilité Android
- Capteurs cardiofréquencemètre, accéléromètre • Réseaux Bluetooth, WiFi
- Dimensions 4,55 x 5,22 x 1,1 cm



4

PEBBLE Time 249 €

Financé sur Kickstarter, ce modèle se révèle moins soigné que ses concurrents, mais il profite d'un logiciel open source et d'une autonomie supérieure aux autres.

POINTS FORTS Logiciel ouvert, grosse communauté de bidouilleurs.

- Écran 1,25 pouce Color e-paper, 144 x 168 pixels
- Système Pebble OS • Compatibilité Android, iOS
- Capteur accéléromètre • Réseau Bluetooth
- Dimensions 4,05 x 3,75 x 0,95 cm



5

HUAWEI Watch 400 €

Adoptant une approche résolument haut de gamme, la Huawei Watch est l'une des plus réussies esthétiquement. Mais reste coûteuse au vu de ses capacités semblables à celles des autres modèles connectés.

POINTS FORTS Écran, design, fabrication.

- Écran 1,4 pouce Amoled, 400 x 400 pixels • Système Android Wear • Compatibilité Android, iOS • Capteurs accéléromètre, cardiofréquencemètre • Réseaux Bluetooth, WiFi • Dimensions 4,2 x 4,2 x 1,13 cm

GUIDE D'ACHAT : LE PALMARÈS DU LABO

CASQUES NOMADES



1

BANG & OLUFSEN

BeoPlay H8 1499 €

Voici le casque du futur : il n'a plus besoin de fil et propose la réduction de bruit active. Tout est contrôlé en tactile sur l'oreillette. Il arbore un design absolument magnifique avec des matériaux nobles comme le cuir et l'aluminium. Le rendu audio est fidèle, ample et chaleureux.

POINTS FORTS Son riche, design parfait.

- Type sans fil, Bluetooth aptX
- Fonctions réduction de bruit active, commandes tactiles, téléphone mains libres
- Autonomie 14 heures
- Poids 260 g



2

PLANTRONICS BackBeat Pro 199 €

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 heures
- Poids 340 g



3

JABRA Move Wireless 70 €

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, plutôt solide et agréable une fois vissé sur les oreilles, 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 heures
- Poids 150 g



4

PARROT Zik 3 350 €

Toujours aussi réussie, cette troisième version du casque Bluetooth de Parrot est plus confortable. Désormais, elle peut même être rechargeée 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 heures
- Poids 275 g



5

AUDIO-TECHNICA ATH-MSR7 249 €

Ce casque, dérivé de la gamme professionnelle, assure une bonne isolation passive des bruits ambients. 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

KITS CPL



1

TP-LINK

TL-PA8015P Kit 90 €

Malgré son prix et son encombrement, ce kit CPL (courant porteur en ligne) se distingue grâce à de bonnes performances puisqu'elles dépassent les 45 Mo/s sur un réseau électrique. Actuellement, il est impossible de trouver plus rapide sur le marché.

POINTS FORTS Report de la prise électrique, excellents débits.

- Type kit 2 prises
- Norme 1200 Mbit/s
- Connectique Ethernet Gigabit, report de la prise



2

NETGEAR XAVB5221 30 €

Ce kit est tout indiqué pour ceux qui ne veulent pas se ruiner et qui se contentent de surfer sur le Net. Les débits se révèlent corrects pour du 500 Mbit/s et chaque bloc est très compact. Difficile d'être plus exigeant à ce prix.

POINTS FORTS Prix, prise compacte, débits corrects.

- Type kit 2 prises
- Norme 500 Mbit/s
- Connectique Ethernet 100 Mbit/s



3

DEVOLO dLAN 650+ Starter Kit 55 €

Bien qu'un peu imposant, ce kit 2 prises se démarque par un débit élevé à un prix des plus intéressants. À noter que ce Devolo LAN est disponible en version trois prises réseau, bien adaptée aux grands espaces, par exemple.

POINTS FORTS Débit, report de la prise électrique, bon rapport performances/prix.

- Type kit 2 prises
- Norme 500 Mbit/s
- Connectique Ethernet Gigabit, report de la prise



4

DEVOLO

dLAN 1200+ WiFi ac Starter Kit 130 €

Ce kit CPL ravira les utilisateurs qui souhaitent étendre leur réseau WiFi existant sans prise de tête. Outre la transmission des données par le réseau électrique, il est aussi efficace pour créer un nouveau réseau WiFi.

POINTS FORTS Débits, WiFi ac, 2 prises Ethernet.

- Type kit CPL WiFi
- Norme 1200 Mbit/s, WiFi ac
- Connectique 2 Ethernet Gigabit, report de la prise



5

TP-LINK TL-WPA4220KIT 50 €

S'il n'offre pas le meilleur débit du marché, ce kit CPL affiche un excellent rapport qualité/prix. Pour 50 € seulement, il est doté de fonctions WiFi efficaces. Avec lui, étendre ou créer un réseau WiFi est extrêmement simple.

POINTS FORTS WiFi n, prix, 2 prises Ethernet, simplicité.

- Type kit CPL WiFi
- Norme 500 Mbit/s, WiFi n
- Connectique 2 Ethernet 100 Mbit/s

Nouvelles entrées

LES PRIX AFFICHÉS SONT DONNÉS À TITRE INDICATIF.

NEPTUNE

INTEL INSIDE® POUR DES PERFORMANCES DÉMULTIPLIÉES



LDLC Neptune XT98-I7-16-H20S2

- Processeur Intel® Core™ de 6^e génération
- Puce graphique NVIDIA GeForce GTX 980
- SSD 240 Go + HDD 2 To

3129€⁹⁵

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, connaîtrez 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 publication, délivrés à titre indicatif ainsi que les éventuelles erreurs d'impression n'engagent nullement LDLC.com.

*Entreprise Opérateur - Vélo Cesson - Mai à Juin 2015 - Plus d'info sur www.ejecta.fr

Intel, le Logo Intel, Intel Inside, Intel Core et Intel Inside sont des marques de commerce d'Intel Corporation aux Etats-Unis et dans d'autres pays.



Toutes les Infos sur votre station

La neige vous tend (enfin !) les bras. Vous l'avez suffisamment attendue et méritée, cette semaine de ski. Alors pas question d'en perdre un flocon. Les valises à peine défaites, il s'agit non seulement de prendre d'assaut les pistes, mais aussi de se prévoir quelques autres occupations. Après l'effort, le réconfort. **Bowling, patinoire, piscine, spa...** **Ski 360** recense toutes les activités proposées par une centaine de stations françaises, d'Allons-Margériaz à Villard de Lans, en passant par l'Alpe d'Huez et Courchevel.

► **Ski 360** ► **Android, iOS et Windows Phone (gratuite)**
► <http://is.gd/6D7twn>



Une table d'orientation mobile

À Paris, depuis les hauteurs de Montmartre, vous avez vite fait de mettre un nom sur tous les monuments visibles à l'horizon. Mais depuis votre station de Courchevel, arriverez-vous à repérer aussi facilement le mont Blanc ? Et la montagne qui est située juste à côté, connaissez-vous son nom ? L'Aiguille de Tré la Tête. Avec l'appli **PeakFinder Earth**, identifiez instantanément les reliefs qui vous entourent. Pointez simplement votre smartphone droit devant vous et observez la table d'orientation qui s'affiche sur votre écran. Et ça ne marche pas qu'à Courchevel !

► **PeakFinder Earth** ► **Android (3,39 €) et iOS (3,99 €)**
► <http://is.gd/Hwe8SF>



À vous la poudreuse toute fraîche !

Quatre, huit, quatorze centimètres ? **Snow Forecast** vous révèle l'épaisseur de la couche de neige sur laquelle vous poserez vos skis demain matin, en fonction de votre altitude. Et même après-demain et les jours suivants ! "C'est très fiable sur quarante-huit heures, mais au-delà, cela devient plus aléatoire", tempère Julien Lemeray. Le moniteur n'en demeure pas moins fan de cette appli très prisée des riders. Il faut dire qu'elle recense plus de 3 100 stations de ski dans le monde. De quoi profiter des pentes fraîchement enneigées avant tout le monde.

► **Snow Forecast** ► **Android et iOS (gratuite)**
► <http://is.gd/kK7hcK>



Les smartphones ? Bien sûr qu'ils ont envahi les pistes !" Cela fait belle lurette que Julien Lemery, 29 ans, moniteur à la station de Val Thorens, ne s'étonne plus de voir les touristes s'y accrocher autant qu'à leurs bâtons de ski. "Personnellement, j'utilise Ski Tracks pour enregistrer mes performances", confie l'ancien champion du monde de jet-ski. Le mobile serait-il donc devenu indispensable au bon déroulement des vacances d'hiver ? Assurément. Et après avoir lu notre sélection d'applis, vous en serez, vous aussi, convaincu. ■

JEAN-MARIE PORTAL

8 applis indispensables pour le ski

Chaussez vos skis,
embarquez quelques
applis et c'est parti
tout schuss !





Planifiez vos escapades en 3D du bout des doigts

Avant même d'avoir planté vos bâtons, vous voilà déjà sur les pistes avec cette application de cartographie en 3D, réalisée à partir d'images satellites. Une sorte de Google Street View des monts enneigés à manipuler également du bout des doigts. Vous allez y repérer les pistes que vous alimerez emprunter, ainsi que les restaurants, les refuges et autres points d'intérêt où vous pourrez vous reposer. Mais attention, afin de profiter des cartes en très haute résolution ou de visualiser les itinéraires hors pistes, il est nécessaire de s'abonner. Comptez 13 € pour deux semaines.

► **FATMAP Ski** ► Android et iOS (gratuite)
► <http://ls.gd/21SKz3>



Plus aucun danger de vous perdre

Non, ViewRanger n'est pas réservé aux seuls randonneurs et cyclistes. Les cartes IGN, que l'appli renferme, recensent également les chemins praticables en raquettes ou à skis de fond, ainsi que toutes les pistes skiables et même les téléphériques. De plus, aucune connexion réseau n'est nécessaire pour son fonctionnement. ViewRanger n'a besoin que de son GPS afin de déterminer votre localisation, la distance et le temps vous séparant de votre prochain "waypoint". D'autant plus indispensable que ce point de rendez-vous s'affiche aussi sur votre Apple Watch ou votre montre Android Wear.

► **ViewRanger GPS** ► Android et iOS (gratuite)
► <http://ls.gd/l7onGg>



Enregistrez chaque jour vos performances

Quoi de plus plaisant, le soir au coin du feu, que de comparer ses prouesses de la journée avec celles de ses amis. Ski Tracks vous en dresse un bilan détaillé ! Pistes empruntées, altitudes, kilomètres dévalés, vitesses moyenne et maximale, durée de vos efforts... Rien ne lui échappe et, cela, sans avoir recours à une connexion au réseau. En prime, vous pourrez exporter ces données vers le logiciel Google Earth pour revivre vos exploits en 3D.

► **Ski Tracks** ► Android (0,95 €)
et iOS (0,99 €) ► <http://ls.gd/D1zcWF>



Repérez les pentes à haut risque pour les éviter

Vous aimez sortir des sentiers battus ? Avant de pratiquer le hors-pistes, mesurez les éventuels dangers, notamment d'une avalanche, avec cette appli créée par le nivologue suisse Robert Bolognesi. NivoTest vous demande juste d'observer votre environnement et de répondre à des questions. La visibilité est-elle réduite ? La neige profonde ? Mouillée ? En croisant ces infos avec ses propres statistiques et le bulletin d'avalanches, NivoTest évaluera le risque sur une échelle de 1 à 5.

► **NivoTest** ► Android et iOS (gratuite)
► <http://ls.gd/uCWq1N>



Retrouvez votre tribu ou vos amis sur les pistes

Sport individuel le ski ? Même le plus solitaire des loups aime voir où en est sa marmaille. Ne serait-ce que pour s'assurer qu'elle n'est pas trop éloignée du chalet au moment du déjeuner. Ou même pour renarder ses potes à l'heure de l'apéro. Sur ses cartes en 3D des domaines skiables — une douzaine —, repérez illico vos proches pour peu qu'ils aient aussi installé 4riders Ski. Puis invitez-les à vous rejoindre à un point et calculez l'itinéraire pour vous y rendre.

► **4riders Ski** ► Android et iOS (gratuite)
► <http://ls.gd/bqaEdt>

Qui écrase vraiment les prix ?

Vous détestez la foule des hypers le samedi après-midi ? Faites donc vos courses en ligne ! Mais ne choisissez plus votre enseigne au hasard.

La fameuse corvée des courses de la semaine. Comment voulez-vous ne pas y perdre votre samedi après-midi... Dans ses plus grands hypermarchés, Auchan accueille ce jour-là jusqu'à 30 000 clients, condamnés à jouer des coudes pour assurer leur pitance hebdomadaire ! Tout ça pour achever leur parcours du combattant devant une batterie de caisses aux interminables files d'attente. Faites-vous partie de ces consommateurs qui aiment se compliquer la vie alors que toutes ces enseignes vous proposent d'échapper à cet enfer en passant par leur site Web ? En quelques clics, votre panier est rempli. Puis il est livré à domicile ou à récupérer, en deux temps trois mouvements, à une borne de retrait des achats.

Des prix pas plus élevés qu'en magasin

Sachant qu'en plus, cela ne vous coûtera souvent pas plus cher ! Seule la livraison à domicile alourdit la facture. D'une vingtaine d'euros. Néanmoins, les cybermarchés se livrant aussi à une guerre des prix, il suffit d'en profiter pour limiter la dépense. En témoigne notre comparatif. Intermarché, Casino et les magasins U tirent ainsi leur épingle du jeu avec, pour un ticket de caisse d'une trentaine d'articles, un écart de 25 à 30 euros par rapport au dernier de la classe Houra. Mais pour

peu que vous récupériez par vos propres moyens votre commande dans le point retrait d'un drive, vous paieriez alors exactement le même prix qu'en magasin. Du coup, E. Leclerc, le plus attractif des hypermarchés traditionnels, est aussi le plus intéressant des drives. Logique. Du moins si l'on exclut Leader Price, ce discounter ne vendant quasiment que des produits en marque propre, difficilement comparables à ceux des grandes marques.

Des services offrant un véritable gain de temps

Le prix n'est cependant pas le seul critère différenciant. Car le cyberconsommateur cherche à gagner du temps. Du coup, comptent aussi pour lui les délais de livraison ou de retrait des commandes. Or certains cybermarchés s'avèrent bien plus pratiques que d'autres. Auchan, Carrefour, Houra et Simply Market livrent ainsi dès 7 heures du matin jusqu'à 22 heures. Quand Casino n'entame sa tournée qu'à 11 heures et les magasins U, eux, la terminent à 20 heures. Et si Monoprix est le plus coûteux des drives, il s'agit aussi de la seule enseigne où l'on peut récupérer ses commandes jusqu'à 21 heures. Mais ne pas perdre de temps, c'est aussi ne pas peiner à remplir son panier sur un site Web mal fichu. Et les commerçants les plus attractifs en termes de prix ne sont pas forcément ceux qui fournissent le meilleur service. Le plus

cher, Houra, est ainsi de loin celui qui range le mieux ses articles, dont le moteur de recherche s'avère le plus efficace et... le seul à indiquer une date limite de consommation (DLC) et les allergènes que sa marchandise contient !

Un nombre de produits plus restreint

Autre critère important, le choix des denrées. Voilà bien la pierre d'achoppement des cybermarchés. Pour deux raisons. D'abord, pour une question de coûts, l'espace des entrepôts réservés à la vente à distance est limité. Les enseignes privilient donc ce qui se vend le mieux. Soit entre 7 et 10 000 références. "C'est quatre fois moins que dans un hypermarché traditionnel", souligne Olivier Dauvers, spécialiste de la grande distribution. Ensuite, parce que les cybermarchés adossés à un magasin physique doivent faire avec les produits dont celui-ci dispose encore lors de la préparation de la commande. Pour autant, toujours selon Olivier Dauvers, il n'y a pas plus de rupture de stock en ligne qu'ailleurs, soit de l'ordre de 8 à 10 %. "Mais sur écran, elles sautent aux yeux, car les articles indisponibles sont clairement indiqués, alors qu'en magasin, on comble les espaces vides." Toutefois, sur Internet, les sites proposent automatiquement de la marchandise de substitution.

Des outils qui simplifient la corvée des courses

Mais ce qui fait aussi la différence, ce sont les applis proposées par les différentes enseignes. Alors qu'il y a deux ans, très peu avaient la

LIVRAISON

EN ÎLE-DE-FRANCE

LE MOINS CHER
INTERMARCHÉ
70,36 €

LE PLUS CHER
HOURA
100,50 €

LE MOINS CHER
E.LECLERC
DRIVE
66,34 €

LE PLUS CHER
MONOPRIX
85,28 €

LIVRAISON

À LYON ET SA RÉGION

JUSQU'À 30 %
D'ÉCONOMIE
SELON
L'ENSEIGNE
CHOISIE

LIVRAISON

LE MOINS CHER
INTERMARCHÉ
75,27 €

LE PLUS CHER
HOURA
98,99 €

LE MOINS CHER
CASINO
DRIVE
64,98 €

LE PLUS CHER
MONOPRIX
84,96 €

DRIVE

À MARSEILLE ET SA RÉGION

DANS NOTRE PANIER, IL Y A ...

Pommes de terre (500 g)



Pommes (1 kg)



Tomates cerises (2 x 250 g)



Pain de mie (550 g)



Brioche (500 g)



Beurre (250 g)



Crème fraîche (50 cl)

Emmental râpé (500 g)



Jambon (2 tranches, 80 g)



Carottes râpées (180 g)



Rôti de porc tranché (100 g)



Poisson pané (550 g)



Pizzas (x 4)



Ravioli (4 x 400 g)



Pâtes (300 g)



Lait (6 x 25 cl)



Céréales petit déjeuner (550 g)



Eau de source (12 x 50 cl)



Eau minérale (6 x 1,5 l)



Gel douche (500 ml)



Essuie-tout (3 rouleaux)



Papier toilette (2 x 6 rouleaux)

Désormais, la plupart des enseignes ont créé leur appli pour vous faciliter la vie

leur, les voilà désormais toutes équipées. Des applis pour conserver à portée de main ses listes de courses, les compléter en scannant les codes-barres sur les étiquettes et passer commande à tout moment, depuis n'importe où. Mais toutes ne se valent pas. Ainsi, celle de Simply Market ne présente aucun intérêt. Elle est tout juste bonne à repérer les magasins alentour et à enregistrer sa carte de fidélité. Alors que chez Intermarché, "c'est la copie fidèle de notre site Web", assure Laïla Rahmouni, sa responsable exploitation avale-commerce.

Offrir sur mobile un maximum de services constitue un moyen supplémentaire de fidéliser les clients. En complément, téléchargez donc Shoptimise (<http://is.gd/AvQVjJ>). Avec cette appli du comparateur de prix éponyme, vous repérez les supermarchés les plus proches et constituerez des listes de courses en fonction de ce qu'ils proposent. Surtout, vous pourrez les transférer de l'un à l'autre – hormis, bien sûr, les produits en marques propres – et ainsi changer plus facilement de crémerie pour passer commande là où les prix sont les plus bas ! ■

JEAN-MARIE PORTAL ET VALERIE QUELIER



DRÔLE D'INNOVATION DES CYBERMARCHÉS
Une minidouchette connectée pour ajouter des produits à sa liste ? Carrefour, Chronodrive et Intermarché espèrent avec, respectivement, leurs Pikit, Izy et Api, faire payer à leurs clients jusqu'à 30 € un service... gratuit avec leur appli !



LA LIVRAISON À DOMICILE :

VAINQUEUR			AUCHAN DIRECT AUCHANDIRECT.FR			OOSHOP (Carrefour) OOSHOP.COM		
INTERMARCHÉ DRIVE.INTERMARCHE.COM			Le plus performant			Un service inégal selon les régions		
16/20			14/20			14/20		
Desserte			51 départements			10 départements		
Nombre de produits			14 000			7 500		
Commande minimale			50 €			60 €		
Délai de livraison (du lundi au samedi)			Le jour même (de 10 à 22 h) ⁽¹⁾			Le lendemain (de 7 à 22 h)		
Créneaux de livraison			2 h			1 h (de 8 à 14 h) ou 2 h (de 14 à 22 h)		
Frais de livraison			De 8,90 à 14,90 €			De 0 à 8 €		
Ergonomie de l'appli			★★★★★			★★★★★		
Prix du panier⁽²⁾ à Paris, Lyon et Marseille			PARIS	LYON	MARSEILLE	PARIS	LYON	MARSEILLE
75,27 €			70,36 €	75,27 €		85,69 €	89,87 €	90,08 €
Notre avis			Imbattable sur les prix. Mais le choix des produits dépend du magasin, les frais de livraison sont élevés et le service client difficile à joindre.			Facture plus salée en région qu'en Ile-de-France. Le site affiche les dix derniers produits ajoutés au panier. Ce qui limite les erreurs.		
★★★★★ Excellent ★★★★☆ Très bon ★★★☆☆ Bon ★★☆☆☆ Passable ★★☆☆☆ Médiocre								



LE DRIVE : retrouvez les

VAINQUEUR			AUCHANDRIVE AUCHANDRIVE.FR			CARREFOURDRIVE COURSES.CARREFOUR.FR		
E.LECLERC DRIVE LECLERCORIVE.FR			Un choix restreint et des petits prix			Un service sans contrainte		
15/20			14/20			14/20		
Desserte			90 départements			46 départements		
Nombre de produits			6 900			8 200		
Commande minimale			1 €			1 €		
Horaires de retrait			De 8 h 30 à 19 h 30 ⁽¹⁾			De 8 h 30 à 20 h 30 ⁽¹⁾		
Mise à disposition			1 h ⁽¹⁾			1 h		
Frais de préparation			Offerts			Offerts		
Ergonomie de l'appli			★★★★★			★★★★★		
Prix du panier⁽²⁾ à Paris, Lyon et Marseille			PARIS	LYON	MARSEILLE	PARIS	LYON	MARSEILLE
65,22 €			66,34 €	65,62 €		79,13 €	76,29 €	80,97 €
Notre avis			Il s'agit de l'enseigne la moins chère du marché, mais aussi de celle qui offre le moins de références. Le site connaît quelques lenteurs, mais l'appli est beaucoup plus réactive.			Les disparités des prix entre les régions sont très faibles. En cas d'oubli, vous pouvez passer une commande complémentaire. Il suffit dans ce cas de choisir la même heure de retrait.		
★★★★★ Excellent ★★★★☆ Très bon ★★★☆☆ Bon ★★☆☆☆ Passable ★★☆☆☆ Médiocre								

un peu plus cher, mais un service vraiment tout confort

COURSES U COURSESU.COM Des horaires trop serrés	MES COURSES CASINO MESCOURSES CASINO.FR Le plus rentable à Paris	MONOPRIX MONOPRIX.FR Un site Web peu ergonomique	SIMPLY MARKET COURSES.SIMPLYMARKET.FR Réservé aux Franciliens	HOURA (Cora) HOURA.FR Plombé par ses tarifs
13/20	13/20	12/20	11/20	10/20
49 départements	16 départements	72 départements	8 départements franciliens	23 départements
14 000	10 000	15 000	13 000	50 000
70 €	60 €	70 €	30 €	75 €
Le lendemain (de 9 à 20 h) ⁽¹⁾	Le jour même (de 11 à 22 h) ⁽¹⁾	Le jour même (de 7 à 21 h) ⁽¹⁾	Le lendemain (de 7 à 22 h)	Le lendemain (de 7 à 22 h)
1h	2h	2h (de 11 à 20 h) ou 1h (de 20 à 21 h)	2h	2h
De 5 à 12,50 €	De 0 à 13,75 €	De 0 à 9,90 €	De 0 à 14,90 €	De 0 à 9,90 €
★★★★★	★★★★★	★★★★★	★★★★★	★★★★★
PARIS LYON MARSEILLE	PARIS LYON MARSEILLE	PARIS LYON MARSEILLE	PARIS LYON MARSEILLE	PARIS LYON MARSEILLE
80,10 € 77,80 € 75,65 €	74,41 € 76,83 € 75,65 €	83,83 € 86,88 € 85,51 €	83,98 € ND⁽³⁾ ND⁽³⁾	98 € 100,50 € 98,99 €

(1) Selon magasin. (2) Prix constatés du 28 janvier au 3 février 2016, sans les frais de livraison. (3) ND : non distribué.

LE MAKING OFF
Pour réaliser ce comparatif, nous sommes partis de la liste de courses hebdomadaires d'une vraie cliente d'Auchan Direct pour sa famille de six personnes. Soit 32 produits (dont trois en marque propre) que nous avons commandés dans les huit cybermarchés et les neuf drives disponibles à Paris ou, à défaut, dans sa banlieue proche. Même opération à Lyon et à Marseille. En cas de rupture de stock, nous avons choisi des articles équivalents de même contenance et de qualité similaire. La commande est suivie jusqu'à la validation du paiement.

mêmes prix qu'en magasin, le stress en moins

CHRONODRIVE CHRONODRIVE.COM Des achats prêts en un clin d'œil	INTERMARCHÉ DRIVE.INTERMARCHÉ.COM Parfait maillage du territoire	COURSES U COURSESU.COM Des Infos sur les produits	CASINODRIVE CASINODRIVE.FR Une appli à revoir	MONOPRIX MONOPRIX.FR Le spécialiste du drive urbain	CORADRIVE CORADRIVE.FR Une interface un peu poussive
14/20	14/20	12/20	11/20	11/20	9/20
31 départements	93 départements	87 départements	72 départements	73 départements	33 départements
8 400	12 000	14 000	8 300	15 000	25 000
1 €	50 € ⁽¹⁾	50 € ⁽¹⁾	1 €	30 €	20 €
De 8 h 30 à 20 h 30 ⁽¹⁾	De 8 h 30 à 20 h 30 ⁽¹⁾	De 8 h 30 à 20 h 30 ⁽¹⁾	De 9 à 20 h ⁽¹⁾	De 9 à 21 h	De 9 à 20 h 30 ⁽²⁾
1/2 h	1h ⁽¹⁾	1h ⁽¹⁾	1h	4 h	1h 30 ⁽¹⁾
Offerts	Offerts	Offerts	Offerts	Offerts	Offerts
★★★★★	★★★★★	★★★★★	★★★★★	★★★★★	Non
PARIS LYON MARSEILLE	PARIS LYON MARSEILLE	PARIS LYON MARSEILLE	PARIS LYON MARSEILLE	PARIS LYON MARSEILLE	PARIS LYON MARSEILLE
69,32 € 70,40 € 70,33 €	68,57 € 70,25 € 68,25 €	76,06 € 80,59 € 68,41 €	78,84 € 69,45 € 64,98 €	85,28 € 86,03 € 84,96 €	74,94 € 73,59 € ND⁽³⁾

Comme chez Auchan Drive, l'appli propose des recettes et d'un clic vous ajoutez les ingrédients à la liste de courses. La commande est prête en trente minutes ou en une heure trente via le site. La meilleure couverture géographique du marché. La nouvelle version du site vous indique un drive près de chez vous. Il propose un grand nombre de références.

Une appli très agréable à utiliser (infos très détaillées sur les produits, scanner des articles à ajouter à sa liste). Mais impossible de conserver sa liste d'un magasin à l'autre.

En cas d'annulation moins de vingt-quatre heures avant la date de retrait, une pénalité de 10 € sera facturée. Des bugs sur l'appli empêchent de passer commande. Dommage...

Implantés dans les centres-villes, peu de Monoprix disposent de parking. La plupart proposent le drive pléton. L'avantage ? La large plage des horaires. Mais il faut en accepter le prix.

Pas d'appli et site un peu vieillot... Coradrive fait l'effort de préciser les DLC. En cas de non-retrait des produits dans les vingt-quatre heures, des frais de traitements de 20 € seront facturés.

(1) Amplitude maximale. Les horaires peuvent varier légèrement d'un magasin à l'autre. (2) Prix constatés du 28 janvier au 3 février 2016. (3) ND : non distribué.

Vous ne supportez plus les pubs qui jaillissent sur l'écran de votre iPhone ? Voici de quoi les éradiquer.

Un véritable plaie ! Elles surgissent sans crier gare, au beau milieu de l'écran, s'avèrent difficiles à fermer, consomment inutilement des données 3 ou 4G et, surtout, perturbent la navigation. Elles, ce sont toutes ces réclames qui, après avoir envahi nos ordinateurs, prennent maintenant d'assaut nos smartphones. Pas étonnant. En France, les investissements publicitaires sur mobile ont plus que doublé en 2015 : 733 millions d'euros annonce le cabinet d'audit PwC dans la 15^e édition de son Observatoire de l'e-pub. Soit un quart des dépenses publicitaires digitales ! Et d'après les spécialistes, le phénomène ne peut que s'amplifier. Au grand dam des mobinautes qui, du coup, pourraient finir par leur faire la chasse, comme ils le font sur leur PC et Mac.

Blockeurs à l'affût. "De 15 à 20 % des internautes français utilisent déjà des adblockers sur leur ordi", révèle Emmanuel Parody, secrétaire général du Groupement des éditeurs de contenus et services en ligne. Or sur iPhone, depuis le 16 septembre 2015, la traque aux pubs est aussi ouverte. Grâce à iOS 9 qui autorise désormais Safari à s'ajouter aux services de bloqueurs de réclames. Sauf que tous ne se valent pas. Pas seulement en termes de fonctions. Certains pratiquent, en effet, un drôle de double jeu qui consiste à laisser passer celles des annonceurs prêts à les rémunérer... ■ **FRANÇOIS ARIAS**

Mettez votre iPhone

APPROUVÉ PAR
01NET
MAGAZINE

1

1BLOCKER Il booste votre navigation sur le Web

Si certains bloqueurs jouent la carte de la simplicité, 1Blocker se veut surtout le plus complet possible en vous laissant lui préciser les sites Internet dont vous souhaitez supprimer, ou pas, les pubs. Et l'intérêt n'est pas des moindres ! Car certains sites sont tout bonnement allergiques aux adblockers et deviennent volontairement inutilisables lorsque ceux-ci sont activés. Les plus bricoleurs peuvent s'amuser à rédiger leurs propres règles de blocage sur leur ordi avant de les envoyer vers l'appli. À noter : 1Blocker se met à jour en fonction de l'évolution des sites Web sans intervention de son utilisateur. Pratique !

NOTRE AVIS De très loin, le plus efficace et le plus riche en fonctions. Et qui, bien paramétré, booste le surf. Une excellente... qui a un prix : 2,99 € pour débloquer toutes les options de 1Blocker.

► **1Blocker**, par Salavat Khanov
► iOS (gratuite)
► <http://is.gd/eUY1Q5>



REFINE Le meilleur des adblockers parmi les gratuits

Refine est l'une des rares applis gratuites à laisser ses utilisateurs définir leurs propres règles de blocage des pubs en fonction des sites qu'ils visitent. L'interface aurait gagné à être plus soignée — la police de caractères utilisée est presque illisible ! —, mais l'appli n'en demeure pas

moins étonnamment complète. Les flemmards pourront ainsi s'abonner à des listes prédéfinies de contenus bloqués et gagner du temps lors du paramétrage de Refine. On regrette que sa réactivité ne soit pas à la hauteur de celle de 1Blocker. **NOTRE AVIS** Si vous voulez disposer d'une appli que vous

pouvez paramétrier vous-même pour choisir les sites dont vous bloquerez, ou pas, les réclames, Refine est faite pour vous. D'autant que son efficacité n'est plus à démontrer. Et tout cela sans dépen- der un kopeck !

► **Refine**, par Luke Li
► iOS (gratuite)
► <http://is.gd/9IVcdj>

au régime sans pub



BLOCKR Le bon élève qui veut en faire plus

Entre le minimalisme de Crystal et le souci du détail de 1Blocker, Blockr est un bon compromis. Point trop d'options, donc, dans cet adblocker. Mais de quoi, entre autres, créer des listes de plateformes autorisées à afficher leurs pubs. À noter au passage que, contrairement à d'autres développeurs, les deux Allemands à l'origine de cette appli ont eu le bon goût de refuser tout accord avec des annonceurs prêts à payer pour que leurs réclames réchappent à toute censure. Autre détail : Blockr est aussi en mesure de vous débarrasser de ces très ennuyeux bandeaux prévenant de la présence de cookies. Et pour ne rien gâcher, cette appli est vendue à 0,99 € seulement.

NOTRE AVIS Abordable, efficace, performant : Blockr est un de nos coups de cœur ! Il ne fait pas dans le compromis et devrait séduire ceux que trop d'options effraient.

► **Blockr**, par Tim Pollert ► iOS (0,99 €) ► <http://is.gd/yQhzlz>



QUID SUR ANDROID ?

Pas question pour Google de faire la guerre aux annonceurs qui lui rapportent tant d'argent ! D'ailleurs, quand Samsung veut laisser les ad-blockers s'interfacer avec le navigateur de ses Galaxy, le géant du Web bannit du Play Store le premier d'entre eux, Adblock Fast, avant de l'autoriser de nouveau début février. Car, seuls sont tolérés les navigateurs bloqueurs de pubs et non les extensions pour Chrome. Le problème, c'est qu'ils sont peu performants. Ce qui rend la suppression des réclames sans intérêt. Tenté par ces soi-disant bloqueurs de pubs dénichés hors du Play Store ? Attention : vous risquez le vol de vos infos privées.



CRYSTAL Cet outil ne laisse (presque) rien passer

Vendu au tarif très raisonnable de 0,99 €, Crystal est un apôtre de la simplicité extrême. Il ne laisse ainsi passer – a priori – aucune pub et n'autorise pas les listes blanches de sites faisant exception. Mais là où il se démarque vraiment, c'est en offrant la possibilité de signaler les réclames qui passent au travers des mailles du filet et les pages Web devenant inaccessibles lorsqu'il est actif. Les développeurs s'engagent alors à corriger le problème dans les sept jours... sauf lorsque les sites incriminés rémunèrent justement Crystal pour qu'il stoppe la chasse aux bandeaux et autres pop-up de ses annonceurs.

NOTRE AVIS Ce best-seller resté des semaines en tête des ventes de l'App Store avait tout pour séduire. Difficile cependant de le recommander au vu de sa politique d'accords rémunérés avec certains annonceurs.

► **Crystal**, par Dean Murphy ► iOS (0,99 €) ► <http://is.gd/Z120eh>



PURIFY BLOCKER La simplicité sans sacrifier à l'efficacité

C'est l'un des premiers bloqueurs de pubs pour iOS. Dès sa sortie, Purify s'est démarqué par son extrême simplicité d'utilisation. Ainsi, là où certains concurrents font en sorte que leurs utilisateurs puissent les personnaliser à loisir, celui-ci se contente d'une poignée d'options. Tout juste est-il possible de créer sa

liste blanche de sites autorisés à afficher leurs réclames. De quoi frustrer ceux qui aiment contrôler tout ce que fait leur smartphone, mais de quoi contenter les personnes détestant mettre les mains dans le cambouis. D'autant que cet adblocker se révèle très efficace et fluidifie vraiment la navigation sur le Web.

NOTRE AVIS Ce (déjà) vétéran des bloqueurs de publicités pour iOS demeure l'un des plus performants. Toutefois, son prix nous paraît un peu élevé pour une application qui offre, au final, assez peu d'options à ses utilisateurs.

► **Purify Blocker**, par Chris Aljoudi ► iOS (1,99 €) ► <http://is.gd/N8KSNh>

Les nouveautés

APPLIS



Des signalements citoyens

À Denain, à Limoges ou encore à Fontainebleau, chaque citoyen peut signaler un dysfonctionnement de la voirie ou de l'éclairage public. Une fois géolocalisé sur l'appli, il doit sélectionner la catégorie d'informations, puis poster une photo et joindre un commentaire. Charge aux représentants locaux de faire le nécessaire. Il est également possible de suggérer une initiative ou de féliciter sa municipalité. Pour l'heure, une dizaine de villes utilisent ce dispositif.

▶ **TellMyCity**, par Spallian Innovation
Android et iOS (gratuite)
▶ <http://is.gd/MelS6n>



L'orthographe et la grammaire en mode zen

Vous n'avez jamais réussi à assimiler les règles d'orthographe et de grammaire ? Pour vous aider, OrthoSens s'est inspiré des séances de relaxation. L'appli vous invite en effet à vous allonger et à fermer les yeux pendant cinq minutes. Au son d'une musique douce, une voix vous rappelle sur un ton feutré que "le nom commun est comme une étiquette sur les choses et les objets". Sont également abordés le participe passé et le subjonctif, entre autres. Si l'état de détente se révèle plus propice à la mémorisation, il faut néanmoins écouter plusieurs fois une même session avant de s'en souvenir. Dommage que la lecture s'arrête dès que le mobile se met en veille.

▶ **OrthoSens**, par Woonoz SAS
Android et iOS (1,99 €)
▶ <http://is.gd/hR0nvp>



Dites-le en chantant

Announcez à ses proches la réussite à un examen en improvisant un texte sur la bande-son de Star Wars ou de Harry Potter, voilà qui peut être amusant. Sur Cizoo, vous disposez de dix secondes pour vous filmer en train de chanter sur un air de rap, de rock, de R'N'B ou sur une musique de film. Cette nouvelle version a en effet étoffé son panel de titres. Plutôt destinée aux 13-18 ans, l'application ne diffuse pas encore les œuvres de ses utilisateurs. Mais cela ne saurait tarder. Pour l'heure, les vidéos peuvent être partagées par courriel ou par texto. Fous rires assurés !

▶ **Cizoo**, par Cizoo ADG
iOS (gratuite)
▶ <http://is.gd/05NhFu>



Ne perdez plus de temps à faire la queue à la boulangerie

Marre d'attendre votre tour à la boulangerie ? Une fois géolocalisé sur Rapidle, il vous suffit de sélectionner l'un des lieux proposés. Vous accédez ainsi à la boutique qui présente en images les sandwichs, les gâteaux et autres boissons. Pour un montant minimal de 3,50 €, vous pourrez commander votre formule du midi ou votre goûter dès le matin, voire la veille. À vous de choisir l'heure de retrait de vos achats. Le paiement s'effectue par carte bancaire. Sur place, repérez la file d'attente réservée aux clients de l'appli. Le commerçant vous remettra le sac correspondant à votre numéro de commande. Seul souci : vous ne saurez qu'à ce moment-là qu'il ne restait plus d'éclair au chocolat...

▶ **Rapidle** ▶ Android et iOS (commande à partir de 3,50 €)
▶ <http://is.gd/hxaKgd>



RAPIDLE

de la quinzaine

Enregistrez vos créations musicales à la volée

 Les musiciens le savent bien. L'inspiration survient n'importe où, n'importe quand. Au cours d'une balade ou d'un road trip, on se met soudain à fredonner une mélodie, à composer un riff ou à créer un beat. Mais encore faut-il s'en souvenir. Vous pouvez toujours enregistrer vos airs sur le dictaphone de votre smartphone. Cependant, la qualité du son laisse à désirer. En revanche, si vous disposez d'iOS 9, le nouveau Mémo Musical conçu par Apple garantit un son non compressé et de haute qualité. Mieux encore, cette appli à l'interface minimalist intègre une ligne de batterie ou de basse qui s'ajuste à votre tempo. Il suffit d'appuyer sur l'un ou l'autre de ces instruments pour écouter le résultat. Bien qu'optimisé pour la guitare ou le piano acoustique, Mémo Musical s'adapte à d'autres instruments, y compris la voix. L'enregistrement de chaque piste peut être annoté, édité et exporté via iCloud, mais aussi transféré vers un logiciel de MAO (musique assistée par ordinateur). Pousser la chansonnnette devient un jeu d'enfant.

► Mémo Musical, par Apple ► iOS (gratuite)
► <http://is.gd/Q6zgX4>



FOTO

Une BD à lire et... à écouter

 Une bande dessinée illustrée par un dispositif sonore mais dénuée de cases. Phallaina, signée Marietta Ren, convie le lecteur à une nouvelle expérience sur tablette et smartphone. Conçue dans le cadre des Nouvelles écritures de France Télévisions, cette BD est désignée comme la première "bande défilée". Il suffit en effet de scroller l'image vers la gauche pour suivre l'histoire d'Audrey, une jeune fille qui souffre de crises hallucinatoires. Tout en lisant les dialogues, vous entendrez aussi les sons environnants. À découvrir.

► Phallaina : la 1^{re} "bande défilée", par France Télévisions ► Android et iOS (gratuite)
► <http://is.gd/8SPDUR>



 Cadeaux

Obtenez des cadeaux exceptionnels :

MANGO	Mango - Carte Cadeau 10€ 25000 Upoints
Amazon	Amazon - Carte Cadeau 10€ 25000 Upoints
Amazon	Amazon - Carte Cadeau 5€ 12500 Upoints
iTunes	iTunes® - Carte Cadeau 5€ 12500 Upoints
Fnac	Fnac - Carte Cadeau 10€ 25000 Upoints

Des bonus pour quelques pubs

 Accéder à une publicité dès que vous déverrouillez votre smartphone ; accepter l'invitation à télécharger une application ; visionner une vidéo. Toutes ces actions réalisées via Ulike vous rapportent des points. Plus vous en cumulerez, plus vous bénéficieriez d'avantages tels que des séances de cinéma, de la musique sur iTunes ou des cartes cadeaux (Fnac, Amazon ou Mango). À réserver à ceux qui consultent leur mobile très souvent et ne craignent pas de crouler sous les réclames.

► Ulike
► Android (gratuite)
► <http://is.gd/kbhqem>



Faites varier la musique en bougeant



Prêt à tenter une expérience sensorielle en musique ? Avec Fantom, découvrez quatre nouveaux titres du groupe Massive Attack... mais pas dans leurs versions originales. En fait, l'application crée des remix qui varient en fonction du moment de la journée, de votre environnement, de vos mouvements et de votre rythme cardiaque. Pour en profiter, vous devez toutefois accepter l'accès à l'appareil photo, au capteur de mouvement et à l'appli santé de votre mobile. À vous, ensuite, de vous enregistrer en train de danser ou de gesticuler.

► Fantom Sensory Music, par Fantom and Sons Limites
► iOS (gratuite) ► is.gd/YLB5TB



Louis XIV et la guerre

L'album photo de Louis XIV



Soixante-douze ans de règne résumés en 27 images. Réalisé par la Bibliothèque nationale de France, ce concentré d'informations sur Louis XIV a de quoi retenir l'attention des petits et des grands. Que ce soit pour la qualité des photos ou la concision des commentaires disponibles à l'écrit et en audio. L'album relate ainsi la naissance quasi miraculeuse du dauphin, qui reçut pour deuxième prénom Dieudonné, ou encore la disgrâce de Fouquet.

► Louis XIV pour iPhone, par BNF ► iOS (gratuite)
► <http://is.gd/STA3rA>



Prenez la tête de la résistance humaine contre l'occupant extraterrestre

Une race venue d'ailleurs, les Advent, occupe la Terre. Ils y mènent des expériences d'hybridation dans le cadre de thérapie génique et imposent leur dictature. En tant que commandant de la résistance, vous conduisez des missions de sabotage, d'assassinat de dignitaires Advent... Les combats stratégiques au tour par tour demandent un grand sens de l'observation et des qualités d'anticipation. Mais il s'agit aussi de gérer les ressources, la base des résistants proposant un département de recherche et un autre d'ingénierie. Le premier identifie les points faibles des ennemis. Le second travaille sur l'amélioration des armes et des équipements. Enfin, XCOM 2 offre une composante de jeu de rôle. Les visuels sont soignés et la bande-son immersive à souhait.

► **XCOM 2**, de 2K Games (Take-Two Interactive Software)
► 16 ans et plus - Windows (49,99 €)
► <http://minu.me/dp5i>



En quête de mémoire

A la suite d'un tsunami qui a dévasté le monde, Michael, amnésique, a atterri dans un camp de réfugiés où règnent la violence et une étrange maladie. Il va lui falloir survivre et retrouver ses souvenirs. Ce titre d'aventure classique jouit d'une esthétique originale et d'une palette de couleurs limitée qui durcit l'ambiance du jeu.

► **Dead Synchronicity**, de Daedalic Entertainment
► 16 ans et plus - iPad et tablettes Android (4,99 €)
► <http://is.gd/sFdm4h>



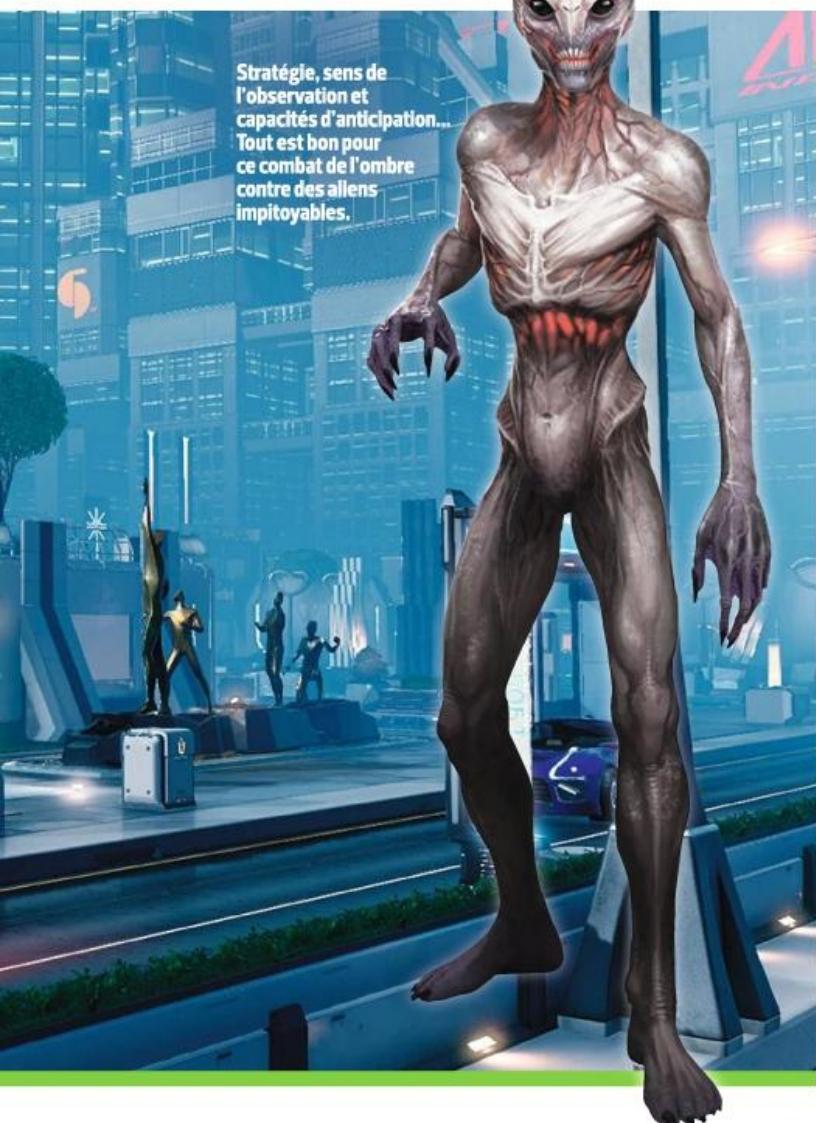
Un jeu de guerre saisissant de réalisme

Dans cette déclinaison de This War is Mine, simulation de survie de civils en zone de guerre, les adultes doivent prendre soin de leur progéniture. On y retrouve les forces du précédent opus : choix moraux, stratégie et mensonges pour sauver sa peau. La direction artistique tout en nuances de gris fait des merveilles et la vue en coupe des bâtiments donne une vision unique.

► **This War of Mine: The Little Ones**, de Deep Silver
► 18 ans et plus - PS4 et Xbox One (30 €)
► <http://minu.me/dp5f>



JEUX



Au ras des pâquerettes

Cette application ludique présente aux plus jeunes les habitants du jardin qui vivent sous et sur terre. À l'aide d'une petite loupe que l'on promène sur l'écran, on découvre le nom, le cycle de développement et les mœurs de la taupe, du pissenlit ou du ver de terre. Si une seule expérience est disponible – créer un miniterrarium à lombrics –, d'autres devraient suivre, ainsi que différents endroits à explorer. Doté de contrôles intuitifs, l'outil est conçu pour séduire les petits. Les fiches descriptives sont illustrées et écrites dans un langage simple. Gratuit pour le moment, ce titre pourrait s'imposer comme une référence si les mises à jour tiennent leurs promesses. À suivre de près.

► **Anscience**, de Circus Atos ► Tout public – iPad et tablettes Android (gratuit) ► <http://is.gd/Jps0Ly>



Partez pour une odyssée qui stimule autant les sens que les neurones

Vous vous réveillez sur une île mystérieuse. Pourquoi ? Comment ? Vous n'aurez aucune réponse à ces questions. Une seule certitude, il va vous falloir venir à bout des 600 casse-tête disséminés sur ce caillou perdu au milieu de l'océan pour espérer rentrer chez vous et obtenir le fin mot de l'histoire. Logique, observation et arithmétique sont absolument nécessaires afin d'ouvrir des chemins, d'actionner des mécanismes ou de dérouler des passerelles. Visuellement envoûtant, on

retrouve sur l'île toutes sortes de paysages, du désert le plus aride à la jungle la plus luxuriante. Lors de vos pérégrinations, des enregistrements audio de personnes ayant déjà exploré les lieux peuvent vous livrer des indices si vous les écoutez attentivement. Non conventionnel à bien des égards, *The Witness* vous convie à un voyage exaltant.

► **The Witness**, de Thekla Inc. ► Tout public – PS4 (69,90 € version boîte) et Windows (36,99 €) ► <http://minu.me/dp3f>



SITES

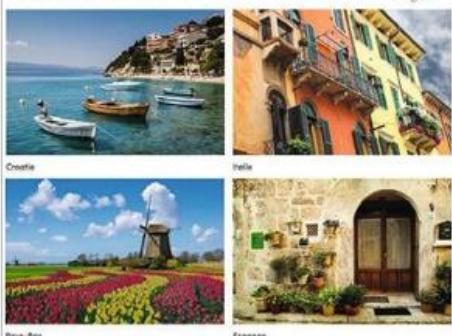
Trouvez votre prochaine location de vacances

Vec Holidu et son interface dynamique, simplifiez-vous la recherche de locations de vacances en France et à l'étranger. Ce comparateur multiplie les filtres afin de vous aider à dénicher un logement ayant récolté les meilleurs avis et/ou les plus proches du centre-ville. Et ce, au mètre près. À vous de déterminer si vous préférez être situé à moins de 200 m ou à plus de 10 km des commerces. Vous pouvez également indiquer les équipements qui vous sont indispensables (piscine, parking...) ou le type d'habitations (appartement, maison, bateau...). Sans quitter le site, vous accédez à la fiche descriptive du bien et à son prix, mais aussi au témoignage, le plus souvent traduit en français, des précédents locataires. Un clic sur Voir l'offre vous dirige vers la plateforme partenaire afin de valider votre réservation.

► Holidu ► www.holidu.fr



PAYS LES PLUS RECHERCHÉS



Tout ce qu'il faut savoir avant de s'expatrier

French Planète veut connecter les expatriés francophones. Si vous êtes sur le départ, des guides sur chaque pays vous apportent des informations pratiques sur le travail ou le logement. La plateforme alimente peu à peu son carnet de bonnes adresses où vous retrouverez des compatriotes.

► French Planète
► www.frenchplanete.fr



L'Histoire racontée par les témoins de l'époque

Dès les premières secondes, Caius Julius Caesar s'insurge : "Je n'ai jamais été empereur, ok ?" En revanche, il accepte volontiers le titre de dictateur à vie. À l'image de cet extrait, la websérie Confessions d'histoire adopte un ton humoristique et un lexique familier pour relater des faits historiques. La mise en scène des vidéos, quant à elle, s'inspire des émissions de télé réalité, lorsque les candidats s'expriment dans un confessionnal face

caméra. Ici, ce sont Vercingétorix, Baudoin 1^{er}, Aliénor d'Aquitaine, ou bien encore l'abbé Bernard de Clairvaux qui témoignent tour à tour de la guerre des Gaules, de la première ou de la deuxième croisade. Le tout se révèle aussi instructif que distrayant. De quoi donner le goût de l'histoire à tout collégien récalcitrant. On attend avec impatience les prochains épisodes.

► Confessions d'histoire
► <http://confessionsdhistoire.fr/>



Une boutique douillette

Rendez-vous sur le site émoi émoi pour découvrir les sweat-shirts à messages (Mini poule, Papa cool...) de la marque. De quoi garnir les garde-robés des futures mamans, de bébé et des papas. Les fondatrices ont aussi ouvert leur espace à d'autres créations, comme les affiches de Michelle Carlslund.

► émoi émoi
► www.emoi-emoi.com

De bonnes bouffes sans gluten

Vous avez banni le gluten de votre alimentation ? Alors Because Gus est fait pour vous. Il recense les restaurants où vous pourrez vous régaler sans restriction. Et pas seulement à Paris. La petite équipe livre ainsi des adresses à Lille, à Lyon, à Strasbourg, à Toulouse, ou encore à Saint-Malo. Les traiteurs et autres pâtisseries "gluten free" y disposent aussi de leur propre espace. Enfin, le site fournit son lot d'astuces pour respecter ce régime alimentaire avec un zeste d'humour.

► Because Gus ► <http://because-gus.com>



► C'est grave docteur ?, Science Infuse

► Où ? La cuisine africaine sans gluten ► Où manger ?

LOGICIELS

Des vidéos d'infos totalement décalées

Et si vous découvriez les gestes santé du matin à partir d'images du héros de la série Dexter? Voilà qui est assurément plus réjouissant que de lire un banal article. Complémentaire du site d'actualités Huffington Post, cette plateforme vidéo déchiffre ainsi les infos de manière décalée. Forcenés du premier degré s'abstenir.

► Le huffplay
► <http://videos.huffingtonpost.fr/>



Échangez vos étudiants

La colocation n'est plus la seule solution pour éviter des loyers trop chers. Des pères de famille ont eu l'idée d'échanger les chambres de leurs enfants. Concrètement, si votre progéniture part étudier à Bayonne alors que vous résidez à Bordeaux, le site se charge de vous mettre en contact avec une famille dont l'enfant compte suivre un cursus dans votre ville. Du coup, les deux foyers n'ont rien à dépenser pour l'hébergement de leurs étudiants. Pas de loyer, ni de facture d'électricité, d'eau ou d'Internet supplémentaires. Reste à trouver un confort équivalent. Afin d'éviter les mauvaises surprises, Swap & Study (échange et étude) a mis en place une fiche descriptive du logement très détaillée, incluant la taille de la pièce. Entièrement gratuit, ce service pourrait faire des émules.



► Swap & Study
► www.swapandstudy.com



Un coup d'accélérateur pour Firefox

Un temps de téléchargement d'une page Web plus rapide, de l'ordre de 20 à 26 %. Pour atteindre cette performance, la version 44 de Firefox fait appel à l'algorithme de compression Brotli (qui signifie "petit pain" en suisse allemand), développé par les chercheurs de... Google. En raison de quelque retard, ces derniers ne l'ont pas encore ajouté à leur propre navigateur Chrome. Mais ça ne saurait tarder. Conservant donc une petite longueur d'avance, l'outil de surf de Mozilla s'attache également à signaler toute connexion non sécurisée à un site Internet qui n'utilise pas HTTPS. Mais pour le savoir, vous devez cliquer sur l'icône de la planète, dans la barre d'adresse. Il faudra attendre la version 45 pour disposer d'un système d'alerter plus précis.

► Firefox 44, de Mozilla ► Tous systèmes (gratuit) ► goo.gl/KMuPwg



Dépannez les PC et appareils mobiles de vos proches à distance

Parents – ou grands-parents – adorent surfer sur Internet et envoyer des photos par mail à leurs amis. Mais au moindre clic de travers, c'est la panique. Ils vous inondent de courriels et d'appels au secours. Compliqué de leur expliquer la marche à suivre ? Installez TeamViewer sur votre ordinateur, puis demandez à vos parents de télécharger le module Quick-Support sur le site www.teamviewer.com/fr afin d'obtenir un identifiant et un mot de passe. Une fois ces informations saisies sur votre machine, vous serez alors en mesure de prendre la main sur leur PC. Libre à vous, ensuite, de mettre en place l'appli météo qu'ils vous réclament depuis des mois ou de lancer les mises à jour indispensables. Vous pourrez sans souci redémarrer leur ordi. Avec la version 11, il est même possible de contrôler à distance les tablettes et smartphones Android, ainsi que, partiellement, ceux sous iOS. Et inversement, prendre la main sur un PC, un Mac ou un Linux depuis un appareil Android.

► TeamViewer 11, prendre un PC à distance
► Windows, Mac, Linux, Android, iOS, Windows Phone (gratuit) ► www.teamviewer.com/fr



Un mot de passe peut en cacher beaucoup d'autres

Se souvenir d'un seul sésame pour accéder à l'ensemble des sites Web facilite la vie, mais rend aussi plus vulnérable face aux attaques. Le gestionnaire LastPass retient pour vous les différents codes et peut également en générer de nouveaux à chaque inscription sur un site. De votre côté, vous devez juste mémoriser un mot de passe maître. Suite à des attaques par phishing, l'éditeur a mis en place un dispositif qui vous alerte automatiquement lorsqu'il ne s'agit pas de sa page Web officielle.

► LastPass ► Mac, Windows, Linux (gratuit, 12 € par an pour la version premium) ► <https://lastpass.com/fr/>



LE **GUIDE** POUR DEVENIR UN AS DE LA BUREAUTIQUE



En vente chez votre marchand de journaux
& sur les plateformes numériques !

CAHIER PRATIQUE

Avec l'appli Cartes, installée par défaut sur votre Windows Phone, aucun risque de vous perdre... même loin de toute connexion Internet. P. 88



P. 78

WINDOWS

- Activez les réglages secrets de Windows 10
- Configurez des comptes utilisateurs sous Windows 10
- Utilisez deux écrans sur votre PC

P. 82

MAC OS

- Évitez d'exposer vos données privées au regard de Spotlight
- Améliorez la connexion Wifi de votre Mac

P. 84

ANDROID

- Exploitez à fond les notifications d'Android 6
- Personnalisez les icônes de vos applis
- Accédez aux informations cachées de votre mobile

P. 86

IOS

- Réalisez facilement vos montages vidéo avec Fly Video Editor
- Organisez les photos de votre iPad depuis iTunes

P. 88

WINDOWS PHONE

- Arrivez à bon port en vous laissant guider par votre mobile
- Manipulez les fichiers de votre téléphone

P. 90

LOGICIELS & SERVICES

- Huit astuces pour protéger votre blog
- Tirez parti du Lanceur d'applis de votre chromebook
- Enregistrez des pages Web pour les consulter hors connexion

P. 94

SAV

- La rédaction répond à vos questions



AFFICHAGE



INTERNET



NAVIGATION



MOBILE



PHOTO



SÉCURITÉ



SYSTÈME



VIDÉO



WIFI

Activez les réglages secrets

Windows offre de nombreuses possibilités de personnalisation, mais néanmoins limitées si vous en restez aux réglages "officiels". Pour aller plus loin, plongez dans les entrailles du registre.

Modifiez le registre depuis l'utilitaire Regedit

Le registre, appelé parfois base de registre, est un fichier système où sont consignées les informations de configuration de Windows et de vos logiciels. Vous pouvez y apporter des modifications en passant par un utilitaire intégré à l'OS : **regedit.exe**. Pour accéder à cet outil, tapez **regedit** dans le champ de recherche de Windows 10. Faites un clic droit sur l'intitulé **regedit** qui apparaît alors et choisissez l'option **Ouvrir l'emplacement du fichier**. Faites de même sur le fichier **regedit.exe** et activez la commande **Épingler à la barre des tâches** afin de créer un raccourci et de lancer rapidement l'éditeur du registre.



1

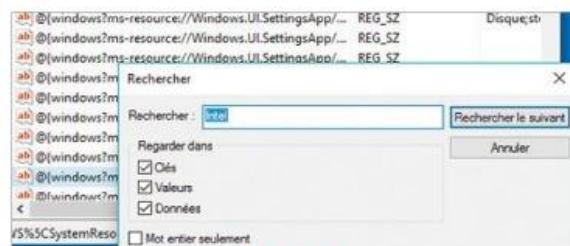
Enregistrez une copie du registre

Tout changement malencontreux apporté au registre étant susceptible de rendre votre PC instable, commencez par sauvegarder une version saine de ce fichier. Lancez **Regedit** et déroulez le menu **Fichier, Sauvegarder**. Sélectionnez l'emplacement où sera conservée la copie (une clé USB, un disque dur réseau, ou dans le cloud, par exemple).



2

Cochez l'option **Tout** dans la section **Étendue de l'exportation** au bas de la fenêtre et choisissez **Enregistrer**. En cas de problème, il vous suffira de restaurer cette version du registre à partir du menu **Fichier, Importer**.



3

Déployez les branches du registre pour changer une valeur

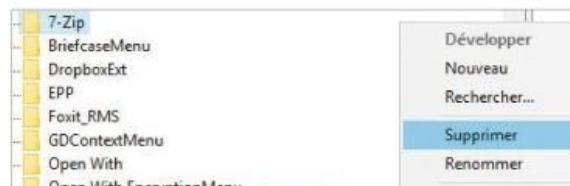
Toutes les modifications présentées ici imposent de parcourir l'arborescence du registre, de sélectionner une clé ou d'en créer de nouvelles, puis de corriger les valeurs définies par défaut. Pour isoler une clé ou une valeur, utilisez la commande **Édition, Rechercher**. Entrez le nom de l'élément et ne gardez cochée que l'option **voulez** (**Cles**, **Valeurs** ou **Données**). Cliquez sur **Suivant** pour passer à une autre occurrence et accéder au paramètre voulu.

4

Effacez une application supprimée de la liste des logiciels

Si un programme apparaît toujours dans la fenêtre **Applications et fonctionnalités** des paramètres de Windows 10 après sa désinstallation, lancez **Regedit** et déployez la branche **HKEY_LOCAL_MACHINE, SOFTWARE, Microsoft, Windows, CurrentVersion, Uninstall**. Faites un clic droit sur le nom du logiciel fautif et sélectionnez la commande **Supprimer**.

Uninstall	Supprimer
2428445090	Renommer
4a44e941c9	Exporter
736ef7522e2	Autorisation
9102599345	Copier le no
9380874785	
Dashlane	
Qobuz Desktop	



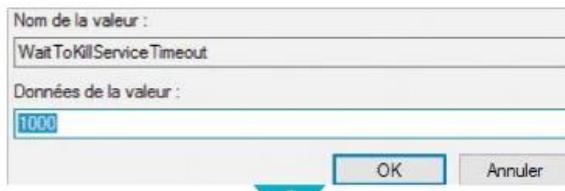
5

Nettoyez le menu contextuel de Windows 10

Lors de leur installation, certains logiciels implantent un raccourci dans le menu de Windows. Déroulez la branche **HKEY_CLASSES_ROOT, *, shellex, ContextMenuHandlers**. Sélectionnez l'application indélébile (7-Zip dans notre exemple) puis appuyez sur la touche **Suppr** du clavier (ou sur **Supprimer** dans le menu contextuel).

de votre Windows 10

DIFFICULTÉ
Élevée
TEMPS
1 h



Accélérez la fermeture du système

Grâce aux disques SSD, les PC démarrent désormais en quelques secondes. Aucun impact en revanche sur la fermeture de Windows. Pour écouter cette procédure, lancez **Regedit** et cliquez sur **HKEY_LOCAL_MACHINE\SYSTEM\CurrentControlSet\Control**. Double-cliquez sur la clé **WaitToKillAppTimeout**. Saisissez **1000** dans le champ **Données de la valeur** et validez (**OK**).



Retrouvez l'horloge de Windows 7

Inspiré par Mac OS et les systèmes mobiles, Windows 10 a épuré son graphisme. Cela vaut pour le panneau de l'horloge (et le calendrier) qui apparaît quand vous cliquez sur l'heure et la date dans la barre des tâches. Pour restaurer la version de Windows 7, allez sur **HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\Microsoft\Windows\CurrentVersion\ImmersiveShell**. Faites un clic droit dans le volet droit. Choisissez *Nouveau, DWORD (32-bit)* et nommez cet élément **UseWin32TrayClockExperience**. Effectuez un clic droit sur cette entrée, sélectionnez **Modifier** et fixez la valeur à **1**.

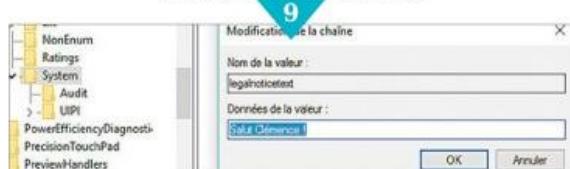


Ajoutez un raccourci vers la poubelle

Pour accéder à la corbeille depuis l'Explorateur de fichiers sans repasser par le Bureau, ouvrez **Regedit** puis allez sur **HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\Microsoft\Windows\CurrentVersion\Explorer\MyComputer**. Faites un clic droit sur *NameSpace*. Choisissez *Nouveau*, **Clé** et nommez l'élément **{645F040-5081-101B-9F0800AA002F954E}**. Dans l'**Explorateur de fichiers**, sélectionnez **Ce PC**: l'icône de la poubelle y est active.

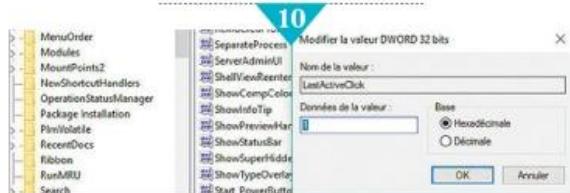
Personnalisez l'écran de connexion de l'OS

Vous voulez surprendre vos enfants ? Affichez un message personnel sur la page d'identification de Windows. Choisissez **HKEY_LOCAL_MACHINE\Software\Microsoft\Windows\Current Version\Policies\System**. Effectuez un double-clic sur la clé **legalnoticecaption**. Indiquez le titre dans le champ **Données de la valeur** et validez (**OK**). Faites-en autant sur **legalnoticetext**, saisissez votre message et Confirmez (**OK**). À la prochaine connexion, découvrez votre message.



Basculez vers la dernière fenêtre active

Lorsque vous sélectionnez dans la barre des tâches de Windows 10 l'icône d'un logiciel dont plusieurs onglets ou instances sont en cours d'exécution, les différentes fenêtres s'affichent sous forme de vignettes. Pour ouvrir directement la dernière fenêtre que vous avez consultée, suivez la branche **HKEY_CURRENT_USER\Software\Microsoft\Windows\CurrentVersion\Explorer\Advanced**. Créez une valeur de type **DWORD (32-bit)**. Nommez-la **LastActiveClick** et attribuez-lui la valeur **1**.



Retirez de l'Explorateur de fichiers le raccourci vers OneDrive

Si vous n'utilisez pas le service cloud de Microsoft, lancez **Regedit**, déroulez la branche **HKEY_CLASSES_ROOT, CLSID, {018D5C66-4533-4307-9B53-224DE2ED1F6}**. Double-cliquez sur la valeur **System_IsPinnedToNameSpaceTree** dans le volet droit de l'interface et passez la valeur de 1 à 0. ■





Configurez des comptes utilisateurs sous Windows 10

Pour partager votre ordinateur avec les membres de votre tribu en toute sérénité, il suffit d'y créer différents comptes utilisateurs adaptés à leurs besoins.

Compte synchronisé ou local, compte invité ou enfant, à chacun son espace personnalisé.

Créez votre compte Microsoft

La possibilité d'associer votre PC à un compte Microsoft assure la synchronisation d'un certain nombre de données entre vos différents ordinateurs et appareils mobiles. Cliquez sur l'icône **Windows** en bas à gauche de la barre des tâches, puis sur **Paramètres, Comptes**. Dans **Adresse de messagerie et comptes**, activez **Se connecter plutôt avec un compte Microsoft**. Entrez vos identifiants ainsi que le mot de passe de votre PC si ce dernier est protégé. Pour ouvrir une session avec ce compte utilisateur, vous devrez saisir le sésame qui vous sert à accéder à OneDrive, à Outlook.com ou à la gestion d'Office 365.

1

Appropriez-le-vous !

Votre compte Microsoft vous permet d'accéder à un large éventail d'avantages. [En savoir plus.](#)

Adresse e-mail ou téléphone

Mot de passe

J'ai oublié mon mot de passe

Vous n'avez pas de compte ? [Créez-en un !](#)

Se connecter

Accès

Vous pouvez appliquer des modifications à l'accès

Choisir

Choisir une application

Vous devez redémarrer votre PC pour appliquer les modifications.

OneNote

Vidéo Skype

3

Limitez les droits d'utilisation à une seule appli

Par défaut, les comptes créés sont de type "standard". Sans votre mot de passe, les opérations qui nécessitent des priviléges d'administrateur seront refusées (réglages système, installation de logiciels). Vous pouvez aller plus loin et limiter les droits d'utilisation d'un compte à une seule appli du Windows Store ! Ouvrez une session avec le compte concerné et installez l'appli en question. Revenez à votre session administrateur. Dans les paramètres de compte, cliquez sur **Famille et autres utilisateurs**, puis sur **Configurer un accès** au bas de la section **Autres utilisateurs**. Sélectionnez le compte, activez **Choisir une application** et pointez vers le logiciel voulu.

Options de connexion

Accès professionnel

Famille et autres utilisateurs

Synchroniser vos paramètres

Voulez-vous ajouter un adulte ou un enfant ?

Saisissez l'adresse e-mail de la personne que vous souhaitez ajouter. Si elle Windows, Office, Outlook.com, OneDrive, Skype ou Xbox, saisissez l'adresse qu'elle utilise pour se connecter.

Ajouter un enfant

Les enfants sont plus en sécurité en ligne lorsqu'ils disposent de leur propre compte.

Ajouter un adulte

Entrez son adresse e-mail

Entrez une adresse de messagerie.

La personne que je souhaite ajouter ne dispose pas d'une adresse e-mail

4

Attribuez un espace sécurisé à vos enfants

Windows 10 invite les parents à créer un compte sécurisé pour leur progéniture. Vous devez pour cela être connecté avec votre compte Microsoft. Dans **Comptes, Famille et autres utilisateurs**, cliquez sur **Ajouter un membre de votre famille**, puis cochez la case **Ajouter un enfant**. S'il possède une adresse mail, ajoutez-la ; sinon, sélectionnez **La personne ne dispose pas d'une adresse e-mail**. Saisissez alors son nom et son âge, puis attribuez-lui une adresse électronique. Entrez votre numéro de portable et activez **Fermer, Gérer les paramètres de famille en ligne** afin de paramétrer le contrôle parental.

Ajoutez un compte utilisateur

Si d'autres personnes utilisent votre ordi, attribuez un compte à chacune d'entre elles. Cela les empêchera d'installer des applis ou de modifier les paramètres en tant qu'administrateur du PC. Dans les paramètres de compte, cliquez sur **Famille et autres utilisateurs**. Activez **Ajouter un autre utilisateur sur ce PC**, puis **Je ne dispose pas des informations de connexion de cette personne**, **Ajouter un utilisateur sans compte Microsoft**. Saisissez le nom de la personne et validez par **Suivant**.

2

Autres utilisateurs

Autorisez des utilisateurs qui connecter avec leur propre liste des membres de votre famille

Ajouter un autre utilisateur

Stéphane Philippon Administrateur - stfp

Créer un compte pour ce PC

Si vous souhaitez utiliser un mot de passe, choisissez une expression difficile à deviner.

Qui sera amené à utiliser ce PC ?

MARIE

Sécurisez votre mot de passe.

Entrer un mot de passe

Entrer à nouveau le mot de passe



DIFFICULTÉ
Modérée
TEMPS
15 mn

Utilisez simultanément deux écrans sur votre ordinateur

Prenez vos aises avec Windows 10 en affichant vos logiciels sur deux écrans en même temps. À la clé, un confort de travail inégalé.

ÉTAPE 1

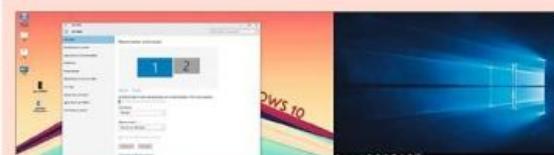
Branchez un second moniteur à votre ordi

Le panneau arrière de votre carte mère ou de votre carte graphique comporte plusieurs connecteurs. Il vous suffit de relier le second écran à l'une des prises inutilisées : HDMI, DVI, DisplayPort, VGA. Windows 10 détecte alors la présence du nouveau périphérique et y duplique par défaut l'image du moniteur principal.

ÉTAPE 2

Profitez d'un Bureau étendu

Pour afficher des éléments différents sur les deux moniteurs, effectuez un clic droit sur une zone libre du Bureau et choisissez l'option **Paramètres d'affichage**. Rendez-vous ensuite en bas de la fenêtre, déroulez la liste **Plusieurs écrans** et activez **Étendre ces affichages**. Enfin, cochez la case **Faire de cet écran**



En affichant des éléments différents sur les deux moniteurs de votre PC, vous bénéficiez d'un espace de travail appréciable.

l'écran principal, puis sélectionnez **Appliquer** et **Conserver**.

ÉTAPE 3

Préparez les deux images d'arrière-plan

Ouvrez l'**Explorateur de fichiers** de Windows. Vérifiez que la taille des photos qui feront office de papier peint est adaptée à la résolution de vos écrans (1080 x 1920 pixels dans le cas de moniteurs HD). Vous obtiendrez ainsi un rendu optimal. Copiez les

deux fichiers dans le dossier **C:\Windows\Web\Wallpaper\Windows**. Sélectionnez-les (**Ctrl + clic**), faites un clic droit sur l'une des images et activez la commande **Choisir comme arrière-plan du Bureau**.

ÉTAPE 4

Changez le papier peint sur chaque écran

Si les deux moniteurs arborent toujours le même fond d'écran, faites un clic droit sur le Bureau (depuis l'écran de votre choix) et choisissez la commande **Afficher l'arrière-plan suivant**. Répétez l'opération jusqu'à obtenir la combinaison souhaitée et que chaque PC affiche l'image que vous lui destinez. ■

Passez à Windows 64 bits

Sachez qu'une simple mise à jour ne suffit pas pour migrer vers la version 64 bits de l'OS de Microsoft. Explications.

ÉTAPE 1

Sauvegardez vos données et préparez l'installation

Tout d'abord, vérifiez que votre PC est compatible. Pour cela, ouvrez le **Panneau de configuration**, cliquez sur **Système** et intéressez-vous à la ligne **Type du système**. S'il y est noté 32 bits et la mention processeur x64, votre ordinateur est équipé d'une

puce adaptée et rien ne vous empêche de passer à Windows 64 bits. Avant de commencer, sauvegardez vos fichiers importants (documents bureautiques, MP3, vidéos...) sur un disque dur externe. Procurez-vous ensuite l'outil **Media Creation Tool** de Microsoft en allant sur tinyurl.com/nwvexuv et en cliquant sur **Download Tool Now**. Exécutez le fichier téléchargé, activez **Accepter** puis l'option **Créer un support d'installation pour un autre PC**. Dans le menu **Architecture**, sélectionnez **64 bits (x64)**. Cochez enfin la case **Disque**

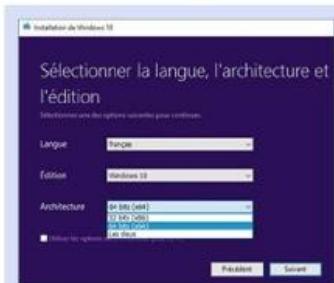
mémoire flash USB et insérez une clé USB vierge.

ÉTAPE 2

Démarrez sur la clé USB et finalisez la mise en place

Attendez la fin de la préparation du support d'installation. Relancez le PC et accédez au Bios pour démarrer sur la clé USB. Une fois que l'écran de l'assistant de Windows 10 s'affiche, cliquez sur **Suivant, Je n'ai pas de clé produit**. Sélectionnez **Windows 10 Famille** (ou **Pro** selon la version présente sur votre ordi). Acceptez le contrat de licence, puis optez pour

l'installation personnalisée. Choisissez le disque dur où sera implanté Windows et suivez le processus d'installation jusqu'à son terme. ■



Lors de la phase de création du support d'installation, veillez à bien sélectionner l'option **64 bits**.



Évitez d'exposer vos privées au regard de

Afin de répondre au mieux à vos requêtes, l'outil de recherche de Mac OS Interroge aussi bien votre disque dur qu'Internet. Découvrez comment ne pas divulguer vos informations les plus personnelles.

N'exposez pas vos requêtes à la curiosité d'Apple

Par défaut, vos demandes depuis Spotlight sont envoyées aux serveurs d'Apple, de façon à vous fournir des réponses pertinentes venant d'Internet. Cette option très pratique constitue un sérieux problème pour la confidentialité de vos informations. Que deviennent les résultats de vos requêtes ? Comment être sûr qu'ils ne suivent pas, eux aussi, le chemin vers ces fameux serveurs et que vos données ne soient pas utilisées à des fins commerciales ?

1 A propos des suggestions Spotlight et de la confidentialité

Les suggestions Spotlight affichent des suggestions provenant d'Internet et de l'App Store, mais aussi des horaires de cinéma, des lieux proches et plus encore dans Spotlight et dans la recherche. Lorsque vous utilisez Spotlight ou la recherche, vos recherches, les suggestions Spotlight que vous sélectionnez et les données d'utilisation associées sont envoyées à Apple. Les résultats d'une recherche effectuée dans le contenu de votre Mac ne seront pas envoyés. Si le service de localisation est activé sur votre Mac et que vous utilisez Spotlight ou la recherche, la position géographique de votre Mac à cet instant est envoyée à Apple. Les recherches de mots et expressions courants sont envoyées par Apple au moteur de recherche Bing de Microsoft. Ces recherches ne sont pas stockées par Microsoft. Afin de vous suggérer des morceaux et des vidéos plus pertinents, si votre Mac a accès à des services de musique ou de vidéo par abonnement, les informations telles que les noms des services par abonnement et les types d'abonnement peuvent être envoyées à Apple. Le nom de votre compte, votre numéro et votre mot de passe ne sont pas envoyés à Apple. La position, les recherches et les informations d'utilisation envoyées à Apple ne sont utilisées par Apple que pour rendre les suggestions Spotlight plus pertinentes et pour améliorer d'autres produits et services Apple.

Accédez aux réglages de Spotlight

Afin de rendre le moteur de recherche de votre Mac moins indiscret, mettez le cap sur les **Préférences système**, accessibles depuis le menu **Pomme**. Cliquez sur l'icône **Spotlight**. L'onglet **Résultats de la recherche** affiche les différents types d'éléments pris en compte lors de vos demandes et susceptibles de figurer dans la liste des résultats : applis, documents PDF, images, mails, musique, etc.

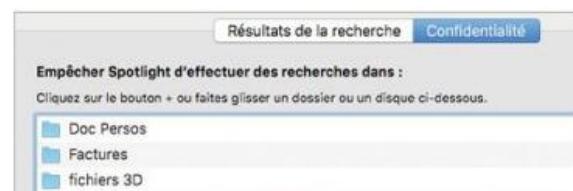
2



3

Interdisez l'accès à différents éléments

Restreignez le champ de recherche de l'outil afin de protéger certains types de documents. Les PDF, par exemple, si vous utilisez ce format pour archiver vos factures et vos fichiers administratifs ou vidéo. Pour cela, décochez la case devant les intitulés inutiles. Il sera ainsi impossible aux utilisateurs de votre Mac de les retrouver avec Spotlight. Notez que les recherches seront plus rapides et Spotlight renverra des résultats plus concis et plus pertinents.



4

Retirez vos documents personnels de la recherche

Vous enregistrez vos fichiers privés dans des dossiers précis ? Excluez ces emplacements du périmètre de prospection. Ainsi il n'y aura pas de risque que Spotlight les révèle. Activez **Confidentialité** dans les **Paramètres** et glissez les dossiers en question au centre de la fenêtre. Pour annuler cette quarantaine, cliquez sur l'un des dossiers dans cette même fenêtre, puis sur le bouton – au bas de la liste.



5

Ne révélez pas votre position géographique

Quand vous effectuez une requête, son objet est envoyé à Apple. Il en est de même de votre situation géographique. Pour éviter que Spotlight ne divulgue ces infos, ouvrez les **Préférences système**, choisissez **Sécurité et confidentialité** et **Service de localisation**.

données Spotlight

DIFFICULTÉ
Élevée
TEMPS
20 mn



6

Coupez l'accès de Spotlight à toutes vos données de localisation

Choisissez le cadenas qui figure à gauche au bas de la fenêtre afin d'activer les paramètres liés à la protection de votre Mac. Saisissez votre mot de passe utilisateur et cliquez sur **Déverrouiller**. Sélectionnez ensuite le bouton **Détails...** placé derrière l'intitulé Services système et décochez l'option **Suggestion Spotlight et Safari**. Ainsi, les informations de localisation resteront disponibles pour les autres applis (Cartes, par exemple).



7

Suspendez les suggestions Spotlight

Vous l'avez noté, la liste des résultats renvoyés par l'outil de recherche de Mac OS ne se limite pas aux fichiers présents sur le disque dur. Spotlight vous suggère une multitude de liens pointant vers des contenus sur Internet : plans de lieux, définitions, pages Wikipédia, sites Web... C'est pour cela que les termes de vos demandes et certaines infos personnelles sont transmis aux serveurs d'Apple. Afin de mettre fin à ces fuites de données, ouvrez **Préférences système, Spotlight** et décochez la case **Autoriser les suggestions Spotlight...** au bas de l'onglet **Résultats de la recherche**. Il vous suffira ensuite de réactiver cette option pour retrouver instantanément les liens externes parmi les résultats proposés.

DIFFICULTÉ
Modérée
TEMPS
15 mn

Améliorez la connexion Wifi de votre Mac

Votre ordi sous Mac OS X Yosemite, ou El Capitan, a des difficultés à se connecter en Wifi, ou souffre de décrochage sans vous alerter ? Voici les remèdes à appliquer !

pistes à explorer afin de pallier ces problèmes et d'améliorer la connexion.

ÉTAPE 3

Contrôlez les performances de votre réseau

Pour en savoir davantage sur votre connexion, déroulez le menu **Fenêtre**. Activez l'option **Performances** et observez les courbes de vitesse, de qualité et de puissance du signal Wifi. Si vous utilisez un point d'accès public, sélectionnez l'option **Fenêtre, Rechercher** et vérifiez si un autre réseau à votre portée n'offre pas de meilleures performances.



ÉTAPE 4

Changez d'adresse IP pour supprimer les déconnexions à tout va

Si vous ne parvenez pas à accéder à votre réseau Wifi ou si vous subissez des déconnexions fréquentes, ouvrez le menu **Pomme, Préférences système, Réseau**. Activez **Wifi, Avancé**. Placez-vous sur l'onglet **TCP/IP** et cliquez sur le bouton **Renouveler le bail DHCP** afin que votre box Internet vous alloue une nouvelle adresse IP. ■





DIFFICULTÉ

Modérée

TEMPS

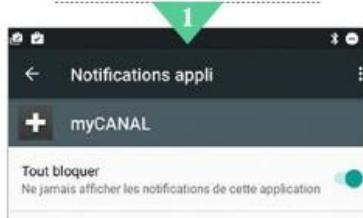
30 min

Exploitez à fond les notifications d'Android 6

Ne vous laissez pas perturber par les alertes émises par votre tablette ou votre smartphone. Grâce à Android 6, décidez vous-même quelle appli est autorisée à vous déranger... ou pas !

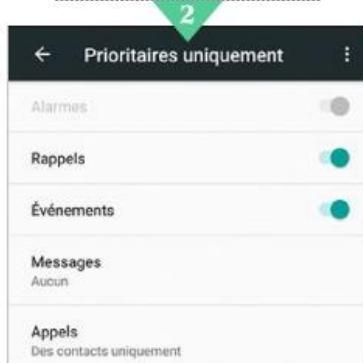
Faites taire certaines applis

Ouvrez le tiroir des applications et appuyez sur l'icône **Paramètres**. Dans la section **Appareil**, pressez l'option **Applications**. Sélectionnez le logiciel dont vous ne voulez plus recevoir d'alertes. Touchez le bouton **Notifications** et placez le curseur **Tout bloquer**, grisé par défaut, en position active.



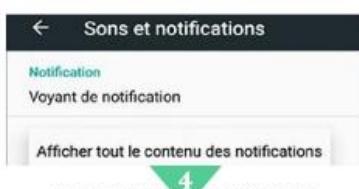
Activez le mode Ne pas déranger pour couper les sons

Ce mode offre l'avantage de désactiver tous les sons qui accompagnent les notifications non prioritaires. Pour le mettre en œuvre, sélectionnez l'icône **Paramètres**. Dans la section **Appareil**, effleurez **Sons et notifications**, **Ne pas déranger**, **Prioritaires uniquement**. Activez ensuite **Rappels**, puis **Événements**.



Définissez les programmes prioritaires

Vous pouvez maintenant choisir les applis que vous jugez suffisamment importantes pour émettre des alertes en toutes circonstances, y compris lorsque votre téléphone est en mode **Ne pas déranger**. Reprenez la première étape et activez l'option **Considérer comme prioritaire** pour chacune d'entre elles.

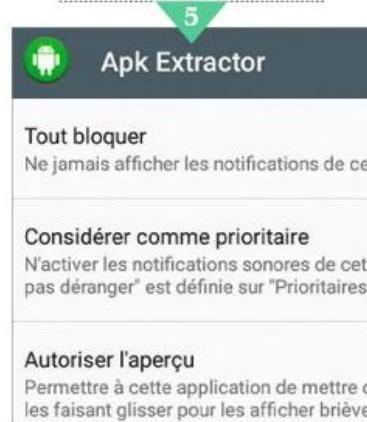


Lisez les alertes depuis l'écran de verrouillage

Il n'est pas nécessaire de déverrouiller votre mobile pour profiter des notifications. Android 6 peut afficher les alertes système et les messages des applis sur l'écran verrouillé. Mais protégez-les de la curiosité des personnes autour de vous. Depuis les **Paramètres**, touchez **Sons et notifications**, puis **Si l'appareil est verrouillé**, **Afficher tout le contenu**.

Bloquez l'affichage en surimpression des alertes

Certains messages peuvent apparaître un court instant tout en haut de l'écran. Pour supprimer cette option, ouvrez les **Paramètres**. Effleurez le bouton **Sons et notifications**, puis **Notifications applis**. Sélectionnez une appli et placez le curseur **Autoriser l'aperçu** en position inactive. Optez ensuite pour la flèche en haut à gauche : la mention **Aucun aperçu** s'affiche désormais sous le nom du programme.



Réglez le son des messages

Afin de modifier les sons affectés par défaut aux alertes, rendez-vous dans les **Paramètres**. Touchez **Sons et notifications**, **Sonnerie de notification par défaut**. Testez les 15 échantillons sonores proposés par Android. Cochez celui qui vous convient et terminez par **OK**.





DIFFICULTÉ

Modérée

TEMPS

15 min

Personnalisez les icônes de vos applis

Vous souhaitez modifier l'apparence des icônes sur votre mobile ? Ce n'est pas parce qu'Android n'a pas prévu cette option qu'il faut y renoncer !

ÉTAPE 1

Choisissez un nouveau jeu d'icônes

Gratuite et plébiscitée sur le Google Play Store, l'appli **Icon Changer Free** vous

aide à redécorer votre smartphone grâce à des packs d'icônes prêtées à l'emploi. Installez et lancez le logiciel. Tapotez deux fois la zone centrale de l'écran. Les vignettes des applis présentes sur votre appareil s'affichent. Appuyez sur l'une d'elles, puis sur **Change, Icon Packs, OK**. Choisissez ensuite un ensemble d'icônes. Vous êtes alors dirigé vers le Play Store.



ÉTAPE 2

Remplacez la vignette d'un programme

Téléchargez le nouveau thème de pictogrammes et revenez sur **Icon Changer Free** pour modifier l'apparence de votre appli. Vous pouvez désormais piocher dans le nouveau jeu d'icônes : pressez **Change, Icon Packs** et sélectionnez-en une. Corrigez le titre de l'appli au besoin et validez votre modification à l'aide du bouton **OK**. Retournez à l'écran d'accueil du mobile pour apprécier le résultat.

ÉTAPE 3

Donnez une touche perso aux icônes existantes

Dans **Icon Changer Free**, effleurez **Application**. Activez une icône, puis l'option **Change**. Le menu

Tools propose des outils pour redéfinir la taille (**Icon Size**), l'épaisseur (**Thickness**), la couleur de la bordure et l'arrondi des angles (**Cut Edge**). Depuis le menu **Color**, ajustez la luminosité (**Brightness**), la teinte (**Hue**) et la température des couleurs. Enfin, depuis l'option **Filters**, appliquez des filtres prédéfinis.

ÉTAPE 4

Dessinez vos propres pictogrammes

Dernière option offerte par l'appli : la création d'icônes à partir de photos enregistrées sur votre smartphone. Revenez à la page d'accueil d'**Icon Changer Free**, activez une appli, puis **Change, Gallery**. Choisissez un cliché, redimensionnez-le et appuyez sur **OK**.



Accédez aux informations cachées de votre smartphone

Auscultez le cœur de votre mobile Android grâce à ses codes secrets. Attention, selon votre appareil, certaines fonctions seront inactives.

ÉTAPE 1

Diagnostiquez l'état de la batterie et du Wifi

Lancez l'appli **Téléphone** et affichez le clavier numérique pour activer ces codes. Vous souhaitez connaître l'état de votre batterie ainsi que le temps d'utilisation passé par programme ? Saisissez le

code *#*#4636#*#*. Afin de savoir quels logiciels sont le plus souvent sollicités, effleurez l'option



Données statistiques, puis **Trier par** et optez pour la commande **Temps d'utilisation**. S'affichent alors par ordre décroissant, le nom, le nombre d'accès et le temps passé. Appuyez sur **Données statistiques** afin de revenir en arrière. Touchez l'intitulé **Wifi Information**, puis la commande **Wifi Status** afin qu'apparaisse l'état de la connexion sans fil. La ligne **Wifi State** indique si vous êtes connecté (Enabled). Enfin **Scan Results** recense les points d'accès situés à proximité.

ÉTAPE 2

Testez l'écran et l'appareil photo

Entrez *#06# pour obtenir l'identifiant du téléphone (IMEI), *#2663# afin d'afficher des informations sur l'état de l'écran tactile. Le code *#34971539# lance un diagnostic de l'appareil photo. Enfin, si vous souhaitez savoir si le haut-parleur fonctionne correctement, saisissez le code *#0289#. Lorsque tout est en ordre, vous devriez entendre une courte mélodie. ■



DIFFICULTÉ

Élevée

TEMPS

10 min

Réalisez facilement vos vidéos avec Fly Video

Vous avez pris l'habitude de filmer avec votre iPhone ? Pourquoi ne pas aussi le transformer en table de montage ? Avec l'appli Fly Video Editor, créer des films incluant illustrations sonores, effets de transition et incrustations d'images est à la portée de tous.

Installez Fly Video Editor

Rachetée depuis peu par Google, l'appli de Fly Labs pourrait prochainement disparaître de l'App Store. En attendant, elle reste disponible et est même devenue gratuite. Une fois Fly Video Editor téléchargé et installé sur votre iPhone, lancez-le. Un assistant vous invite à découvrir ses principales fonctions. Prenez le temps de parcourir ce petit guide animé afin de vous familiariser avec l'outil.



Créez un premier projet

Fermez le tutoriel et mettez-vous au travail. Touchez le bouton + qui figure dans la partie inférieure de l'interface pour commencer votre montage. S'il s'agit du premier projet, vous devez autoriser Fly Video Editor à accéder à l'appareil photo et à la galerie de votre iPhone.



Utilisez un film existant

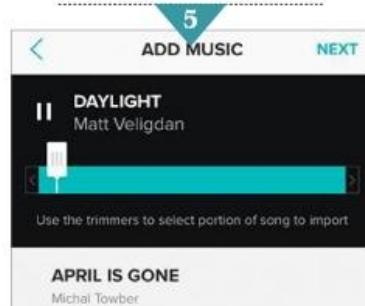
Si vous souhaitez recourir à des séquences vidéo préalablement capturées avec votre smartphone, pressez le bouton **Importer** (le premier de la barre d'outils présente au bas de l'interface). Les films disponibles s'affichent sous forme de vignettes. Effleurez celui que vous désirez placer sur le plan de montage.



Ajoutez les autres séquences
Il est possible d'assembler jusqu'à quatre séquences. Si vous disposez de tous les rushes, choisissez les fichiers depuis l'écran d'importation en veillant à les charger dans l'ordre où ils apparaîtront dans votre film. Un numéro (1, 2, 3 et 4) s'affiche sur chacune des vignettes. Une fois la sélection effectuée, touchez **Next**.

Insérez de la musique

L'écran suivant vous invite à intégrer des morceaux musicaux au montage. Par défaut, Fly Video Editor accède au contenu de la bibliothèque musicale de l'iPhone. En appuyant sur le bouton **Fly** présent dans l'angle inférieur droit, vous bénéficiez de titres libres de droit. Effleurez un extrait pour l'écouter, puis validez votre choix en touchant **Next**.



Glissez une scène filmée en direct avec votre iPhone

Un écran récapitule les vidéos sélectionnées (trois dans notre cas). Touchez le bouton **Import**. Pour ajouter une séquence filmée en direct avec votre iPhone, pressez le bouton + de la quatrième vignette, encore vierge. Effleurez l'icône symbolisant une caméra pour débuter la prise de vues, puis touchez la coche verte afin de la glisser sur la piste de montage.





DIFFICULTÉ

Modérée

TEMPS

30 min

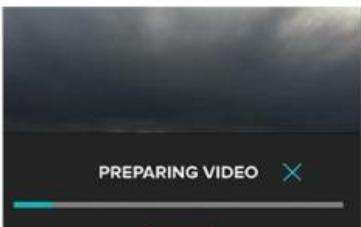
montages Editor



7

Combinez les séquences en soignant les transitions

Il est temps, désormais, d'assembler vos quatre séquences. Pour insérer un fondu enchaîné entre les deux premières, effectuez un balayage de la gauche vers la droite sur chacune des vignettes. Si vous souhaitez incruster la séquence 3 dans la précédente, tapotez sa vignette avec l'index et le majeur. Enfin, pour diviser l'écran en deux et afficher simultanément les séquences 3 et 4 à l'écran, touchez les deux vignettes simultanément.



8

Visualisez le résultat puis sauvegardez-le

Pour visionner votre œuvre, placez le curseur au début de la jauge de lecture puis touchez l'aperçu. Si le résultat vous convient, activez la commande **Save** dans l'angle supérieur droit de l'écran. Enregistrez alors le film dans la pellicule de l'iPhone ou partagez-le sur les réseaux sociaux. ■



DIFFICULTÉ

Modérée

TEMPS

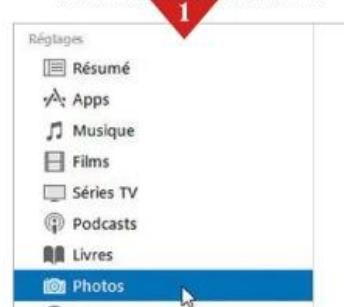
15 min

Organisez les photos de votre iPad depuis iTunes

Faites appel au logiciel multimédia d'Apple pour classer vos images dans des dossiers thématiques, qui deviendront des albums une fois transférés sur votre tablette.

Connectez votre tablette à votre ordinateur

Reliez l'iPad au PC ou au Mac à l'aide d'un câble USB. iTunes se lance automatiquement. Cliquez sur l'icône symbolisant le périphérique iOS dans la barre d'outils, en haut de l'écran, puis sur l'intitulé **Photos** dans le volet gauche.



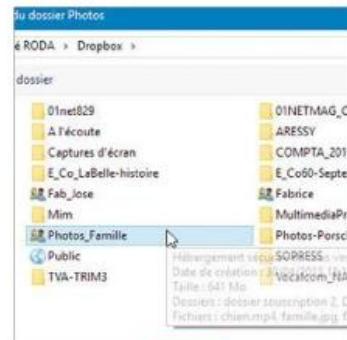
1

Configurez la synchronisation

Dans la partie centrale de l'interface, cochez l'option **Synchroniser les photos**. Déroulez ensuite la liste **Copier les photos depuis**. Sur l'ordinateur, sélectionnez l'emplacement où se trouvent les clichés que vous voulez transférer sur votre tablette. Par défaut, iTunes choisit le dossier **Images**. Pour en définir un autre, cliquez sur l'intitulé **Choisir un dossier**.



2



3

Selectionnez les dossiers abritant les images

La fenêtre **Modifier l'emplacement du dossier Photo** s'affiche à l'écran. Vous pouvez maintenant définir un nouveau dossier. Si celui-ci contient des sous-dossiers que vous ne désirez pas synchroniser, vous devez activer l'option **Dossiers sélectionnés** puis cocher les emplacements qui seront pris en considération.



4

Appliquez les modifications

Une fois la configuration effectuée, cliquez sur le bouton **Appliquer** au bas de la fenêtre d'iTunes. Le temps nécessaire à la synchronisation dépend du nombre de photos à traiter. Débranchez l'iPad, ouvrez l'appli **Photos** et touchez **Albums** afin de retrouver vos dossiers. ■

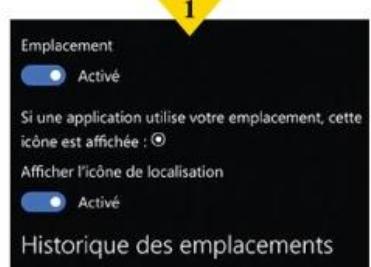


Arrivez à bon port en laissant guider par votre

Vous partez à l'étranger et redoutez de vous perdre ? Installée par défaut sur les Windows Phone, l'appli Cartes s'occupe de tout. Et si vous craignez de ne pas disposer d'un accès à Internet, téléchargez la carte du pays de destination avant de partir.

Identifiez votre position géographique

Allez dans **Toutes les applications** et effleurez l'icône **Cartes**. Si le mobile ne peut pas vous localiser, appuyez sur la vignette **Windows**. Touchez **Toutes les applications**, **Paramètres**, **Confidentialité** et **Localisation**. Activez les options **Emplacement** et **Afficher l'icône de localisation** en glissant les interrupteurs vers la droite.



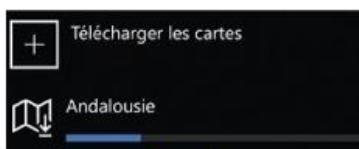
Paramétrez l'appli Cartes pour la personnaliser

Une fois revenu dans l'appli, maintenez la pression sur la touche <-. Effleurez la fenêtre **Cartes**. Le cercle situé au centre de l'écran indique votre localisation en temps réel. Pour accéder au tableau des paramètres, appuyez sur l'icône en haut à gauche.



Sélectionnez un pays ou une région

Appuyez sur **Paramètres**. Dans la partie **Général**, touchez l'intitulé **Télécharger ou mettre à jour des cartes** puis le bouton **+** **Télécharger les cartes**. Sélectionnez un continent puis un pays. Il est possible de préciser la destination en indiquant une région pour ne pas encombrer la mémoire du téléphone.



Récupérez les cartographies du pays de destination

Quand vous avez choisi votre région, les données cartographiques sont téléchargées sur votre mobile et sauvegardées dans sa mémoire interne. Si vous possédez une carte d'extension, déroulez le menu **Cet appareil** puis optez pour **Carte SD**. Vous conserverez autant de données que son espace de stockage l'y autorise.

Consultez votre carte hors connexion

Glissez l'index vers le bas à partir du haut de l'écran afin de visualiser le panneau des **Notifications**. Désactivez le Wifi et les données cellulaires. Retournez dans l'appli **Cartes** et zoomez sur le pays ou la région dont vous avez récupéré les données. Pour cette partie téléchargée, les noms des routes, des restaurants et des hôtels sont désormais visibles.



Recherchez une adresse ou un monument sans Internet

Entrez une requête dans la zone de saisie. Si le lieu ou le point d'intérêt se situe dans la zone couverte par la carte copiée en mémoire, les résultats s'affichent les uns sous les autres, comme si vous étiez connecté à Internet. Appuyez sur l'un d'eux pour accéder aux détails, l'épingler et l'ajouter à vos favoris.





DIFFICULTÉ

Modérée

TEMPS

20 min

vous mobile



7

Établissez un itinéraire sur une carte téléchargée

Toujours déconnecté, appuyez sur la commande **Itinéraire** sous le nom d'un lieu puis sur **Mon emplacement**. Ajoutez l'adresse de départ. Si elle se situe dans la partie sauvegardée, le calcul du meilleur itinéraire démarre aussitôt. Glissez l'index de bas en haut sur l'écran afin d'afficher les détails du parcours. Effleurez une direction pour visualiser la carte.



8

Profitez du guidage routier en temps réel

Faites-vous assister même sans accès au réseau cellulaire. Activez le mode **Localisation** afin de bénéficier du GPS. Dans l'appli **Cartes**, appuyez sur **Atteindre** et attendez quelques secondes que le mobile "accroche" un signal satellite. Suivez ensuite les instructions vocales de l'appli. ■



DIFFICULTÉ

Modérée

TEMPS

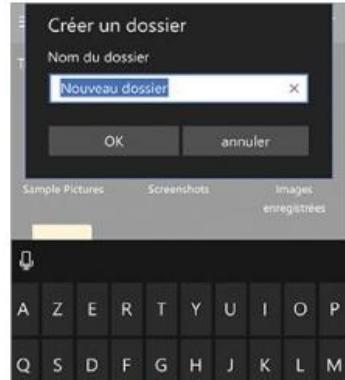
10 min

Manipulez les fichiers de votre téléphone

Contrairement à iOS et Android, Windows 10 Mobile propose un gestionnaire de fichiers intégré. Installé par défaut, celui-ci offre de nombreuses fonctions : tri, partage, copie...

Organisez le contenu des dossiers

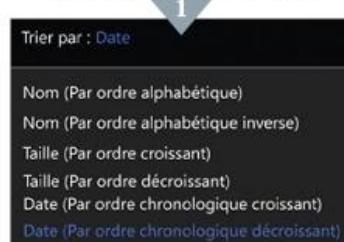
Accédez au gestionnaire de fichiers en appuyant sur la touche **Windows** puis sur **Toutes les applications, Explorateur de fichiers**. Effleurez **Ce périphérique** afin d'afficher les dossiers de l'appareil. Touchez l'un d'eux pour en voir le contenu. Appuyez sur **Nom** à droite de l'intitulé **Trier par** et choisissez l'option voulue (par date, par taille...). L'icône **Loupe** sert à rechercher un document.



3

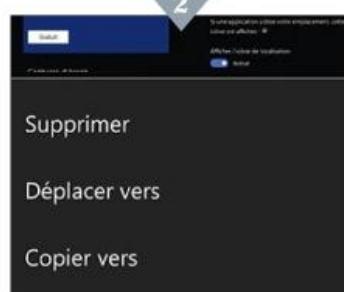
Modifiez un élément

Pour créer un dossier, naviguez jusqu'à l'emplacement souhaité et appuyez sur la deuxième icône (un intercalaire accompagné d'un +) en partant de la gauche au bas du mobile. Effleurez **Nouveau dossier**, **OK**. Pour renommer ou supprimer une image ou un PDF, pressez longtemps son icône et sélectionnez la commande idoine.



1

Copiez et déplacez un fichier
Maintenez la pression sur un fichier afin de déployer le menu contextuel et d'accéder aux commandes disponibles. Effleurez **Copier vers** (ou **Déplacer vers**), indiquez le dossier de destination et touchez l'icône de validation pour lancer l'opération.



2

Partagez
Partagez un document avec d'autres utilisateurs via Bluetooth, Courrier Outlook ou Facebook.

4

Partagez un document

Maintenez la pression sur le nom d'un fichier et effleurez la commande **Partager**. Choisissez parmi les options : sur les réseaux sociaux (Facebook), vers un mobile en Bluetooth (s'il est proche), par mail ou par SMS, ou dans votre espace de stockage OneDrive. ■

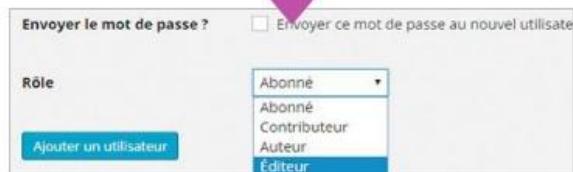


Huit astuces pour protéger

Votre site WordPress peut se retrouver la cible d'une attaque de pirates. Voici comment éviter les intrusions, mais aussi prévenir les plantages qui rendraient votre blog inaccessible.

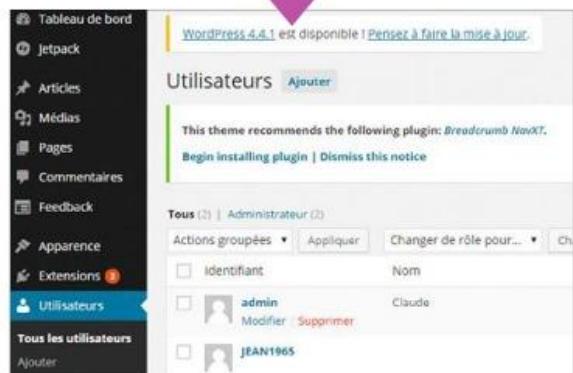
1. Remplacez le compte administrateur utilisé par défaut

Le compte admin défini lors de la création de votre site est une cible privilégiée pour les pirates. Rendez-vous sur votre tableau de bord **WordPress**. Sélectionnez le bouton **Ajouter** dans la section **Utilisateurs** du menu. Puis remplissez le formulaire en choisissant un mot de passe sécurisé. Déroulez la liste **Rôle** et activez l'option **Administrateur** et **Ajouter un utilisateur** pour enregistrer le profil. Passez ensuite la souris sur l'avatar du compte **admin**. Cliquez sur **Supprimer**, cochez l'option **Attribuer le contenu à**, indiquez le nouveau compte administrateur et terminez par **Confirmer la suppression**.



2. Endossez le rôle d'éditeur afin de modifier vos contenus

Lorsque vous êtes connecté en mode administrateur, les fichiers sensibles de votre blog WordPress sont plus vulnérables aux attaques d'éventuels programmes malveillants. Réservez le compte administrateur pour les opérations de configuration et créez un autre compte pour la gestion de vos contenus, en optant pour le type **Éditeur** dans la liste **Rôle**.



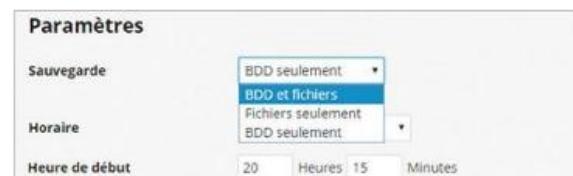
3. Protégez votre mot de passe des robots

Les pirates ont recours à une méthode simple pour forcer l'accès de votre blog : ils confient à des robots la tâche de tester toutes les combinaisons possibles sur le formulaire d'identification de WordPress. Déjouez ce procédé en installant une extension qui bloque les multiples tentatives venant d'une même adresse IP. Choisissez **Extensions**, **Ajouter**. Recherchez le module **Login LockDown**, optez pour **Installer maintenant**, **OK**, **Activer l'extension**.



4. Fixez le nombre de tentatives autorisées

Pour cela, déroulez la section **Réglages** dans le menu du tableau de bord et cliquez sur **Login LockDown** dans la liste. Réglez le nombre d'essais permis (**Max Login Retries**), limités à trois par défaut, l'intervalle de temps qui définit la notion d'actes répétés (cinq minutes, par exemple) et, enfin, la durée du blocage imposé à l'adresse IP. Validez ensuite à l'aide du bouton **Update settings**.



5. Réalisez et archivez des sauvegardes régulières de votre blog

Grâce à ces copies de secours, vous pourrez remettre en ligne un site victime d'un plantage en quelques minutes. Afin de disposer de la version la plus récente, effectuez des sauvegardes régulières. L'extension **BackUpWordPress** s'en chargera à votre place. Une fois installée, activez **Outils**, **Sauvegardes**, **Paramètres**. Indiquez ce qui sera enregistré (base de données, fichiers), la périodicité et le nombre de copies à conserver. Validez par **Terminé**.



DIFFICULTÉ

Avancée

TEMPS

45 min

votre blog

Mises à jour de WordPress
This theme recommends the following plugin: *Breadcrumb NavXT*
Begin installing plugin | Dismiss this notice

Dernière vérification le 22 janvier 2016 à 18 h 55 min. Vérifier à nouveau

Important : avant de faire une mise à jour, veillez à faire une sauvegarde sur les mises à jour. Lisez la page Mettre à jour WordPress.

Une nouvelle version de WordPress est disponible.
Mettre à jour Télécharger la version 4.4.1-fr_FR Masquer cette notice

6. Mettez à jour le logiciel et ses extensions

Installez sans tarder les mises à jour publiées afin de combler les failles de sécurité de WordPress et de ses extensions. Optez pour **Tableau de bord, Mises à jour**, puis **Mettre à jour** afin de télécharger et d'appliquer la nouvelle mouture. Actualisez aussi les extensions et désactivez les modules incompatibles avec votre version de WordPress.

Apparence

Thèmes Personnaliser Widgets

```
<?php
/*
* Foreverwood functions and definitions.
* @package Foreverwood
* @since Foreverwood 1.0.0
*/
remove_action("wp_head", "wp_generator");
```

7. Masquez votre version de WordPress

Cette information livre de précieuses données aux pirates. Chaque mouture du programme présente, en effet, des failles bien identifiées. Pour cacher cette donnée, cliquez sur **Apparence, Éditeur**. Dans le volet placé sur le bord droit de l'écran, sélectionnez le fichier **Fonctions du thème (functions.php)**. Insérez la commande `remove_action("wp_head", "wp_generator");` dans le volet de l'éditeur et terminez par l'option **Mettre à jour le fichier**.

This theme recommends the following plugin: *Breadcrumb NavXT*.
Begin installing plugin | Dismiss this notice

glages par défaut s articles

Tenter de notifier les sites liés depuis le contenu
 Autoriser les liens de notifications depuis les au
 Autoriser les visiteurs à publier des commentai

8. Filtrez les commentaires

Une autre forme d'attaque très répandue passe par la publication de messages de pubs sous forme de commentaires. Si vous en êtes victime, bloquez-les momentanément. Depuis le tableau de bord de WordPress, activez **Réglages, Discussion** et décochez **Autoriser les visiteurs à publier des commentaires sur les derniers articles**. Cela affectera les articles à venir. Pour les publications existantes, effectuez une suspension manuelle. ■



DIFFICULTÉ

Modérée

TEMPS

10 min

Tirez parti du Lanceur d'applis de votre chromebook

Depuis la barre des tâches de Chrome OS, profitez du Lanceur d'applis et de ses capacités à exécuter bien d'autres fonctions.

convertir toutes sortes de mesures. Indiquez la valeur initiale (**14 miles** ou **3hr 27min**, par exemple), tapez l'opérateur **in** (en anglais) pour la préposition en, puis l'unité souhaitée en toutes lettres et en anglais, ou en utilisant son abréviation : km, min, day, l (pour litre), etc.

ÉTAPE 1

Effectuez des calculs depuis le champ de recherche

Sur le Bureau, cliquer sur l'icône en forme de loupe ouvre le champ de recherche. Précisez vos requêtes au clavier ou à la voix, en activant l'icône du microphone, pour interroger Internet, trouver une appli ou, plus surprenant, réaliser des opérations. Entrez, par exemple, votre formule de calcul : **(47*93) + (4869/3)**. La solution s'affiche dans le volet des résultats, précédé du signe =.

ÉTAPE 2

Lancez des conversions

Le champ de recherche n'est pas seulement doué en calcul. Il sait aussi

← 3hr 27min in sec

🔍 3hr 27min in sec Recherche Google

= 12420 seconds

chrome Web Store 3hr 27min in sec

Le Lanceur d'applis de Chrome OS résout, entre autres, vos requêtes de conversions.

ÉTAPE 4

Regroupez les applis dans des dossiers thématiques

Afin de classer plusieurs raccourcis dans un dossier thématique, déposez une première appli (**Google Sheets**, par exemple) sur l'icône du second élément (**Google Slide** ou **Google Docs**). Choisissez le groupe, activez le champ **Sans nom** et indiquez un intitulé (**Boulot** ou **Bureautique**). ■





DIFFICULTÉ
Modérée
TEMPS
10 min

Enregistrez des pages Web pour les consulter hors connexion

Internet n'est pas toujours accessible dans le métro ou le train ? Téléchargez les articles qui vous intéressent avant de partir.

Sur un iPhone ou un iPad
Lancez le navigateur **Safari** et accédez à la page Web qui vous intéresse. Effectuez un balayage vers le bas pour dérouler le menu. Appuyez sur l'icône centrale appelée **Bouton d'envoi**. Effleurez ensuite la commande **Ajouter à la liste de lecture** (l'icône en forme de lunettes). Passez en **mode avion** afin de vérifier que l'article est bien accessible sans connexion à Internet. Affichez à

nouveau le menu de Safari, pressez la vignette des signets puis l'option **Liste de lecture**. Touchez la page pour la visualiser. Glissez son intitulé vers la droite afin de la supprimer définitivement.

À partir d'un mobile Windows Phone

Ni Internet Explorer 11 ni Microsoft Edge n'offrent



Sur Windows Phone, la sauvegarde s'effectue à partir de l'appli Website to PDF.

pour le moment d'options de téléchargement des documents Web. Pour les récupérer, il faut donc recourir à une appli, appelée **Website to PDF**. Vous la trouverez sur le Windows Store. Une fois l'application installée, lancez **Edge** et affichez la page Web. Copiez son URL, collez-la dans la zone de saisie de **Website to PDF** et touchez le bouton **Save to PDF**.

Avec un appareil sous Android

Si vous souhaitez sauvegarder des articles Web dans un format compatible avec tout appareil mobile ou ordinateur, nous vous invitons à les enregistrer au format PDF. Vous pouvez pour

cela utiliser le navigateur Firefox. Lancez-le, affichez le site en question et effleurez les **trois points verticaux**, en haut à droite de l'écran. Sélectionnez les boutons **Page, Enregistrer en PDF**. Si vous possédez une version récente d'Android (5.0 et suivantes), il est aussi possible d'activer la commande **Imprimer, Enregistrer au format PDF** du navigateur Google Chrome. Accédez ensuite aux documents PDF à l'aide d'un gestionnaire de fichiers, tels **Astro** ou **ES Explorateur de fichiers**, afin de les lire, de les envoyer par mail ou encore de les sauvegarder dans le cloud. ■

Trouvez les adresses IP et MAC de vos appareils

L'une (IP) identifie les matériels qui sont connectés à votre box. L'autre (MAC) est propre à chacun d'entre eux.

Sous Windows

Si vous utilisez la version 10 de Windows, cliquez sur l'icône **Réseau**, à droite de la barre des tâches, puis sur **Paramètres réseau**. Sélectionnez votre connexion depuis l'onglet **Wifi** ou **Ethernet** et notez les infos **Adresse IPv4** (du type

192.168.x.x) et **Adresse physique** (MAC). Avec les moutures antérieures de l'OS de Microsoft, tapez **cmd** dans la zone de recherche du menu **Démarrer**, puis allez sur **Invite de commandes**. Saisissez **ipconfig/all** et validez (**Entrée**).

Sous Mac OS X

Déroulez le menu **Pomme**. Cliquez sur **Préférences système** puis sur l'icône **Réseau**. Sélectionnez votre connexion (**Wifi** ou **Ethernet**) et notez l'adresse IP. Activez le bouton **Avancé** puis

l'onglet **Matériel** pour découvrir l'adresse MAC de l'ordinateur.

Sous iOS

Pour dénicher l'adresse IP de votre iPhone ou de votre iPad, touchez la vignette **Réglages** sur l'écran d'accueil. Appuyez sur **Wifi** puis sur l'icône à droite du nom du point d'accès auquel vous êtes connecté. Les informations détaillées sur la connexion Internet apparaissent et, notamment, l'identifiant IP du mobile. Pour trouver l'adresse MAC, allez sur

l'onglet **Général, Informations** et relevez l'adresse Wifi.

Sous Android

Ouvrez le tiroir des applis et touchez **Paramètres**. Vérifiez que vous êtes bien connecté à votre box et effleurez l'intitulé **Wifi** dans la section **Sans fil et réseaux**. Déroulez le menu en appuyant sur les trois points dans le coin supérieur droit de l'écran. Activez la commande **Options avancées** : vous trouverez les adresses IP et MAC au bas de la page. ■

DIFFICULTÉ
Aucune
TEMPS
2 min



Je m'abonne à 01net

1 an (22 n°) + la version digitale

Pour **20€ de plus** ses 6 hors-séries



59€ seulement !
au lieu de ~~85,80€*~~



79€ au lieu de
~~118,80€*~~

01net
LE MAGAZINE DE LA HIGH-TECH PLAISIR

Bulletin d'abonnement

à retourner sous enveloppe non affranchie à :
01net - Service abonnements - Libre réponse 43420 - 60439 Noailles Cedex
Par e-mail : abonnement.01net@biwing.fr 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 + ses 6 hors-séries** pour **79€** au lieu de ~~118,80€*~~ (35% de réduction).
- 1 an à 01net + sa version digitale** pour **59€** au lieu de ~~85,80€*~~ (30% de réduction).

Plus simple, plus rapide, je m'abonne en
un clic avec mon code partenaire **A16N01**

[www.](http://www.kiosque01.fr)

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 de prospection veuillez cocher le casse ci-contre

* Prix de vente au numéro. Offre valable jusqu'au 31/12/2016 pour les nouveaux abonnements en France métropolitaine uniquement. L'éditeur s'engage à livrer votre magazine sous un délai maximum de 5 semaines. Les informations sont nécessaires à Neweo Mag pour traiter votre commande et les services qui y sont associés. Ces informations sont enregistrées dans notre fichier en tant qu'éléments du droit d'accès, de rectification et de suppression aux termes ou au-delà d'un délai de 3 ans. L'éditeur s'engage à respecter la loi Informatique et Libertés et du 6 janvier 1978 relative à l'informatique, aux fichiers et aux libertés. Conformément à l'article L 121-20-2, 5^o du Code de la consommation, vous ne bénéficierez pas d'un droit de rétractation. Les demandes de résiliation 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'adresse suivante : 01net - Service abonnements - 4 rue de Mouchy - 60438 Noailles Cedex.

Siège social : Neweo Mag - 29, rue de Châteaudun - 75038 Paris Cedex 9 - SARL au capital de 10 000€ - RCS Paris 799 351 341

A16N01

La rédaction répond à

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 SOLICITER, VOUS POUVEZ UTILISER LE FORUM [HTTP://FORUM.01NET.COM](http://FORUM.01NET.COM) OU NOUS ENVOYER UN MESSAGE À L'ADRESSE PRATIQUE01NET@NEWSSCO.FR.

Déplacer des dossiers sous Windows 10

Ily a quelques mois, j'ai réinstallé Windows 7 sur un support de stockage externe (SSD) pour profiter d'un démarrage express de mon PC. J'ai suivi pour cela vos conseils et déplacé les dossiers Images et Documents sur un disque dur classique de plus grande capacité. J'ai essayé de refaire l'opération avec Windows 10, mais impossible cette fois de bouger les dossiers. À chaque tentative, le message Accès refusé s'affiche, même après avoir supprimé le lien avec OneDrive. Pouvez-vous m'aider ?

JACQUES STEPHAN

Pour résoudre votre problème et finaliser le déplacement de ces dossiers, le plus simple consiste à effectuer quelques modifications dans la base de registre. Saisissez **Regedit** dans le champ de recherche de la barre des tâches de Windows 10, puis cliquez sur **Regedit - Exécuter la commande**. Déroulez les options **HKEY_CURRENT_USER, Software, Microsoft, Windows, CurrentVersion, Explorer, User Shell Folders**. Pour chacune de ces clés, modifiez la valeur **Personal** en indiquant le chemin d'accès au nouveau disque dur. Validez l'opération à l'aide du bouton **OK**.

*ware, Microsoft, Windows, CurrentVersion, Explorer, Shell Folders et HKEY_CURRENT_USER, Software, Microsoft, Windows, CurrentVersion, Explorer, User Shell Folders. Pour chacune de ces clés, modifiez la valeur **Personal** en indiquant le chemin d'accès au nouveau disque dur. Validez l'opération à l'aide du bouton **OK**.*

Même inactif, Internet Explorer crée des fichiers temporaires

Utilisateur du navigateur Opera sous Windows 7, j'ai désactivé Internet Explorer par l'intermédiaire du panneau de configuration. Je suis donc extrêmement surpris de constater que lorsque je lance le nettoyeur de CCleaner, le détail des fichiers à supprimer comprend un nombre non négligeable de fichiers temporaires et de cookies provenant du navigateur de Microsoft. Avez-vous une explication et une solution pour les éviter. Ils prennent en effet inutilement de la place sur mon SSD.

DENIS LE POITVIN

Il ne faut pas tirer de conclusions hâtives : ce n'est pas parce que CCleaner attribue les fichiers temporaires et les cookies à Internet Explorer que ce dernier en est à l'origine ! Le logiciel de nettoyage se fonde, en effet, sur la table d'association de Windows pour lier les fichiers aux programmes. Dans votre cas, il est probable que



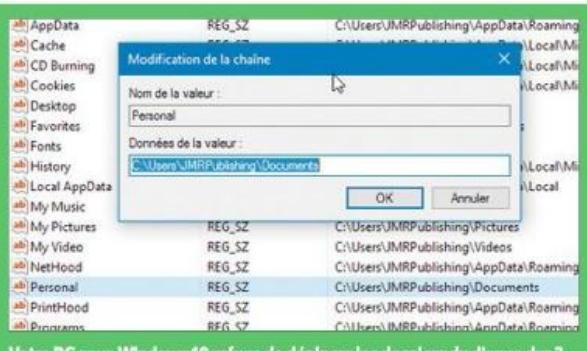
Faites confiance à CCleaner pour supprimer les fichiers temporaires, d'où qu'ils viennent.

des éléments générés par Opera soient simplement liés par erreur à votre ancien navigateur. Vous n'avez donc aucune inquiétude à avoir.

Yahoo Search s'invite et ne veut plus me quitter

Lors de l'installation du logiciel VLC media player sur un nouveau PC, j'ai commis l'erreur de ne pas décliner la proposition qui m'était faite d'installer Yahoo Search pour Google Chrome. Depuis, plus moyen de m'en défaire. JEAN-FRANÇOIS DESMOTTES

La mésaventure touche souvent les gens un peu trop pressés ! Ouvrez le **Panneau de configuration** et cliquez sur **Programmes, Désinstaller un programme**. Parcourez la liste, sélectionnez **Yahoo Search**, puis **Désinstaller**. Lancez ensuite **Google Chrome**. Déroulez le menu



Votre PC sous Windows 10 refuse de déplacer les dossiers du disque dur ? Indiquez-lui le bon chemin d'accès depuis la base de registre.

vos questions



Une mise en veille récalcitrante

Je rencontre un problème sur mon portable Sony VAIO sous Windows 7, 64 bits. Un point d'exclamation sur fond jaune s'affiche systématiquement sur le bouton Arrêter du menu Démarrer. L'alerte refait son apparition à chaque démarrage du PC, qu'il y ait ou non une mise à jour via Windows Update. Ceci s'accompagne de la perte de la fonction de mise en veille prolongée, remplacée par un redémarrage de l'ordinateur. Que faire ?

JEAN FALIU

Le symbole que vous évoquez indique la présence d'une mise à jour de Windows dont l'installation, ou le téléchargement, n'a pas été finalisée. Pour vérifier ce qu'il en est, ouvrez **Windows Update** et parcourez la liste des mises à jour afin de déterminer celle qui est à l'origine du dysfonctionnement. Optez pour **Désinstaller**. Si la mise en veille prolongée reste indisponible, effectuez un clic droit sur le Bureau de Windows. Choisissez **Nouveau, Raccourci**. Dans le champ **Entrez l'emplacement de l'élément**, saisissez



C:\Windows\System32\rundll32.exe powrprof.dll, SetSuspendState 0,1,0 (en respectant les espaces symbolisés ici en bleu), puis validez. Double-cliquez sur ce raccourci pour lancer la mise en veille prolongée.

Personnaliser et contrôler du navigateur, dans l'angle droit de l'écran. Optez pour **Outils, Extensions**. Repérez l'extension **Yahoo** et désactivez-la ou, mieux, supprimez-la. Changez aussi la page d'accueil par défaut. Toujours depuis les **Paramètres** de Chrome, dans la section **Au démarrage**, choisissez **Ouvrir une page ou un ensemble de pages, Ensemble de pages**. Survolez le lien <http://search.yahoo.com> et activez **x**. Pour finir, modifiez le moteur de recherche dans Google Chrome : sur la page des **Paramètres**, dans la section **Recherche**, déroulez **Gestion des moteurs de recherche...**. Supprimez **Yahoo** et validez votre moteur de recherche favori.

Quel format choisir pour mon baladeur audio HD ?

J'ai profité de Noël pour m'offrir un baladeur audio haute définition (un modèle FiiO X3 II) et un

casque à la hauteur. Très satisfait de la qualité sonore, je me heurte toutefois à une petite difficulté : je ne dispose que de 64 Go de stockage, ce qui m'oblige à effacer régulièrement des albums pour en copier de nouveaux. J'ai numérisé ma



La qualité sonore sera préservée lors de la numérisation de vos CD en 16 bits, 44 kHz.

collection de CD il y a quelques mois en choisissant un format audio lossless. Sur mon logiciel de conversion, j'ai opté pour les réglages suivants : Flac, 24 bits, 96 kHz. Seulement, les fichiers obtenus pèsent très lourd. Connaissez-vous un moyen d'en réduire la taille sans sacrifier la qualité ?

JEAN-CLAUDE MAGNANT

Les CD étant encodés en 16 bits, 44 kHz, il est inutile d'utiliser des valeurs supérieures lors de l'extraction. Vous pouvez donc convertir les fichiers obtenus lors de la numérisation de vos CD, sans affecter la qualité sonore des fichiers. Pour effectuer l'opération rapidement, installez et lancez le logiciel **XRecode** (<http://tinyurl.com/ju287c7>). Ouvrez l'**Explorateur de fichiers** de Windows et naviguez jusqu'au dossier contenant votre musique. Glissez les fichiers dans la fenêtre de **XRecode**. Cochez ● ● ●

La rédaction répond à vos questions

l'option **Mettre le fichier source à la corbeille** afin de supprimer les anciennes versions des enregistrements après conversion. Indiquez aussi le format souhaité (Flac) ainsi que les paramètres voulus (16 bits, 44 kHz). Confirmez par le bouton **Commencer**.

Peut-on modifier une extension erronée ?

J'utilise le service de stockage MEGASync pour archiver des photos au format Jpeg. Un suffixe abc a été ajouté après l'extension de mes fichiers, le nom des images se présentant sous la forme DSC_022.jpg.abc. Pouvez-vous m'indiquer la marche à suivre pour restaurer les clichés au format Jpeg ?

JEAN-LUC HOUDOT

Si vous vous connectez à votre espace MEGA via l'interface Web, vous n'avez pas la possibilité de modifier l'extension des fichiers. Seul le nom peut être changé. Pour résoudre votre problème, installez le logiciel **MEGA-Sync** sur votre PC. Une fois identifié avec votre compte, double-cliquez sur l'icône de **MEGA** dans la barre des tâches pour afficher le contenu de votre espace MEGASync dans une fenêtre de l'Explorateur de fichiers de Windows. Sélectionnez les fichiers dont vous souhaitez corriger le suffixe et appuyez sur la touche **F2** pour les renommer. La synchronisation automatique fera le reste !



Installez le logiciel MEGASync sur votre PC et corrigez aisément l'extension de vos fichiers.

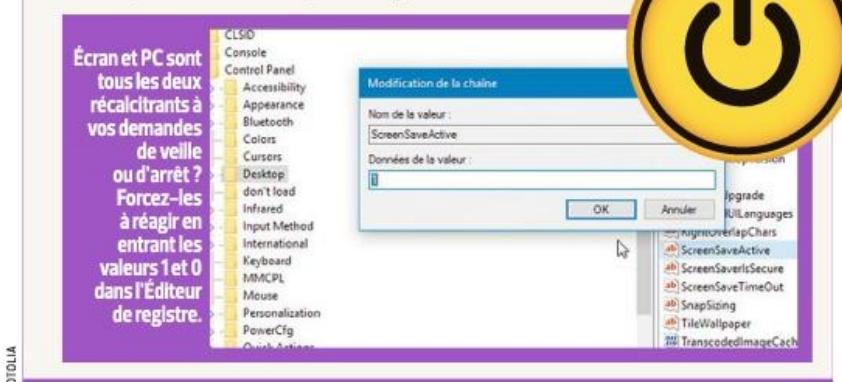
Mon PC refuse de s'endormir

Les fonctions Mise en veille et Éteindre l'écran ne fonctionnent plus sur mon ordinateur.

J'ai tenté de modifier les options d'économies d'énergie, parcouru vainement le Panneau de configuration, sans succès. Quel que soit le délai défini, mon écran ne s'éteint pas, pas plus que le PC ne se met en veille.

CLAUDE DUPUY

Lancez l'**Éditeur du registre**. Droulez la clé **HKEY_CURRENT_USER, Control Panel, Desktop**.



Corriger un pare-feu trop sévère

Craignant des intrusions sur mon PC sous Windows 10, j'ai installé l'utilitaire Agnitum Outpost Firewall Pro 9.1, régulièrement classé parmi les meilleurs pare-feu. Depuis, je ne peux plus partager de fichiers avec le logiciel AllShare de Samsung pour les visionner sur ma TV Samsung.

JEAN-PAUL ROUX-ALIC Le plus simple consiste à modifier la configuration du pare-feu en créant une exception pour l'application Samsung AllShare. Effectuez un clic droit sur l'icône d'**Outpost** dans la barre des tâches de Windows et choisissez **Paramètres**. Dans le volet gauche, à la rubrique **Règles de l'application**, cliquez sur le bouton

Dans le volet droit de **Regedit**, ouvrez les clés suivantes et assurez-vous de disposer de ces réglages :

ScreenSaveActive : 1

ScreenSaveIsSecure : 0

Pour la mise en veille de Windows, accédez à la clé **HKEY_LOCAL_MACHINE\SYSTEM\CurrentControlSet\Control\Power** et réglez les valeurs **HiberFileSizePercent** et **HibernateEnabled** sur 1. Redémarrez le PC pour appliquer ces modifications.



Ajouter. Parcourez le contenu du dossier **Programmes**, repérez le dossier **Samsung AllShare**, sélectionnez le fichier exécutable **allshare.exe** et activez **Ouvrir**. L'exception est ainsi créée et AllShare devrait être à nouveau opérationnel.

Je manque de place pour passer à Windows 10

Je souhaite installer Windows 10 sur mon ordinateur, un modèle Dell Studio XPS8100. L'opération réclame 16 Go d'espace libre sur le disque C, une place dont je ne dispose pas, le disque dur ayant été partitionné.

Le volume système contient les dossiers suivants :
C:\Windows : 30 Go
C:\Program Files (x86) : 5 Go

C:\Utilisateurs : 4 Go
C:\ProgramData : 4 Go
C:\ProgramFiles : 2 Go
Comment puis-je récupérer assez d'espace pour réaliser la mise à jour vers Windows 10 ?

FERNAND PAILLE-BARRIERE

Vous ne disposez au total que de 45 Go, ce qui est un peu juste. En attendant de pouvoir vous offrir un disque dur de meilleure capacité, il faut vous résoudre à faire un peu de ménage. Le dossier C:\Utilisateurs de 4 Go contient probablement un certain nombre de fichiers et de dossiers qui peuvent être déplacés sur une clé USB ou dans le cloud. Parcourez également le contenu du dossier **Program Files (x86)**. Repérez et désinstallez les programmes que vous n'utilisez plus. Vous gagnerez ainsi quelques dizaines ou centaines de mégaoctets. De façon générale, déplacez vos fichiers personnels (images, vidéos, etc.) sur un disque dur externe. Pour finir, effectuez un clic droit sur le disque **C:** et activez la commande **Propriétés**. Sélectionnez la commande **Nettoyage de disque**. Quand le résultat de l'analyse apparaît, choisissez le bouton **Nettoyer les fichiers système**. Demandez aussi à supprimer les sauvegardes du système, en ne conservant que la plus récente.

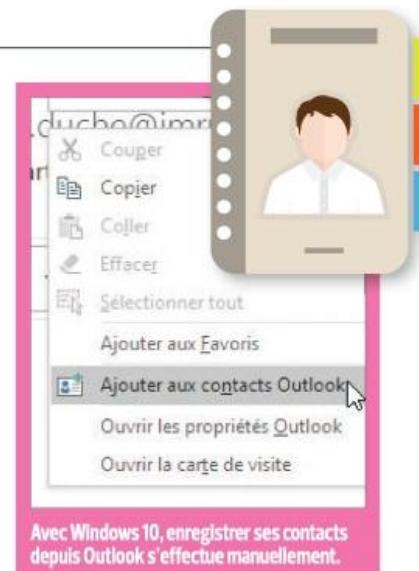
Un compte utilisateur indésirable

Comment éliminer, sous Windows 10, un compte utilisateur et l'obligation de s'identifier

à l'ouverture de la session ?
Le Panneau des paramètres me propose de changer le mot de passe, mais quand je laisse ce champ vierge, l'opération échoue. CHRISTIAN VIRENQUE
Déroulez le menu **Démarrer**. Saisissez la commande **netplwiz** dans le champ de recherche et validez par la touche **Entrée**. La fenêtre de configuration des comptes utilisateurs apparaît. Activez l'onglet **Utilisateurs** et décochez l'option **Les utilisateurs doivent entrer un nom d'utilisateur et un mot de passe pour utiliser cet ordinateur**. Cliquez sur la commande **Appliquer**, puis sur le bouton **OK**.

Comment enregistrer l'adresse de mes contacts ?

Avec Windows XP, j'utilisais Outlook Express comme logiciel de courrier électronique. L'adresse des expéditeurs des messages reçus était automatiquement enregistrée dans mes contacts. À la suite du passage de mon ordinateur sous Windows 10, j'ai adopté Outlook 2013, où je ne retrouve pas l'option pour mémoriser les adresses de mes correspondants. Outlook fait-il l'impasse sur cette fonction, ou bien ai-je tout simplement mal cherché ? DINO MARA
Cette option automatique a en effet disparu d'Outlook. Vous pouvez cependant enregistrer les adresses mails de tous vos contacts facilement : effectuez un clic droit sur le

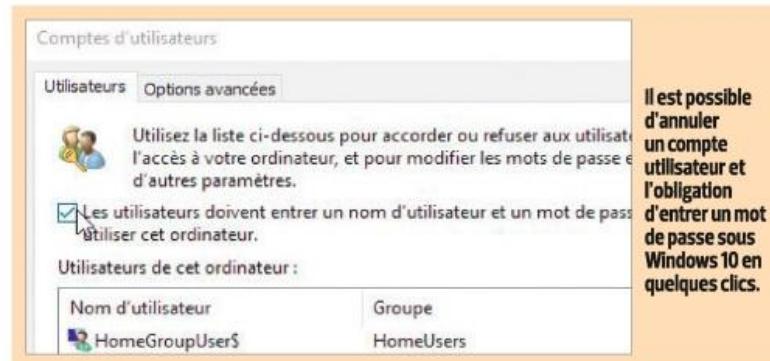


nom de l'expéditeur du message, puis activez la commande **Ajouter aux contacts Outlook**.

Dois-je ajouter un antivirus ?

Il semble que le logiciel Defender installé par défaut avec Windows 10 est un vrai antivirus. Si tel est le cas, l'ajout de logiciels spécialisés comme Avast ou Avira est-il toujours nécessaire ? Est-il possible d'améliorer la sécurité en combinant plusieurs programmes antivirus ? Merci de m'éclairer sur la meilleure stratégie à adopter pour protéger mon PC. CHRISTIAN PRESLES

Windows Defender intègre bien un antivirus, en plus d'un pare-feu. Son moteur de détection reste toutefois un peu moins performant que celui des solutions que vous évoquez. Si Windows 10 autorise la cohabitation de plusieurs antivirus, l'opération n'est pas forcément recommandée car elle peut occasionner des conflits et multiplier les risques de fausses alertes. Nous vous conseillons de désactiver la protection en temps réel dans les **Paramètres** de Windows Defender, puis d'installer la version gratuite d'**Avast**. En cas de doute, lancez une analyse complémentaire à l'aide d'un antivirus en ligne comme **Eset Online Scanner** (www.eset.com/fr/online-scanner-popup). ■



La légende du roi Uber

Mes filles adolescentes ne m'accordant plus le moindre intérêt en comparaison de leur smartphone et de leurs amis débiles de Snapchat, je cherche du réconfort auprès de mes neveux. Je garde ainsi Léonard (7 ans) et Célestin (9 ans) tous les quinze jours. Ils débarquent à la maison avec un énorme sac de jouets. Une fois entre hommes, je fais livrer des pizzas à l'huile de vidange, un litre de Nutella aux glucides et deux barriques de Fanta fluo. Il va sans dire qu'à leur mère je promets que nous avons mangé bio et sans gluten. Consciemment gorgés de toxines, nous jouons alors ensemble comme si j'avais encore les 10 ans de la chanson d'Alain Souchon.

Mercredi dernier, il est arrivé quelque chose que je crois devoir ici rapporter. Nous avions disposé sur la moquette des légions de robots et de Transformers, une flopée de Sandtroopers et des dizaines de véhicules de tous modèles : voitures de sport, chars d'assaut, Batmobile et Aston Martin de 007. Nous étions sur le point d'envahir la Syrie ou l'État islamique pour y planter la République des Neveux lorsque Léonard a crié, vengeur, à son frère :

– Arrière ! Sinon, j't'uberise !!!
Abasourdi, j'ai pensé : "Voilà une génération qui, dès 7 ans, est déjà consciente des problèmes de transition économique du pays." Les choses auraient pu en rester là, mais l'aîné a rétorqué à son frère :
– Ouais, c'est ça, avance un seul de tes chars et je te le disrupte !
J'ai songé à cette formule de Stallone dans *Cobra* : "Quand la loi atteint ses limites, c'est à moi d'intervenir."
– Dites, les morveux (contraction de morts-vivants et neveux), savez-vous ce que signifient uberiser et disrupter ?
– Ben, on a entendu pôpa en parler à table, a répondu Léonard, pas trop sûr de la déf.
– Oui, il a dit que si ça continue, toute l'économie sera uberisée et qu'on va le payer cher !
– Et môman a dit que ça disrupte beaucoup et qu'elle adore Macron.

– Ah ouais ? Ai-je dit pour les faire causer...
– Pôpa, il dit que c'est une crise d'adaptation et que Macron c'est du vent.
– Et m'man, elle dit qu'il faut digitaliser.
Je sentais ces petits perroquets perdus dans des notions que nous manions à tort et à travers, nous autres adultes. Était-ce à moi, ce mercredi-là, de leur expliquer les bouleversements de l'économie française face à la mondialisation ? Devais-je affranchir mes neveux ou leur raconter des carabistouilles ?
– Allez, tonton, essplik-nous uberiser, et c'est quoi le Macron !
– Et digitaliser et aussi disrupter ! Dis-nous.
J'ai pensé à cette génération née dans le mer-

dier technologique, à tous ces diaporamas qui chantent la même histoire "Adapte-toi ou trépasse", à la mort programmée de l'accent circonflexe et de l'assurance chômage. J'ai pris le parti des contes et légendes. J'ai tiré les rideaux, allumé une bougie comme à la veillée.

Mes neveux se sont serrés l'un contre l'autre comme si le temps des secrets était venu. Le plus petit a mis son pouce dans sa bouche quand, de l'index, l'aîné s'en est allé chercher fortune au fond de sa narine gauche. Lorsque je les ai sentis bien concentrés, du chocolat plein le menton, j'ai démarré.

"Il était une fois un roi très cruel qui s'appelait Uber. Il mangeait tant et tant qu'à la fin de chaque repas, une digestion contrariée l'obligeait à disrupter de manière si puante que les biches de la forêt s'en trouvaient mal. Un jour, Uber fut digitalisé en crapaud par la fée Macron, qui lui mit le doigt dans l'oreille. Voilà pourquoi, depuis ces temps anciens, l'Uber disrupte en fin de repas juste avant de se faire digitaliser en batracien par la fée Macron."

– Tonton, raconte encore !
– Oui tonton, raconte.
Rien n'uberisera jamais les mercredis avec mes neveux. Plutôt crever. ■

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



DÉVELOPPEZ 10 FOIS PLUS VITE

WINDEV

21

100% TECHNIQUE



TDF TECH 2016

Developpeurs Chefs de Projets Webdesigners ...

VOUS ÊTES
INVITÉ !

Inscrivez-vous vite !

35 sujets techniques sur

WINDEV 21, WEBDEV 21 et
WINDEV Mobile 21.

11 villes

du 8 mars au 5 avril

10.000 places

inscrivez-vous vite !

(gratuit)

www.pcsoft.fr

de 13h45 à 17h45

TDF TECH 2016

SÉMINAIRE 100% TECHNIQUE

WINDEV 21 - WEBDEV 21 - WINDEV MOBILE 21

www.pcsoft.fr



MATERIEL.NET
Votre spécialiste High-Tech



ÉCRAN
FULL HD
5,2"

4G
LTE

BATTERIE
2900 mAh
CHARGE RAPIDE

CAPTEUR
D'EMPREINTES

DAS : 0,290 W/KG

SAMSUNG
Galaxy A56

399€

+
50€
DE REMBOURSEMENT
DIFFÉRÉ⁽¹⁾

SOIT
349€

Toutes remises déduites

dont 0,04€ d'éco-participation et 8€ de SORECOP



LIVRAISON⁽²⁾
OFFERTE

DISPONIBLE EN COLORIS



www.materiel.net



(1) Offre de remboursement différée valable du 14/02 au 31/03/2016. Remboursement effectué par Samsung sur demande écrite, sous réserve de l'envoi des justificatifs requis. Voir conditions sur www.samsung.com/fr/promotions. (2) La livraison vous est offerte du 14/02 au 30/02/2016 par Relais Colis pour tout envoi en France Métropolitaine ou à Monaco (hors Corse). 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.