

HORS-SÉRIE N°26

100 % CONNECTÉ

PARTAGER DONNÉES ET PÉRIPHÉRIQUES

TRAVAILLER AVEC PLUSIEURS PC

PRENDRE LE CONTRÔLE À DISTANCE

CRÉER UN SERVEUR WEB

PROTÉGER SON RÉSEAU



LE GRAND GUIDE DU RÉSEAU À LA MAISON

AVEC OU SANS FIL, RESTEZ BRANCHÉ OÙ QUE VOUS SOYEZ



**TOUT POUR CHOISIR SON FAI
ET MIEUX PROFITER DES FONCTIONS
DE SA BOX ADSL OU CÂBLE**

01 FRANCE MÉTROPOLITAINE: 5 €
BELGIQUE: 5,30 € • LUXEMBOURG: 5,30 € • DOM: 6,90 €
SUISSE: 9,90 FS • MAROC: 50 DH • TOM(A): 1600 XPF
CANADA: 8,95 \$CAN • IMPRIMÉ EN FRANCE

T 04935 - 26 H - F: 5,00 € - RD



Amen.fr, un lieu unique pour faire le plein de services.



REFLEXIONFAITE - © Crédits photos : 2010 Mestertille corporation

7 services intégrés dans une offre web globale et unique.

- Une gamme de services complète et réellement novatrice qui répond à 100% des besoins Internet : plateforme de création de site simple ou marchand, solutions multiples d'hébergement (mutualisé, privé et dédié), outils de promotion et de protection de noms de domaine.
- Un nouveau site web à la navigation simple et intuitive : www.amen.fr
- Un partenaire solide grâce à son appartenance au Groupe Dada, l'un des leaders internationaux sur le marché de l'hébergement web et de la publicité en ligne.



0 892 55 66 77 | www.amen.fr
(0,34 €/mn)

SOMMAIRE

HORS-SÉRIE N° 26

Tout relier sans stresser

Quoi de plus banal, dès lors que l'on dispose de plusieurs ordinateurs à la maison, que de vouloir les connecter les uns aux autres. Profiter ainsi des fichiers partagés par chacun, musiques, photos, vidéos mais aussi documents de travail. Utiliser à plusieurs des ressources communes comme un disque dur, un lecteur optique, un scanner ou une imprimante par exemple. Et aujourd'hui, pour profiter de tous ces avantages, nul besoin de casser sa tirelire ! Un élément suffit à centraliser et à honorer la plupart de ces besoins. D'autant qu'il est déjà probablement installé chez vous : il s'agit de votre box, modem-routeur. Ces boîtiers fournis par les fournisseurs d'accès à Internet sont devenus bien plus que de simples passerelles permettant d'accéder à Internet. Ils concentrent dans leur électronique presque tous les éléments nécessaires pour créer de bonnes relations entre les divers ordinateurs de la maison, qu'ils fonctionnent avec Windows, Mac OS X ou Linux, les périphériques, téléphones mobiles et autres consoles de jeux. Vous le verrez au fil des pages de ce 26^e numéro hors-série de *l'Ordinateur individuel*, la box est devenue l'organe vital du réseau domestique. En tirer profit ne tient plus qu'à vous. C'est ce que nous vous proposons de faire à l'aide de tous les pas à pas de ce numéro. Monter votre réseau à la maison et en tirer le meilleur parti pour que, depuis chez vous ou même depuis tout autre lieu, pourvu que vous disposiez d'une connexion à Internet, vos données restent à votre portée. Bienvenue dans le monde indispensable et pas si compliqué des réseaux !



FABRICE BROCHAIN
Rédacteur en chef délégué

O. Cadouin

Olivier Cadouin / Alex Stobodkin/Stockphoto / DVD - Avatar - ©2009 20th Fox Film Corp. & Dune Enter. LLC, DR. Conception graphique ©2009 20th Fox Home Enter. LLC, DR

COMPRENDRE p. 4



EXPLOITER p. 74



CHOISIR p. 24



INDEX p. 120



COMPRENDRE

RÉSEAU DOMESTIQUE

Vers une maison 100 % numérique p. 6

DLNA, ou la connexion facile p. 14

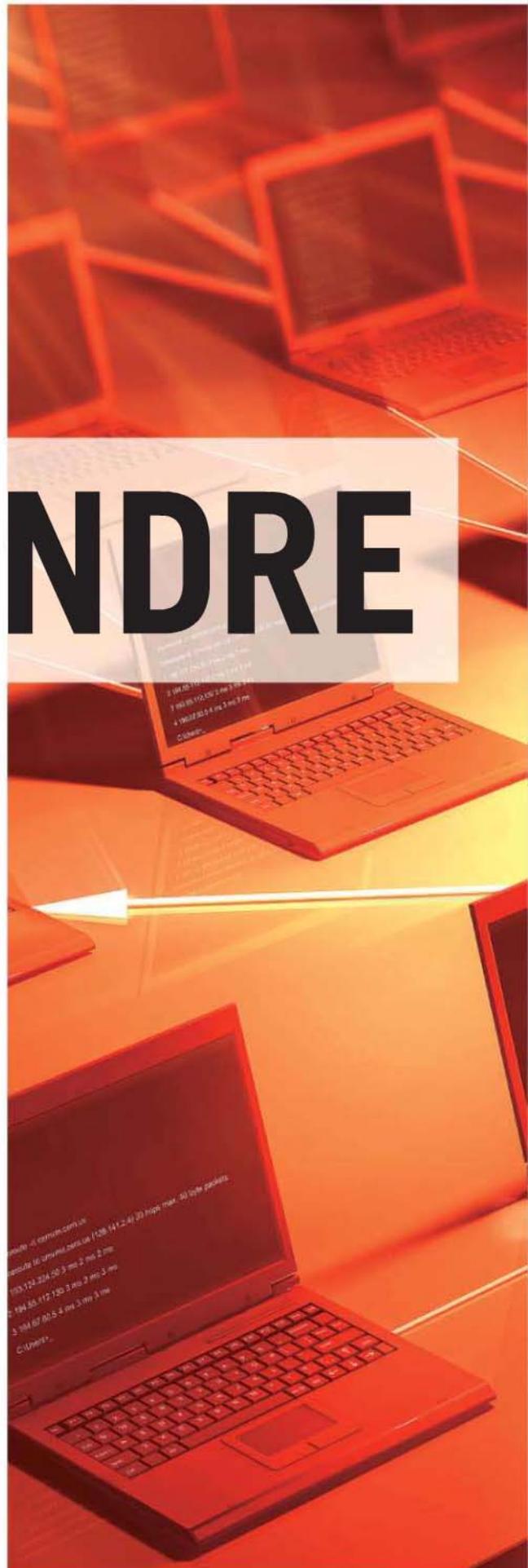
La box, distributeur de flux p. 16

TECHNOLOGIES D'ACCÈS

Quand le câble revient à la mode p. 18

Internet par satellite : la solution universelle p. 20

La fibre à votre porte p. 23





Konstantin Inozemtsev/iStockphoto

Vers une maison 100%

Votre habitat regorge d'ordinateurs et autres appareils high-tech que vous souhaitez faire communiquer entre eux ? Voici comment créer un vrai réseau individuel, l'adapter à tous vos usages et automatiser votre demeure grâce à la domotique.

LA SURVEILLANCE

Avec des caméras autonomes et compatibles Wi-Fi, monter un réseau de surveillance chez soi n'a jamais été aussi simple. Surtout que des solutions existent pour en faciliter la gestion.

LE SALON

Exploiter sur le téléviseur du salon les contenus multimédias stockés sur l'ordinateur du bureau. Avec votre box, la pratique est courante.

Nous sommes entrés dans l'ère de l'hyperconnectivité, de la convergence et de la domotique. Tous les appareils high-tech de la maison doivent pouvoir communiquer facilement et rapidement entre eux. Jouer en réseau, voir dans le salon un DivX stocké sur le PC du bureau, diffuser ses MP3 dans toute la maison, sauvegarder les données des membres de la famille sur un serveur domestique, surveiller son habitat à distance... Non, cela ne sort pas d'un film de science-fiction ou d'une brochure commerciale haut de gamme. Oui, vous pouvez le faire chez vous sans vous ruiner en exploitant toutes les capacités de votre box ADSL !

Plus qu'une simple passerelle Internet, ce modem-routeur embarque tous les composants nécessaires pour contrôler un réseau domestique. Une box est capable de mettre en relation et de faire communiquer les divers appareils high-tech de votre domicile qui, une fois raccordés, auront tous accès à Internet. Pour tout connaître sur les dessous de votre boîte magique, reportez-vous aussi à la page 48.

MIXER WI-FI ET CPL

Mais pour que cela fonctionne correctement, vous devrez relier tous vos appareils à la boîte magique du FAI. Or il est rare que

la prise téléphonique soit dans la même pièce que la télé ou l'ordinateur. Il faut donc trouver une solution efficace et discrète pour raccorder tous vos appareils sans tirer de disgracieux câbles réseau. À moins d'être bricoleur et d'avoir le temps de précâbler son domicile en Ethernet, la solution la plus simple consiste à mixer les technologies Wi-Fi et CPL (courant porteur en ligne). Pas besoin de local de répartition (vers lequel convergent toutes les liaisons réseau filaires) ni de prises réseau RJ-45 dans toutes les pièces, vos machines reçoivent et envoient leurs données par les ondes radio ou par votre installation électrique. L'idéal est d'opter pour le Wi-Fi

numérique

LES CHAMBRES

Contrôler depuis son ordinateur les lumières de la chambre des enfants : une pratique un peu rude pour imposer le couvre-feu, mais pourtant si facile à réaliser.

LE JARDIN

Contrôler l'éclairage extérieur ou l'arrosage automatique du jardin. Une démarche déjà possible, mais réservée aux plus fortunés. Demain, elle sera accessible à tous.

pour vos appareils mobiles (PC, console, smartphone, etc.) ou les fixes n'ayant pas besoin d'un débit élevé et stable, par exemple le PC des enfants. Le CPL est, lui, taillé pour les PC de bureau, consoles de salon ou décodeurs TV HD qui nécessitent une bonne bande passante. C'est aussi la technologie idéale pour les lieux trop vastes pour être couverts par les ondes Wi-Fi.

Après avoir choisi votre solution réseau, vous trouverez dans ces pages des conseils pour booster votre installation, maîtriser les divers protocoles réseau existants, partager efficacement vos données et enfin faire vos premiers pas dans la domotique. Bienvenue dans votre réseau !

LE BUREAU

Partager ses documents entre l'ordinateur portable et le PC du bureau, accéder à l'imprimante de n'importe quel ordinateur de la maison. Grâce au réseau, vous augmentez les possibilités de votre informatique.

WI-FI ou CPL QUELLE TECHNOLOGIE POUR MON RÉSEAU DOMESTIQUE ?

WI-FI

La plupart des ordinateurs portables et box ADSL sont équipés en Wi-Fi à la norme IEEE 802.11g. Son débit théorique de 54 Mbit/s (25 Mbit/s réel) convient pour surfer, échanger des fichiers pas trop volumineux ou écouter de la musique en streaming. Une autre solution consiste à passer au Wi-Fi à la norme 802.11n. Celle-ci procure un débit théorique de 600 Mbit/s (jusqu'à 100 Mbit/s en pratique) et une portée de signal accrue. Mais peu d'appareils sont aujourd'hui compatibles (deux box, celles de Free version 5 et Alice), et les débits promis sont rarement atteints.

LES AVANTAGES

- ▶ De nombreux appareils compatibles
- ▶ Ni câbles ni boîtiers disgracieux
- ▶ Une technologie 100 % mobile

CPL

Cette technologie consiste à faire passer les données du réseau via l'installation électrique de l'habitat. Très simple à mettre en place, elle peut être utilisée par tous les périphériques munis d'un connecteur réseau (box, ordinateurs, console de jeu, décodeur TV...). Seul impératif : se servir de boîtiers CPL à la même norme. En effet, il existe deux standards CPL incompatibles entre eux : HomePlug et DS2. Le premier est le plus répandu et devrait à terme s'imposer. Concernant le débit, vous avez le choix entre du 85 Mbit/s et du 200 Mbit/s théorique. Avec ce dernier, vous disposez d'un débit réel d'environ 30 Mbit/s.

LES AVANTAGES

- ▶ Des débits plus élevés
- ▶ La portée du signal
- ▶ La simplicité d'installation



Partager ses données

Ne pas mettre en réseau ses ordinateurs et ses données numériques serait dommage. Pas d'inquiétude, la pratique est très simple.

Disposer de plus d'un ordinateur à la maison est une situation courante. C'est du moins le cas d'environ 20 % des foyers français. Entre le vieux PC peu utilisé, mais que vous ne vous êtes toujours pas résigné à jeter, le miniportable (netbook) flambant neuf et l'ordinateur de tous les jours..., voilà au moins trois bonnes raisons de monter un réseau chez vous. Surtout que la démarche n'a rien de très technique. Avec la box de votre FAI, elle s'exécute en quelques clics de souris et à moindre coût si vos machines sont équipées en Wi-Fi.

Certes c'est simple, mais... ça sert à quoi ? Le premier intérêt est d'offrir un accès à Internet à tous les postes de la maison. Partager des données ou des ressources sont deux autres applications concrètes qui ne sont pas seulement réservées aux entreprises. Dans le cadre familial, les scénarios sont multiples. Du côté des données, vous pouvez, par exemple, rendre disponibles aux membres de la famille tout ou partie des fichiers stockés sur votre ordinateur. Cela fonctionne aussi bien pour les photos que pour les fichiers musicaux ou tout autre document. Un tel

partage ne remet pas en cause la sécurité des données puisqu'elles peuvent être protégées par mot de passe avec gestion des droits d'utilisation pour chaque dossier, mais pas individuellement sur chaque fichier.

À CHAQUE MAISON SON NAS

Lecture seule, accès total avec possibilité de suppression ou d'ajout, à vous de gérer le degré de liberté que les utilisateurs du réseau auront sur vos fichiers. Du côté des ressources, les usages possibles sont tout aussi larges. Il y a tout d'abord les périphériques. Rendre accessible à l'ensemble des utilisateurs du réseau une imprimante connectée à un ordinateur est une application pratique. Partager un disque dur donne aussi de nombreuses possibilités, notamment pour la sauvegarde des données. Et que dire du lecteur optique ! Très à la mode il y a plusieurs années, quand le lecteur de CD n'équipait pas toutes les machines, la manipulation consistant à rendre accessible un lecteur optique à travers le réseau connaît un regain d'intérêt. C'est en effet la solution idéale pour ins-

taller un logiciel sur un miniportable ! Et ne pensez pas que ce soit une manipulation complexe. Il suffit de faire un clic droit sur l'icône du lecteur de DVD dans le Poste de travail et de choisir la commande **Partager**. Après avoir défini les autorisations d'accès, vous pouvez accéder à ce lecteur à partir du miniportable.

Les possibilités sont nombreuses et pas toujours liées à l'utilisation de plusieurs ordinateurs. Actuellement, la grande tendance c'est le Nas (*Network Attached Storage*). Pendant longtemps réservés aux entreprises, ces disques durs autonomes, pouvant être connectés au réseau, arrivent sur le marché grand public. Leur vocation première : centraliser le stockage de l'ensemble des machines du foyer dans un lieu unique. Une démarche qui assure une sauvegarde des données, mais qui facilite aussi leur partage : inutile d'allumer les ordinateurs sur lesquels se trouvent les données partagées. Sur certains modèles plus avancés, il est aussi possible de connecter une imprimante. Là encore, il n'est pas nécessaire de laisser constamment allumé un ordinateur puisque c'est le Nas qui prend le relais.

CRÉER DES DOSSIERS DE PARTAGE

Exploiter des données en réseau passe par la mise en place de dossiers partagés. Une opération possible avec Windows, mais aussi avec Mac OS X.



01 ▶ Activer le partage

Dans **Partage et découverte** du **Centre réseau et partage**, activez **Recherche du réseau** et choisissez les éléments à partager. Si vous optez pour le **Partage protégé par mot de passe**, il vous faudra créer pour chaque utilisateur un compte avec mot de passe dédié afin de différencier les accès.



02 ▶ Choisir les dossiers

Faites un clic droit sur le dossier à partager, et choisissez **Partager**. Cliquez sur le compte avec lequel vous souhaitez partager. Choisissez ensuite le niveau d'autorisation : **Lecteur** (lecture seule), **Collaborateur** (lecture et modification) ou **Copropriétaire** (contrôle total).



01 ▶ Configurer le groupe de travail

Cliquez sur la pomme dans la Barre de menus et choisissez le panneau de **Préférences Système**. Dans la zone **Internet et réseau**, cliquez sur **Réseau**. Sélectionnez alors le type de connexion utilisée pour votre réseau. Cliquez sur le bouton **Avancé** puis sélectionnez l'onglet **WINS** et indiquez le groupe de travail auquel appartient le PC sous Windows. Validez.

TOUT CENTRALISER DANS LA MAISON

Le logiciel Home Library d'Orange permet de configurer facilement un espace de stockage commun. Si vous n'êtes pas client Orange, la solution est quand même intéressante, même si elle propose moins d'options.

01 ▶ INSTALLER LE DISQUE

Vous devez d'abord configurer le disque et l'enregistrer sur Internet pour le rendre accessible de l'extérieur (il suffit aux clients d'Orange de saisir leur adresse mail). Ensuite, installez le logiciel sur le PC afin de rendre le disque accessible à l'intérieur du foyer.



02 ▶ STOCKER DES DONNÉES

Le Nas est accessible à toute la famille pour transférer tout ou partie des fichiers afin d'en assurer la sauvegarde ou d'en faciliter le partage. Les fichiers multimédias sont reconnus par iTunes ou par une console de jeu UPnP (PS3 et Xbox).



Comptez entre 200 et 300 euros pour ce type de matériel et pour une capacité de stockage de 1 To. Notez qu'à ce tarif, la connexion Wi-Fi est souvent absente, c'est donc l'Ethernet qu'il faut utiliser pour intégrer ces boîtiers au réseau. Le plus simple consiste à placer le Nas à proximité de votre box et à la relier avec un court câble réseau. Si c'est esthétiquement exclu (si votre box est dans le salon par exemple), il vous reste le CPL. Ainsi équipé, le Nas peut être placé dans un bureau, un placard ou à proximité de l'imprimante.

OPTIMISER SA BOX

Si vous ne souhaitez pas investir dans un disque réseau, vous pouvez toujours optimiser les possibilités de la box de votre FAI. Si vous êtes chez Alice, Bouygues, Free, Orange ou SFR, autrement dit chez

tous les plus grands FAI français, vous disposez d'une grande partie de ces fonctions sans surcoût. Les Freebox et Alice-Box disposent en standard d'un disque dur (40 Go) où il est possible de stocker

des fichiers, et d'un port USB afin d'y connecter une imprimante. Pour les autres, il suffit de connecter un disque dur externe du marché pour transformer sa box en serveur de stockage. ☹



03 ▶ ACCÉDER À L'INTERFACE DE GESTION

Entrez l'adresse IP du disque dans un navigateur pour accéder à l'interface (après identification). Si vous ne connaissez pas cette adresse, vous pouvez accéder au disque par un clic droit sur l'icône **Home Library** présente dans la Barre des tâches.



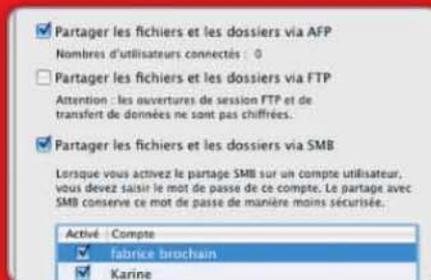
04 ▶ ACCÉDER À DISTANCE

L'accès de l'extérieur au logiciel Home Library se fait depuis la rubrique **Mes données** du portail Orange.fr. Une fois authentifié sur ce service de stockage en ligne, grâce à votre adresse mail, vous accédez à vos données, mails, contacts et autres services.



02 ▶ Ajouter les dossiers

Cliquez ensuite sur le bouton **Tout afficher** en haut de la fenêtre des préférences réseau. Dans la zone **Internet et réseau**, cliquez sur **Partage** et cochez la case **Partage de fichiers**. Cliquez sur le bouton **+** au bas de la zone **Dossiers partagés** pour choisir les dossiers à partager. Validez par **Ajouter**.



03 ▶ Attribuer les autorisations

Dans la zone **Utilisateurs**, déterminez les droits d'accès pour chaque élément partagé. Ouvrez **Options** et cochez les cases **Partager les fichiers et les dossiers via AFP** et **...via SMB**. Cochez le ou les comptes utilisateurs du Mac auxquels s'appliquent ces options, de manière à leur accorder les droits d'accès.



04 ▶ Gérer les comptes

Vous devez associer un mot de passe à chaque compte pour valider l'opération. Ils seront demandés pour accéder depuis Windows au dossier **Partager**. Les réglages terminés, cliquez sur **Fermer**. De retour dans la fenêtre des réglages de partage, cochez la case **Session à distance**.





Le multimédia dans le salon

L'accès aux contenus stockés sur un PC ou sur un Nas n'a plus de secret pour les box. Tous les FAI proposent leur solution.

Si vous êtes chez Alice et Free, exploiter des DivX sur le téléviseur est simple. Il suffit de stocker les fichiers sur le disque dur intégré au décodeur pour qu'ils soient accessibles sur la télé. Si les 40 Go disponibles ne suffisent pas, vous pouvez augmenter la capacité de stockage en connectant un disque dur externe USB au boîtier. Films, photos, musique qui y sont stockés peuvent ainsi être lus sur le téléviseur. Pour les usages occasionnels, l'achat d'un disque dur n'est pas nécessaire. La Freebox peut aussi accéder aux fichiers stockés sur l'ordinateur de la maison. Pour cela, l'installation du logiciel Freeplayer suffit mais nécessite de laisser le PC allumé.

Du côté de SFR, la neufbox ne dispose d'aucun disque dur en standard, mais il est possible d'en connecter un via le port USB. Ainsi équipée, la box dispose des mêmes fonctions que celle de Free. SFR utilise aussi un logiciel pour accéder directement aux contenus du PC sans avoir à les transférer sur disque dur. Mais le mimétisme s'arrête là, et SFR va plus loin avec le stockage 9Giga. Cet espace personnel en ligne est accessible aussi bien à partir du téléviseur de la maison que d'un mobile avec navigateur Internet. C'est idéal pour regarder une vidéo ou écouter de la musique de n'importe où (couverture 3G ou Wi-Fi obligatoire, bien sûr).

Face à ces deux mastodontes de la convergence, Orange est à la traîne. Si le logiciel Home Library constitue une solution parfaite pour stocker et accéder de n'importe où à ses contenus, pouvoir les exploiter dans le salon reste problématique. Le décodeur TV d'Orange est pour l'instant incapable d'exploiter ce type de fichiers. Il existe cependant une option Enregistreur TV à 5 euros par mois, permettant de stocker environ 80 heures de programme TV, et uniquement ceux-là.

PS3 ET XBOX EN PASSERELLES

Pour faire aussi bien que les autres, il faut donc utiliser une passerelle compatible UPnP. Les plus connues sont les consoles PlayStation 3 et Xbox 360. Quel-

AVEC LA NEUFBOX DE SFR

01 ▶ INSTALLER LE LOGICIEL

Rendez-vous sur le site <http://mediacenter.sfr.fr> Dans la rubrique Installation, téléchargez le Pack logiciel Media Center. Installez-le et choisissez les dossiers dans lesquels se trouvent les contenus multimédias auxquels vous voulez accéder depuis votre téléviseur.



02 ▶ ACCÉDER AUX CONTENUS

Appuyez sur le bouton **Neuf** ou **Menu TV** de votre télécommande. Le Media Center détecte les équipements accessibles : décodeur HD, ordinateur(s) ou espace 9Giga. Sélectionnez l'équipement qui contient le contenu à diffuser. Choisissez le dossier contenant le fichier à lire et appuyez sur le bouton **OK** pour lancer la lecture.

ques boîtiers dédiés, ainsi que certains téléviseurs avancés, peuvent aussi intégrer cette fonction. Seul prérequis : la console doit être reliée au réseau de la maison. Pour cela, le Wi-Fi fourni par les box fait l'affaire. Une PS3 se connecte facilement au réseau et peut ainsi accéder à tous les fichiers. Chez Microsoft, c'est plus compliqué. Il faut installer le module Wi-Fi optionnel facturé environ 80 euros. Les moyens d'accès aux contenus diffèrent d'une solution à l'autre. La PS3 accède à tous les systèmes compatibles UPnP (systèmes d'exploitation ou disques durs réseau). La Xbox va un peu plus loin. En plus de l'accès aux fichiers via UPnP, elle peut aussi se connecter au Media Center de Vista ou XP : vous retrouvez dans le salon l'interface de Windows ainsi que les services associés (vidéo à la demande, jeux...).

Si vous souhaitez aller plus loin et exploiter des vidéos HD, tournez-vous vers les disques durs réseau multimédias. Beaucoup sont maintenant autonomes (fonction Nas) et stockent toutes les données de la maison. Mais surtout, ils disposent de connectiques audio et vidéo pour les brancher au téléviseur ou à la chaîne hi-fi. La différence par rapport aux solutions liées à certaines box, c'est qu'ils permettent d'exploiter des fichiers haute définition. La plupart des codecs sont pris en charge (H.264, DivX HD...), et le connecteur HDMI est présent.

Les fabricants les plus connus sont DVico, Freecom ou encore Storex. Leurs produits, très complets, sont également très chers. Il vous faudra en effet compter entre 200 et 500 euros pour des capacités de stockage allant de 500 gigaoctets à 1 Téraoctet. ↻

AVEC LA SOLUTION NUMERICABLE

01 ► S'INSCRIRE AU SERVICE

Inscrivez-vous sur www.numerispace.fr. Le service de Numericable accepte les photos aux formats Jpg, Gif, PNG, Tif, Tiff et BMP et les vidéos (500 Mo au maximum) aux formats Avi, FLV, Mov, Mpeg, MPG, WMV, 3GP, MP4 et Vob.

Vous disposez de 1 Go de stockage. Cliquez sur **Upload** pour mettre en ligne les fichiers qui seront accessibles sur votre télé ou de n'importe où sur le Web.



02 ► UPLOADER LES FICHIERS

Cliquez sur **Ajouter des fichiers à la sélection** pour sélectionner les photos ou vidéos à mettre en ligne. Dans le cadre 2, saisissez les mots-clés correspondant aux fichiers uploadés. Choisissez le type de partage désiré (privé ou public). Enfin, cochez la case **Conditions d'utilisation** et cliquez sur **Envoyer**. Une fois les fichiers uploadés, allumez votre télé et le décodeur sur le canal 902. Vos photos et vidéos sont maintenant accessibles sur l'écran du salon.



AVEC LA FREEBOX

01 ► ACTIVER LE MODE ROUTEUR

Sur le micro connecté à la Freebox, accédez à votre interface de gestion (<http://subscribe.free.fr/login>).

Cliquez sur l'onglet **Internet**, puis sur le lien **Configurer mon routeur Freebox**. Cochez la case **Activer** et complétez les champs en face de **IP du Freeplayer** en indiquant l'adresse IP du PC à partir duquel vous voulez exploiter les fichiers. Cliquez sur **Envoyer** et redémarrez la box.

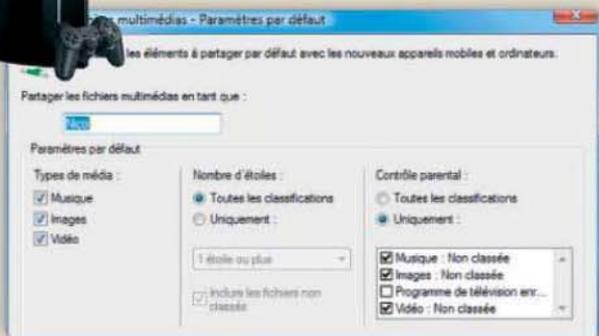


02 ► INSTALLER LE FREEPLAYER

Allez sur le site de Free (<http://tinyurl.com/d9g3k5>) et téléchargez le logiciel Freeplayer correspondant à votre système d'exploitation (Windows, Mac OS ou Linux). Installez-le, exécutez-le et ajoutez des fichiers à la liste de lecture. Appuyez sur la touche **Free** de la télécommande et sélectionnez **Freeplayer** parmi les univers disponibles. Choisissez le fichier à lire et pressez **OK**.



AVEC LA PLAYSTATION 3



01 ► PARTAGER LES FICHIERS

Sur le PC, rendez-vous dans le **Panneau de configuration** puis dans **Centre Réseau et partage**. Activez l'option **Partage de fichiers multimédias**, puis cliquez sur **Modifier...** Vérifiez que **Partager mes fichiers multimédias dans** est cochée et que l'option **D'autres utilisateurs de cet ordinateur** est autorisée. Affinez les réglages en cliquant sur **Paramètres**. Lancez WMP et ajoutez dans sa bibliothèque les photos, vidéos ou musique à partager. Cliquez sur **Bibliothèque** puis sur **Partage des fichiers multimédias** pour être sûr qu'il est activé.



02 ► CONFIGURER LA CONSOLE

Sur la console, sélectionnez **Photo** puis lancez la **Recherche de serveur multimédia**. La PS3 détecte un nouveau serveur. Cliquez dessus et déroulez les dossiers jusqu'à atteindre vos clichés. Vous pourrez les regarder un à un, lancer un diaporama ou bien les copier sur le disque dur de la console. Répétez la même opération pour vos musiques et vidéos. Si la PS3 ne voit pas votre PC, c'est que votre pare-feu bloque l'opération. Désactivez-le si votre box est munie de cette fonction ou ouvrez les ports UDP 10280 à 10284, TCP 10243, TCP 2869, UDP 1900.



Connecter la maison

Une habitation connectée ne sert pas qu'à gérer des documents ou exploiter des fichiers. Elle est aussi utile pour contrôler certains équipements.

Programmer l'allumage d'une lampe, gérer à distance le fonctionnement de la machine à laver ou du four, ces manipulations sont aujourd'hui possibles sans devoir tout bouleverser dans la maison. Pour cela, la norme de prédilection est le X10. Basé sur le principe du courant porteur, X10 peut véhiculer des informations simples sur le réseau électrique. Vous aurez besoin d'un ordinateur et d'autant de boîtiers qu'il y a d'appareils à commander. Pour gérer de un à plusieurs dizaines de terminaux X10, un logiciel est fourni. C'est lui qui donne l'ordre d'allumer ou d'éteindre les équipements électriques en fonction d'un planning défini ou à la demande de l'utilisateur. Des macros conditionnelles peuvent aussi être programmées : une mise en fonctionnement de l'alarme (utilisant le protocole X10) peut éteindre toutes les lumières. Cette installation modulable nécessite peu d'investissements, comparée à l'intervention d'un électricien spécialisé. Pour vous lancer, vous pouvez vous tourner vers les modèles proposés par la société Marmitek. Comptez environ

130 euros pour le module de contrôle (branché au port USB de votre ordinateur), deux boîtiers de commande (Kit CK13Pro Activehome Pro) et le logiciel de gestion. Pour chaque appareil supplémentaire à contrôler, comptez environ 30 euros par boîtier.

DOMICILE SURVEILLÉ

Une maison totalement maîtrisée passe aussi par la vidéosurveillance. Un réseau facilite alors le travail. Là encore, inutile de passer des câbles, avec le Wi-Fi de votre box vous êtes déjà bien équipé. Comme les Nas, les caméras de surveillance deviennent autonomes. On les appelle les caméras IP. Axis, D-Link, Linksys, Trendnet..., les fabricants ne manquent pas. Comptez entre 100 et 300 euros pour une caméra IP Wi-Fi, un tarif qui varie en fonction de la qualité du capteur, de la présence ou non de micro ou de la qualité du boîtier. Concrètement, à la différence d'une webcam, une caméra IP est capable de s'authentifier sur le réseau de la maison avec sa propre adresse (IP).

Pour accéder au flux vidéo capturé, il suffit d'ouvrir un navigateur et d'aller à l'adresse de la caméra.

Simple lorsqu'elle reste à l'intérieur du réseau de la maison, cette requête est plus complexe si elle est réalisée depuis l'extérieur. Il faut alors agir sur les paramètres de la box pour qu'une demande d'accès de l'extérieur sur le port de communication de la caméra soit bien dirigée vers celui-ci. Cette démarche requiert un minimum de connaissances techniques. Pour la faciliter, la solution HomeLook consiste en une plate-forme logicielle capable de gérer jusqu'à 4 caméras (webcam ou IP) et couplée à une interface Web accessible à distance. L'accès aux caméras depuis l'extérieur se fait sans configurer la box. Des alertes par SMS ou mail peuvent être envoyées en cas de détection de mouvement. Une solution complète qui a un prix. Après le premier mois d'essai gratuit, comptez 5 euros par mois pour l'abonnement de base (10 SMS d'alertes par mois, des e-mails illimités et deux heures d'accès à distance par mois à vos caméras). ☺

LES ROBOTS À L'HONNEUR

Cette année, la vidéosurveillance fait la part belle à la robotique. Orange et SFR ont présenté quelques expérimentations sur le sujet. La promesse est séduisante : avec un robot télécommandé à distance et muni d'une caméra, vous pouvez réaliser une visite complète de votre domicile. Les robots (Spykee de Meccano ou le Rovio de Wowwee) se connectent au réseau Wi-Fi de la maison et sont accessibles de l'extérieur. Les usages sont multiples :



vérifier les ouvertures de la maison à partir de son lieu de villégiature, s'assurer depuis le bureau que les enfants sont bien rentrés de l'école... Il vous suffit d'une connexion Internet pour avoir un œil chez vous. Pour aller encore plus loin, les opérateurs téléphoniques prévoient

un contrôle du robot à partir d'un téléphone portable. Mais il faudra encore attendre quelques mois avant de voir apparaître de telles offres.

VIDÉOSURVEILLANCE METTRE EN PLACE HOMELOOK

La solution HomeLook facilite la requête d'accès à distance aux caméras. Sa plate-forme logicielle, qui gère jusqu'à 4 caméras – IP ou webcam –, est couplée à une interface Web accessible de l'extérieur via un navigateur.

DOMOTIQUE : QUELLE SOLUTION POUR DEMAIN ?

Les technologies sont disponibles, mais pour se généraliser, la domotique doit se simplifier et devenir moins coûteuse.

La maison communicante n'est pas un rêve. Contrôler ses appareils électroménagers, ses volets roulants ou surveiller à distance son habitation sont des applications déjà possibles. Deux éléments sont primordiaux pour réussir cette intégration. Le premier est le réseau informatique. Qu'il soit Wi-Fi, CPL ou Ethernet, il est à la base de toute communication. Nous vous en avons donné des exemples concrets tout au long de ces pages. Le second élément est le réseau électrique. Toute installation domotique nécessite de pouvoir agir sur l'alimentation électrique de la maison. Aujourd'hui, interfacier informatique et réseau électrique pour tous les équipements domestiques est une démarche possible, mais coûteuse. Comptez environ 15 000 euros pour une solution Hager dans une habitation de 100 m². Proposer des systèmes moins coûteux, facilement intégrables et paramétrables par l'utilisateur final sera le défi que devront relever les acteurs du marché. Et si Google jouait le rôle de déclencheur ? Il a récemment annoncé travailler sur le module PowerMeter, un système capable d'afficher en direct sur l'ordinateur la consommation électrique de la maison. Une première interaction Informatique/électricité pour le grand public qui fera des émules ?

Microsoft et Hager se sont associés pour proposer Domovea. Une solution domotique parfaitement intégrée.



Les commandes électriques sont possibles à partir de n'importe quel ordinateur connecté au réseau. C'est la maison communicante par excellence.



Éclairage, caméra et appareils divers peuvent être commandés à l'aide d'un PC standard sur lequel une application logicielle a été installée. Une simplicité exemplaire.

01 ► Installer le logiciel

Rendez-vous sur la page www.homelook.net et inscrivez-vous. Après avoir entré vos coordonnées, téléchargez le logiciel. Installez-le sur l'ordinateur principal ou celui équipé d'une webcam si vous n'avez pas de caméra IP. L'ordinateur devra alors rester allumé en permanence.



02 ► Installer les caméras

Lancez le logiciel et entrez vos identifiants et mot de passe. Cliquez sur **Ajouter une caméra**. Vous pouvez en choisir jusqu'à 4 : webcam, caméra IP et même robot (voir encadré ci-contre). Pour une caméra IP, tout est préinstallé : choisissez le fabricant, l'adresse IP, l'identifiant et le mot de passe pour l'intégrer.



03 ► Afficher les images

À l'intérieur de la maison, il vous suffit d'ouvrir le logiciel pour voir les différents flux des caméras. De l'extérieur, allez sur le site de HomeLook et cliquez sur **Mon Compte**. Après vous être identifié, vous avez accès aux caméras de la maison et à l'ensemble des réglages afin d'affiner les alertes. Si vous possédez un smartphone sous Windows Mobile, allez sur m.homelook.net pour accéder aux flux vidéo sur votre téléphone portable.



DLNA, ou la connexion facile

La norme qui, dans votre maison, fait communiquer la plupart de vos appareils high-tech vous permet d'accéder à votre contenu multimédia dans n'importe quelle pièce.

Au risque de décevoir les bidouilleurs qui n'ont cessé de peaufiner les réglages de leurs matériels informatiques, quelque 250 industriels regroupés au sein d'une organisation baptisée DLNA (*Digital Living Network Alliance*) travaillent à simplifier la mise en place d'un réseau multimédia. Cette organisation créée en 2003 a publié les spécifications de la version DLNA 1.5 en 2006, version à même d'assurer l'interfonctionnement des équipements reliés à un réseau multimédia. L'exercice est de fait plus facile pour les utilisateurs que nous sommes : appareil photo, caméscope, serveur domestique (Nas), lecteur DVD ou Blu-Ray, disque dur externe, smartphone, portable, imprimante, TV, console de jeu..., tout doit pouvoir communiquer par liaison filaire (Ethernet), via le CPL, ou en Wi-Fi, voire en Bluetooth pour les périphériques mobiles.

Il suffit que l'appareil soit certifié DLNA pour que son intégration sur le réseau soit automatique. Tout n'est pas réglé pour autant quant à la compatibilité des fichiers... La certification DLNA s'appuie sur les standards qui prévalent pour l'In-

LES PROCHAINES ÉVOLUTIONS

- Qualité de service étendue au réseau complet;
- Prise en charge du protocole RTP pour le streaming audio et vidéo;
- Support du Bluetooth;
- Support du MPEG4 AVC;
- Ajout de nouveaux profils de formats média;
- Extension de 2 à 12 classes de produits certifiés.

ternet et les réseaux domestiques, avec notamment IPv4 (*Internet Protocol version 4*) construit autour des protocoles TCP/IP, UDP et HTTP. Elle tire aussi profit de l'UPnP (*Universal Plug and Play*), un protocole réseau dont la fonction est de faciliter la connexion des périphériques sur un réseau domestique. Publié par l'UPnP Forum, il gère dans sa version 1.1, l'IPv6, le successeur de l'IPv4.

SERVEUR DMS ET LECTEUR DMP

Un réseau DLNA repose par ailleurs sur deux types de matériel qui fonctionnent en mode client-serveur. Il faut nécessairement au moins un serveur de média (*Digital Media Server* ou DMS) qui puisse mettre le contenu multimédia (images, vidéos, musique) à la disposition des postes clients, en l'occurrence les appareils connectés au réseau.

Le DMS qui agit en serveur HTTP est le plus souvent installé sur un ordinateur (Windows Vista et 7 étant compatibles DLNA) et une application comme Windows Media Player peut être utilisée pour le partage de fichiers. Mais il peut



CONSOLE DE JEUX



TÉLÉVISEUR

également être installé sur un disque dur réseau Nas (*Network Attached Storage*), s'il est estampillé DLNA, bien sûr. Les appareils pouvant être connectés à un serveur DMS, et donc à un réseau DLNA, sont identifiables par un logo (UPnP/DLNA).

Ceux qui sont estampillés DMP, pour *Digital Media Player*, peuvent lire des vidéos, de la musique ou afficher des images. Il peut s'agir de téléviseurs numériques, de consoles de jeux (PlayStation 3, Xbox 360), voire de décodeurs TV d'une box ADSL comme la Freebox HD ou la Livebox 2 d'Orange... Il existe d'autres logos issus de la version DLNA 1.5 pour des produits ayant d'autres fonctions spé-

Marc Robert/Studio Groupe 01 / DVD - Blood The Last Vampire ©2009 East Wing Holdings Corp. & SAU et « L'Âge de Glace 3 » ©2009 20th Century Fox Corp. DR

LES DIFFÉRENTS SIGLES DES APPAREILS D'UN RÉSEAU DLNA

- DMS (Digital Media Server)** : serveur de média hébergeant un contenu multimédia
- DMP (Digital Media Player)** : appareil à même de lire vidéos, musique et d'afficher des images
- DMC (Digital Media Controller)** : appareil pouvant intervenir comme commande à distance d'un serveur DMS
- DMU (Digital Media Uploader)** : appareil pouvant envoyer des photos vers un serveur DMS
- DMD (Digital Media Downloader)** : appareil pouvant récupérer de la musique depuis un serveur
- DMR (Digital Media Renderer)** : appareil pouvant afficher des photos prises avec un APN ou diffuser de la musique
- DMP (Digital Media Printer)** : imprimantes pouvant sortir des photos reçues depuis un appareil mobile DMC

Un réseau DLNA fonctionne en mode client/serveur. Ordinateur ou disque dur réseau (Nas) font souvent office de serveur, les périphériques connectés (TV, consoles...) étant les clients.

Un tour dans le voisinage réseau et votre PC sous Windows affichera automatiquement tous les serveurs multimédias de votre réseau domestique.



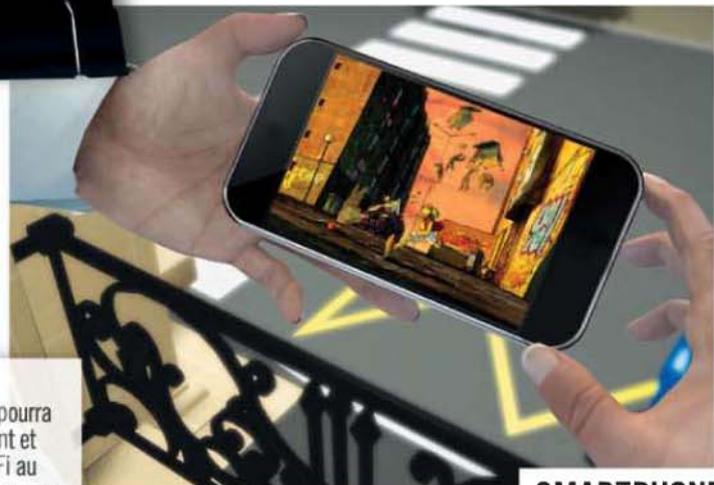
ORDINATEUR

SERVEUR DMS

Sur le PC principal du réseau, Windows Media Player dans sa dernière version peut faire office de logiciel de partage de fichiers multimédias. Des applications telles TwonkyMedia s'y prêtent mieux, mais sont payantes.

Le logo DLNA apposé sur une TV assure sa compatibilité et la présence d'une prise réseau. Mais cette certification ne garantit pas le bon fonctionnement avec certains fichiers comme le DivX, le MKV ou le H.264.

Un smartphone compatible DLNA pourra accéder rapidement et facilement en Wi-Fi au Digital Media Server pour en afficher le contenu.



SMARTPHONE

cifiques telles que commande à distance, impression, photos... (voir encadré page ci-contre).

Dans un réseau DLNA, l'architecture utilisée est en réalité une « extension » de l'UPnP puisqu'il s'agit de l'UPnP AV (*Universal Plug and Play Audio-Video*). Celle-ci est d'ailleurs la seconde dénomination du DLNA et peut apparaître sur certains appareils. En pratique, lorsque vous connectez un appareil compatible DLNA au réseau, il commence par signaler sa présence aux autres en s'appuyant sur le protocole SSDP (*Simple Service Discovery Protocol*). Il doit ensuite se décrire par le biais d'un fichier au format XML. Les données du fichier comprennent, par exemple,

À SAVOIR

LES FORMATS

IMAGE : JPEG en standard, PNG, Gif et Tiff... optionnels

SON : PCM en standard, AAC, Dolby Digital, Atrac 3plus, MP3, WMA... optionnels

VIDÉO : MPeg2 en standard, MPeg1, MPeg4, WMV9, DivX... optionnels

le numéro de série ou l'adresse Web à laquelle se référer.

CONNECTER N'EST PAS LIRE

C'est seulement après ces deux processus que l'appareil peut répondre à des requêtes spécifiques. Les échanges qui s'opèrent alors se font à l'aide du protocole Soap (*Simple Object Access Protocol*). Les DMP peuvent lire le contenu multimédia. Mais ce n'est pas une vérité absolue pour tous les formats. Les membres de la DLNA ont validé au départ le fait que leur certification impose la compatibilité des appareils avec trois formats : le JPEG pour l'image, le PCM pour le son et le MPeg2 pour la vidéo. Autrement dit, la compati-

bilité avec les autres formats reste à la discrétion des fabricants.

Avant d'acheter un produit estampillé DLNA, mieux vaut donc, pour éviter les mauvaises surprises, se renseigner sur les formats réellement compatibles avec lui. La question se pose aussi pour la gestion des droits numériques, et les médias protégés par DRM peuvent très bien poser problème sur certains appareils, les téléviseurs notamment. Ainsi, si un réseau DLNA représente l'assurance de pouvoir interconnecter facilement plusieurs appareils pour accéder à tous les fichiers multimédias de la maison, il ne vous assure pas pour autant de pouvoir lire n'importe quel type de fichiers... Dommage. ☹

La box, distributeur

Véritable point d'entrée du monde de l'Internet, le boîtier ADSL de notre FAI s'est invité en masse dans nos foyers. Mais que se passe-t-il sous le capot ?

Nous avons tous pesté un jour ou l'autre contre les coupures ou les blocages intempêtes de notre box ADSL... Il n'empêche ! Le boîtier magique de nos fournisseurs d'accès Internet s'est bel et bien imposé dans nos foyers. Free a initié le mouvement en 2002 avec la Free-

neon, qui assure le traitement des applications et des flux de données. Selon les modèles, il peut y avoir des accélérateurs, notamment pour le traitement de la VoIP si le processeur principal n'est pas assez puissant. Y figure aussi de la mémoire flash pour le stockage du firmware (micrologiciel) – en fait l'OS de la

box chez Orange. La box établit un lien physique avec le DSLam du FAI et active les fonctions de VoIP, TV, Wi-Fi et Ethernet. Une Led clignote durant cette phase, et la connexion Internet s'établit via le protocole PPP (*Point to Point Protocol*).

Jusqu'au DSLam du FAI, tous les flux de données circulent ensemble sur une paire de cuivre, mais ceux liés à la téléphonie et à la TV sont définis par la box comme prioritaires. « En fait, c'est un peu comme si on avait trois tuyaux étanches, un pour les données, un pour la VoIP et un pour la TV », détaille Cyril Del Misier. Sur la Livebox, ces « tuyaux » sont créés par les liens ATM entre la box (côté Wan) et le DSLam. Ce sont les chemins (ou routes) qu'on leur demande de prendre qui sont différents et qui confèrent le côté « étanche ».

Quand l'utilisateur veut consulter un site Internet, il effectue une requête DNS : autrement dit, à partir du nom de domaine, 01net.com par exemple, la box va interroger le service DNS du FAI pour obtenir cette URL sous la forme d'une adresse IP. Quand le PC obtient l'adresse, il retransmet la requête http à la box qui l'envoie sur le Web. Une fois le site trouvé, les données sollicitées sont envoyées vers la box qui a gardé en mémoire l'adresse IP du PC afin de pouvoir lui transmettre les données. Si plusieurs ordinateurs sont connectés à la box, elle gardera en mémoire leurs différentes adresses IP pour procéder à un routage approprié des données. La box agit donc comme un modem, mais également comme un routeur réseau.

Le travail principal de la box consiste à faire de la translation d'adresses, c'est-à-dire à traduire des adresses privées en adresses publiques et

« C'est un peu comme si on avait trois tuyaux étanches, un pour les données, un pour la VoIP et un pour la TV. »

box et ses concurrents lui ont rapidement emboîté le pas, faisant de cet appareil une composante à part entière de nos équipements informatiques. Les offres triple play comprenant l'Internet et la téléphonie illimités ainsi que l'accès aux services de TV et de VOD (vidéo à la demande) ont parachevé son succès. L'Arcep dénombrait 19 millions d'abonnés à l'Internet haut débit fin septembre 2009 en France, dont 6 millions qui ont opté pour un dégroupage total.

L'intérieur d'une box s'apparente à celui d'un PC. La carte mère abrite un processeur, fabriqué par des sociétés comme Broadcom ou Infi-

box-, mais aussi de la mémoire vive. La carte comprend enfin des composants pour le Wi-Fi (réseau sans fil) ou encore les connexions Ethernet (réseau filaire).

LE TRIPLE PLAY À LA LOUPE

Le décodeur TV – fourni séparément – repose sur un processeur en charge du décodage des flux vidéo (MPeg2, mais surtout MPeg4). En plus des composants nécessaires à la liaison avec la box (Ethernet, Wi-Fi ou CPL selon le FAI), on trouve aussi une sortie son et différents ports pour relier le téléviseur (HDMI, DVI, Péritel selon les modèles), voire un disque dur pour l'enregistrement des programmes TV. « Le décodeur est capable d'afficher des données HTML, ce qui permet de rendre la TV interactive, notamment pour les services de VOD. Et la gestion des droits d'accès est gérée par le décodeur, de façon logicielle et matérielle », explique Olivier du Besset, responsable marketing chez SFR.

« Quand la box démarre, elle charge le firmware qui se décompresse dans la mémoire vive afin de lancer les différents services », précise Cyril del Misier, chef de projet technique Live-



La box renferme des composants qui rappellent ceux d'un PC.

de flux numérique



CORRECTIONS LOGICIELLES

Une voix ou une image hachées sont rédhibitoires pour téléphoner ou regarder la télé. Les FAI s'appuient donc sur des couches logicielles intégrées à la box et au DSLam pour assurer une qualité de service suffisante (absence d'écho, perte de paquets...).

DÉBIT SUR MESURE

La box est capable d'adapter automatiquement le débit en fonction de vos usages à l'instant T. Sur une offre ADSL de 18 Mbit/s, par exemple, 700 kbit/s vont être attribués à la VoIP, 3 à 12 Mbit/s à la TV et le solde à Internet. Si les services de VoIP et de TV sont inactifs, la box attribue un débit plus important à la navigation.

inversement. Ce mode de fonctionnement est dû aux carences du protocole IPv4 qui ne permet pas de créer un nombre suffisant d'adresses IP fixes pour tous. Un problème qui devrait être résolu avec IPv6, très attendu des acteurs du marché. « IPv4 a un inconvénient puisqu'il oblige la box à être très active. En revanche, il offre un niveau de protection intéressant. Dès que des données extérieures parviennent à la box sans une requête préalable du PC, elles sont carrément rejetées », ajoute Cyril del Missier.

Pour ce qui est des appels téléphoniques, le module de VoIP se charge de convertir le signal analogique émis par le téléphone de la maison en signal numérique via des codecs audio. Les flux de données sont alors envoyés vers les infrastructures réseau du FAI qui se chargent de router l'appel. Quant aux flux TV, ils sont réceptionnés et mis en forme par le fournisseur d'accès avant d'être acheminés sur son réseau. Ils sont routés vers la box qui n'intervient pas sur les paquets, cette charge étant dévo-

DÉFINITION

DSLAM
Multiplexeur qui permet d'assurer un service de type DSL sur des lignes téléphoniques.

lue au décodeur. Il y a aussi vérification des droits octroyés avant affichage du programme ou du service demandé.

Et pendant que la box se prépare à l'arrivée de la fibre optique, les FAI continuent de la façonner pour qu'elle devienne le hub numérique de la maison. Imprimante et disque dur partagés en USB, passerelle multimédia, diffusion TV multicast, domotique... Vous découvrirez dans notre dossier page 48 comment exploiter à fond toutes les fonctions de votre box. ↻

Quand le câble revient à la mode

Victime de l'ADSL, la connexion Internet par câble retrouve une nouvelle jeunesse avec le très haut débit. Une véritable alternative au « tout fibre optique » qui peine vraiment à décoller et que nous vous présentons plus loin.

En décembre dernier, Numericable a conclu un accord avec Bouygues Télécom pour que le fournisseur d'accès à Internet puisse utiliser de manière autonome son réseau en fibre optique. Lequel est déployé dans de nombreuses villes françaises. La prestation d'accès au réseau de Numericable pour Bouygues Télécom comprend la mise à disposition des infrastructures de son réseau physique jusqu'aux immeubles, ainsi que son exploitation et sa supervision. « Cet accord doit permettre à Bouygues Télécom de développer et de commercialiser ses propres services Internet, téléphone, télévision et VoD en THD », a commenté le câblo-opérateur. Darty et, dans un avenir proche, Bouygues Télécom exploitent donc le réseau Numericable pour leur offre très haut débit. L'occasion pour nous de vous expliquer une technologie, certes pas très récente, mais plus compétitive que l'ADSL à bout de souffle ou que le FTTH (fibre jusqu'au domicile) des FAI qui s'annonce comme la tendance 2010.

DES AVANTAGES INDÉNIABLES

Le réseau câblé a de sérieux atouts à faire valoir, depuis l'absence d'atténuation du signal selon la distance qui sépare l'utilisateur des équipements de tête de réseau du FAI (DSLam), un débit montant et descendant largement supérieur à ceux des offres ADSL, mais aussi une bande passante spécifique pour la TV (jusqu'à 10 flux HD

PHASE D'INITIATION LOGICIELLE DEPUIS LE MODEM CÂBLE

1 LE MODEM envoie une requête DHCP afin de connaître la configuration réseau à utiliser.

2 LE CMTS (équipement de tête de réseau du FAI) renvoie son adresse IP locale, sa passerelle, l'adresse IP du serveur TFTP ainsi que le nom du fichier de configuration que le modem doit rapatrier.

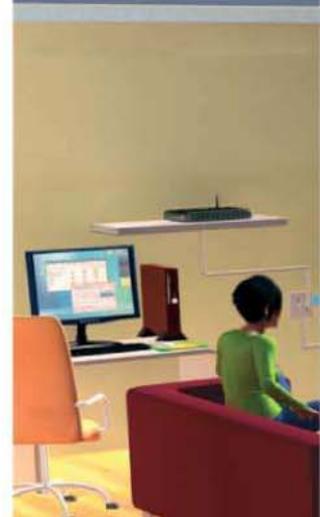
3 LE MODEM se connecte au serveur TFTP pour obtenir le fichier de configuration. Ce fichier contient des informations relatives à la vitesse de connexion du modem, sa priorité sur le réseau et le nombre d'ordinateurs autorisés à accéder au modem en même temps.

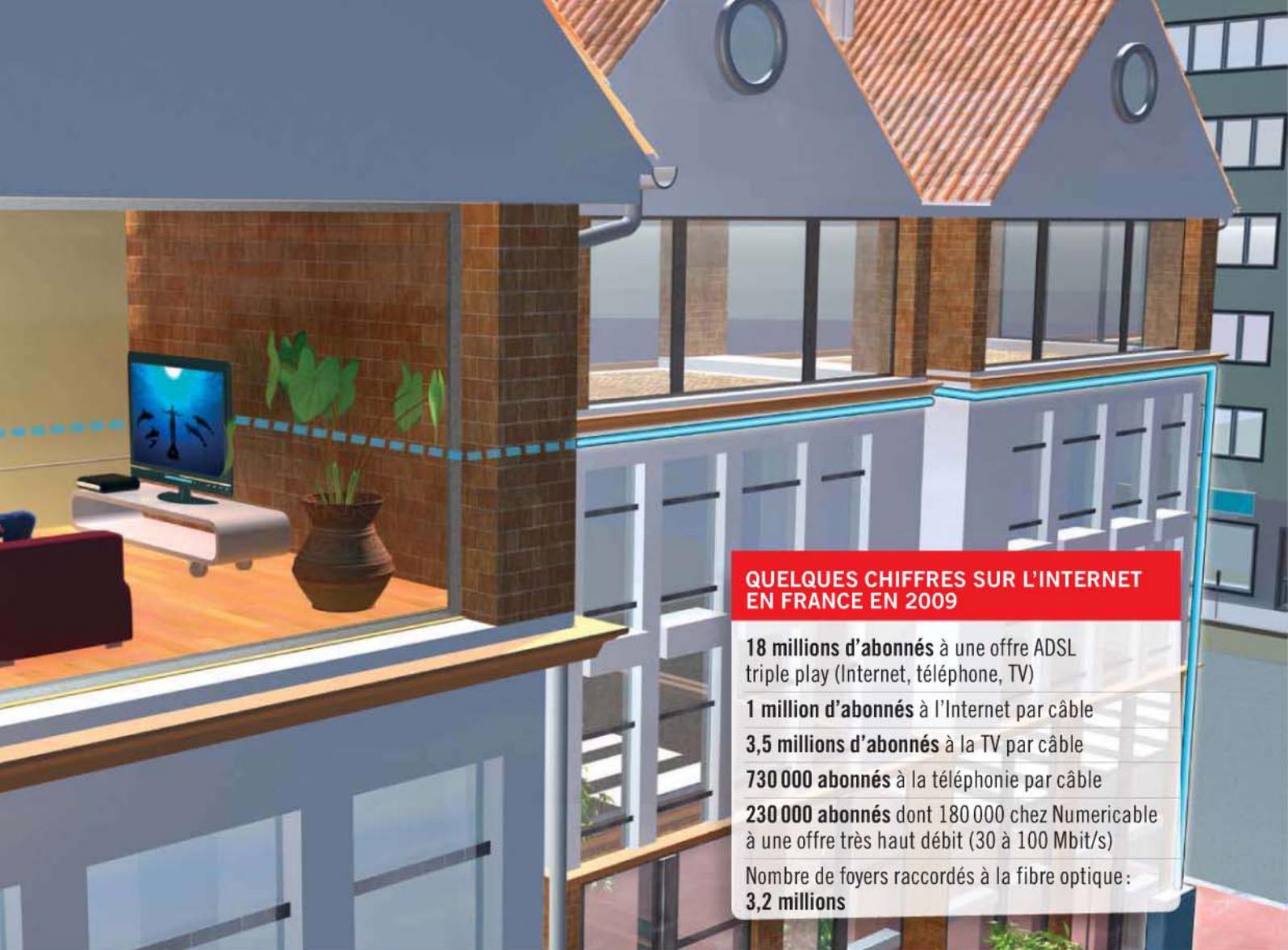
simultanés par foyer, soit une bande passante supérieure à 1 Gbit/s), indépendante de celle attribuée à l'accès Internet.

« Le réseau câblé est la seule alternative au réseau de France Télécom dans l'optique d'abonnements à une offre triple play », affirme Philippe Le May, directeur technique chez Numericable. Le câblo-opérateur densifie néanmoins sa couverture fibre optique au plus près des immeubles de ses abonnés en s'appuyant sur le procédé FTTLA (fibre jusqu'au dernier amplificateur). « Un peu moins de la moitié des logements de nos abonnés est dans ce schéma », ajoute Philippe Le May. L'ordinateur d'un abonné au câble est connecté, par Wi-Fi ou Ethernet, à un modem câble, lui-même

relié à l'équipement de tête de réseau du fournisseur par un câble coaxial. Ces équipements de tête de réseau baptisés CMTS (*Cable Modem Termination System*) sont l'équivalent des DSLam des FAI qui œuvrent en ADSL. Sur le câble, comme sur le réseau ADSL, les fournisseurs activent la configuration du modem câble depuis un serveur DHCP (*Dynamic Host Configuration Protocol*). Ce serveur fournit les paramètres au modem et au PC du client pour qu'il puisse accéder à Internet.

Chez des acteurs comme Numericable, les modems câble consti-





QUELQUES CHIFFRES SUR L'INTERNET EN FRANCE EN 2009

18 millions d'abonnés à une offre ADSL triple play (Internet, téléphone, TV)

1 million d'abonnés à l'Internet par câble

3,5 millions d'abonnés à la TV par câble

730 000 abonnés à la téléphonie par câble

230 000 abonnés dont 180 000 chez Numericable à une offre très haut débit (30 à 100 Mbit/s)

Nombre de foyers raccordés à la fibre optique :
3,2 millions

tuent l'équipement de base de l'abonné dans les offres triple play, au côté du décodeur TV HD qui, lui, gère les flux TV. Le modem câble – ou box Internet – fait généralement office de routeur Wi-Fi. Il doit posséder au moins un port réseau Ethernet afin de pouvoir brancher un câble Ethernet entre le modem et le PC si ce dernier n'a pas de module Wi-Fi. Figurent également un, voire plusieurs ports téléphoniques et une connexion de type coaxial pour l'accès au réseau Internet. La box HD doit être branchée sur une seconde prise coaxiale. Lorsqu'une liaison Internet est établie par câble, l'utilisateur demeure connecté en permanence. Le modem câble assure les transferts de données de façon bidirectionnelle. Il n'utilise qu'un seul câble coaxial (de chez lui jusqu'aux équipements actifs du FAI), tant pour les données allant du réseau vers l'utilisateur que pour les données allant dans le sens inverse.

À SAVOIR

Il existe deux déclinaisons du standard Docsis. Outre-Atlantique, l'US-Docsis est régi par Cable Labs alors qu'en Europe, c'est l'EuroDocsis qui prévaut. Les différences entre les deux standards sont minimes et portent sur la gestion des fréquences. Les Américains utilisent une largeur de bande de 6 MHz (NTSC), les Européens une largeur de bande de 8 MHz (PAL).

Pour assurer la transmission des données, le modem câble s'appuie sur un standard que l'on nomme Docsis pour *Data Over Cable Service Interface Specification*. Les « chipsets » ou circuits intégrés des modems câbles intègrent les versions 2.0 ou 3.0 de Docsis. Sur la version 2.0, le débit est atteint à l'aide d'un seul canal, en voies montante et descendante. Le débit culmine alors à 30 Mbit/s en voie descendante et à 1 Mbit/s en voie ascendante. La version 3.0 de Docsis a permis de faire croître ces débits respectivement jusqu'à 100 Mbit/s et 5 Mbit/s. Ceux-ci correspondent aux offres couvertes par la fibre optique. Pour y parvenir, la version 3.0 agrège en fait plusieurs canaux Docsis 2.0 au sein d'un même câble. Seuls les modems équipés de chipsets conformes aux spécifications de la version 3.0 peuvent fournir ce débit. Et les têtes de réseau CMTS doivent être équipées en conséquence. De la même façon que les abonnés

à l'ADSL, les abonnés au câble demeurent dépendants de la couverture réseau du FAI. Ceux qui ne disposent pas d'une couverture « fibre optique » disposent d'un débit de 30 Mbit/s en voie descendante et de 1 Mbit/s en voie ascendante. Ce qui est supérieur aux meilleures offres ADSL actuelles. Lorsqu'une nouvelle zone est couverte par la fibre optique, le câblo-opérateur doit alors faire en sorte que ses équipements CMTS supportent la version 3.0 de Docsis. Ces CMTS s'apparentent à des salles blanches dans lesquelles il y a un concentrateur CMTS portant nécessairement la technologie Docsis et des équipements DVD-C servant à diffuser les signaux vidéo pour la TV-HD. Rappelons que sur le câble, et contrairement à l'ADSL, les flux TV sont indépendants des flux liés à l'Internet. Un gage de performances, puisque la bande passante réservée à l'Internet n'est pas partagée avec les flux destinés à la TV HD. ↻

Internet par satellite : la solution universelle

Même en zone non couverte par l'ADSL ou la 3G, il est possible de surfer à haut débit. La solution ? Le satellite. Mais si la technologie a mûri, elle n'est pas sans défauts.

Dans *l'Ordinateur individuel*, lorsqu'il s'agit d'évoquer les différents types d'accès à Internet, nous citons les technologies les plus déployées : l'ADSL, le câble, ou encore la 3G. Ce hors-série est l'occasion de passer en revue d'autres moyens moins connus, comme le Wimax (voir encadré page ci-contre) ou le satellite. Car, à la faveur d'évolutions technologiques, de baisses de prix et de coups de pouce de la part des pouvoirs publics, l'accès à Internet par le satellite devient une solution intéressante pour les laissés-pour-compte du haut débit, trop éloignés des équipements des fournisseurs d'accès (FAI), mal couverts par la 3G, ou attendant désespérément un déploiement à plus grande échelle du Wimax. En résumé, tous ceux qui se trouvent dans ce qu'on appelle les « zones blanches ».

À SAVOIR

PING ÉLEVÉ
L'Internet par satellite n'est pas le meilleur ami des amateurs de jeux de combat et de tir en réseau. Car le ping est trop élevé : 500 à 600 ms. La réactivité en cours de jeu en prend un coup.

Pourtant, si l'Internet par satellite existe depuis le milieu des années 1990, il ne compterait aujourd'hui en France qu'une dizaine de milliers d'abonnés. Pourquoi n'a-t-il pas mieux décollé ? Plusieurs facteurs sont en cause. Le premier : les tarifs. Il y a cinq ans, il fallait compter pas moins d'une centaine d'euros par mois, hors frais d'acquisition et d'installation de la parabole et du modem (plus de 2500 euros !), pour bénéficier d'un accès avec un débit descendant de 512 kbit/s. Dans le même temps, les offres d'accès par ADSL étaient proposées pour deux à trois fois moins cher avec des débits bien supérieurs (jusqu'à 15 Mbit/s chez Free)... Autre frein : la technologie elle-même. Comme les réseaux téléphoniques et câblés, les satellites n'ont pas été conçus pour acheminer le trafic Internet. Il y a donc eu

des adaptations à faire. Les premiers services d'accès, unidirectionnels, n'utilisaient le satellite que pour la réception – en haut débit – des données, leur envoi se faisant par une ligne téléphonique, donc à bas débit.

UNE QUESTION DE PLAGES DE FRÉQUENCES

Comme pour les services de réception TV, ces accès s'appuyaient – et s'appuient toujours – sur une bande de fréquences spécifiques, nommée Ku (plages de 10,7 à 12,75 GHz et de 14 à 14,25 GHz). Sur les satellites en bande Ka, plus puissants et qui emploient des plages de fréquences de 18,3 à 20,2 GHz et de 27,5 à 31 GHz, la bande passante totale (ou capacité) attribuée aux connexions Internet était limitée, de l'ordre de 1 Gbit/s, à partager

LES OFFRES DES PRINCIPAUX FAI PAR SATELLITE EN FRANCE

| | Alsatis www.alsatis.com | Connexion Verte www.connexion-verte.fr | NordNet www.nordnet.com | Numéo www.numeo.fr |
|---------------------------------------|----------------------------|---|------------------------------|--------------------------|
| Service | Eutelsat | Eutelsat | Astra | Eutelsat |
| Débits proposés (réception/émission) | 3,6 Mbit/s – 384 kbit/s | 3,6 Mbit/s – 360 kbit/s | 2048 kbit/s – 128 kbit/s | 3,6 Mbit/s – 384 kbit/s |
| Quotas de données mensuelles proposés | 2,4 Go | 4,7 Go | 2 Go | 2,4 Go |
| Remise à zéro des quotas | NC | NC | Mensuelle, à date fixe | 28 jours glissants |
| Durée d'engagement | 24 mois | 2 mois | 24 mois | 24 mois |
| Frais de dossier | 50 euros | 35,88 euros | 50 euros | 50 euros |
| Options | Téléphonie | Téléphonie/modem Wi-Fi | Téléphonie/TNT/Routeur Wi-Fi | Téléphonie/Routeur Wi-Fi |
| Prix par mois | 34,90 euros | 35 euros | 34,90 euros | 34,90 euros |

entre les différents abonnés au service. C'est peu, et c'est ce qui explique en partie les tarifs élevés initiaux de ces solutions techniques. Ces défauts originels sont désormais oubliés. L'Internet par satellite est aujourd'hui beaucoup moins cher, à partir de 30 euros par mois. En outre, des subventions sont accordées par certaines collectivités locales. Surtout, il est disponible dans tout l'Hexagone : inutile, donc, de se poser des questions sur l'éligibilité ou sur la zone de couverture !

Enfin, l'heure est aux accès bidirectionnels. Donc, plus besoin de ligne téléphonique. La bande Ku est progressivement complétée par des satellites en bande Ka.

Au lieu de couvrir une large zone avec un faisceau unique, ces satellites multiplient les faisceaux et couvrent un territoire donné avec des « spots » circulaires plus petits (environ 250 kilomètres de diamètre) se chevauchant les uns les autres. Un seul satellite en bande Ka propose actuellement une capacité totale supérieure à 70 Gbit/s ! Sur terre, la tête de réception associée à la parabole sert aussi à l'envoi des données, avec une puissance d'émission, selon les fournisseurs, de 2 watts à 500 mégawatts. En corollaire, la parabole est

WIMAX : LA PUISSANCE DES MICRO-ONDES

Le terme « Wimax » signifie *Worldwide Interoperability for Microwave Access*. Né en 2001, il s'agit d'un ensemble de normes techniques basées sur le standard de transmission radio 802.16 permettant la transmission de données IP haut débit par voie hertzienne. Le débit théorique maximal supporté par le Wimax est de 70 Mbit/s sur une distance théorique de plusieurs dizaines de kilomètres. Tout cela reste théorique. Les débits réels pourraient atteindre 15 à 25 Mbit/s. Reliée par fibre optique à l'infrastructure du fournisseur d'accès à Internet, la station de base communique simultanément avec plusieurs centaines d'antennes installées chez les abonnés, sur une zone circulaire de quelques kilomètres dénuée d'obstacles (immeubles, collines, etc.). Les usagers sont en liaison directe avec cette station, grâce à des antennes individuelles. Le satellite est souvent associé au Wimax (et/ou au Wi-Fi) : la liaison satellite prend en charge la collecte, et le Wimax le dernier kilomètre. Cependant, l'avenir du Wimax semble des plus incertains. En effet, Cisco, concepteur et fabricant, vient de jeter l'éponge et de décider d'arrêter toutes ses activités concernant cette technologie. L'intérêt pour le Wimax étant en déclin avec l'apparition de la 4G. Deux fournisseurs d'accès présents dans notre tableau, Alsatis et Numéo, proposent toutefois un abonnement Wimax.

plus petite : de 60 à 70 centimètres en bande Ka, contre près de 1 mètre de diamètre en bande Ku.

INSTALLATION COMPLEXE, DÉBITS MOYENS

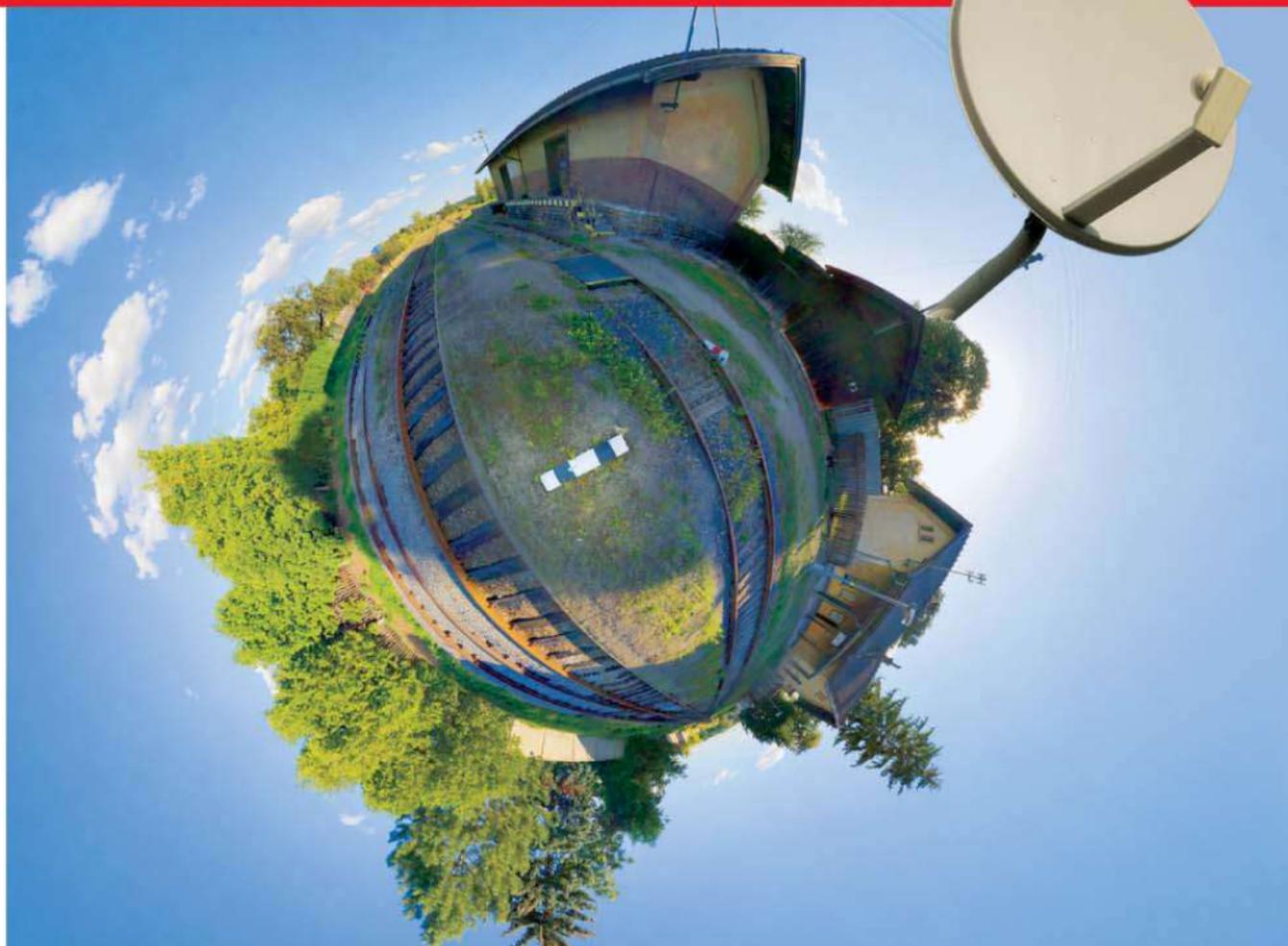
Les FAI par satellite fournissent tout le matériel nécessaire pour se connecter. Non seulement le modem spécifique et les câbles (Ethernet et coaxial), mais encore la parabole. La mise en œuvre est cependant plus complexe que pour l'ADSL. Les plus bricoleurs peuvent assembler eux-mêmes leur kit et le fixer : les modes d'emploi sont détaillés, les outils pour orienter correctement l'an-

tenne parabolique fournis. Ceux qui sont fâchés avec la perceuse et le tournevis n'auront, quant à eux, pas d'autre choix que de s'adresser à un distributeur ou à un antenliste pour réaliser l'installation (moyennant finances). À noter que si vous possédez déjà une antenne satellite pour la réception TV, vous ne pourrez pas utiliser cette dernière pour Internet.

La suite des opérations est beaucoup plus simple : branchement de la parabole sur le modem satellite à l'aide de câbles coaxiaux et connexion de l'ordinateur en Ethernet ou en Wi-Fi, selon le modèle de boîtier fourni par l'opérateur. Il n'y a pas de paramétrage particulier à réaliser sur l'ordinateur, qui



| Sat2way | Satelsys | SDH/SFR | Sky DSL | Vivéole |
|--|--|--|---|--|
| www.sat2way.fr | www.satelsys.com | www.shdnet.fr | http://fr.skydsl.eu | www.viveole.fr |
| Eutelsat | Eutelsat | Eutelsat | Eutelsat | Astra |
| 3,6 Mbit/s – 512 kbit/s | 128 kbit/s – 32 kbit/s | 3,6 Mbit/s – 512 kbit/s | Jusqu'à 3 000 kbit/s en réception - 2 vitesses au choix | 2 048 kbit/s – 128 kbit/s |
| 2,4 Go brut soit 1,2 Go net | Pas de quota | 2,4 Go | Pas de quota | 2 Go |
| 28 jours glissants | Pas de quota | Mensuelle | Pas de quota | Mensuelle, à date fixe |
| 24 mois | 12 mois | 24 mois | 24 mois | Aucune |
| 50 euros | 37 euros | 50 euros | Offert | 81 euros + 29 euros pour la téléphonie |
| Téléphonie/TNT | — | TNT/Modem et Routeur Wi-Fi | — | Téléphonie/TNT/Routeur Wi-Fi |
| 34,90 euros | 31 euros | 34,90 euros | 34,90 euros | 34,90 euros |



Wendell Franks, Jan Vejlupke/Stockphoto

peut fonctionner aussi bien avec Windows ou Mac OS que Linux.

Le satellite propose du haut débit, certes, mais bien en deçà de l'ADSL dégroupé. Les vitesses de connexion sont même, pour le moment, plus proches de celles d'un accès non dégroupé. Les offres s'appuyant sur le service Astra2Connect de SES Astra atteignent 2 Mbit/s en réception (avec des offres à 512 kbit/s et 1 Mbit/s) et 128 kbit/s en émission. Celles employant le service Tooway d'Eutelsat sont sensiblement plus rapides : 3,6 Mbit/s en réception, 384 kbit/s en émission.

Toutefois, il ne s'agit pas d'offres 100 % illimitées. Certes, il est possible de rester connecté en permanence, mais les volumes de données échangés sont restreints. C'est ce que les prestataires de services nomment Fap ou Fup (*Fair Access Policy* ou *Fair Usage Policy*). Ce système de quotas n'est pas nouveau : il était déjà utilisé lors des débuts du haut débit, notamment avec le câble. Dans les faits, selon le type d'abonnement choisi, l'utilisateur se voit attribuer une certaine quantité de données qu'il peut échanger sur Internet, en envoi et en réception. En cas de dépasse-

ment, le débit de la connexion est bridé, et d'autant plus s'il est important (les vitesses sont proches de celles du bas débit en 56 kbit/s dans les cas les plus extrêmes). Amateurs de peer-to-peer, passez votre chemin... ou faites preuve de modération.

DES SERVICES PAYANTS ET DES SUBVENTIONS PUBLIQUES

Si les tarifs de l'Internet par satellite se rapprochent de ceux de l'ADSL pour les offres d'appel – soit, rappelons-le, à partir de 30 euros par mois –, il faut garder à l'esprit un point essentiel : seul l'accès à Internet est compris dans ce prix. Les services de téléphonie sont optionnels et sont facturés à partir de 9 euros mensuels. La télévision n'est pas non plus proposée directement. Les abonnés Astra2-Connect se voient proposer en option une tête spécifique pour leur parabole, qui leur permet de recevoir également des chaînes de télévision (bouquet TNT et chaînes étrangères), moyennant 80 euros. Un système similaire est proposé pour certains abonnements – ceux exploitant la bande Ku – par Numéo, distributeur du

service Sat2way. La tête coûte 70 euros. Cependant, les fournisseurs d'accès à Internet par satellite travaillent à l'élaboration d'offres double et triple play, plus proches de ce qui se fait dans le monde de l'ADSL.

En octobre 2008, Éric Besson, alors secrétaire d'État chargé du Développement de l'économie numérique, a présenté le plan France numérique 2012. Parmi les quelque 150 mesures retenues, figure la généralisation de l'Internet à haut débit : l'ensemble de la population doit avoir accès à des offres au débit minimal de 512 kbit/s, à un tarif inférieur à 35 euros par mois. L'Internet par satellite entre dans ce cadre : certains départements proposent des subventions couvrant le prix de la fourniture et de l'installation du matériel (soit 400 euros environ). Tous les départements ne sont pas concernés ou n'ont pas encore mis cette mesure en place. En outre, dans certains d'entre eux, seule l'offre spécifique d'un fournisseur d'accès par satellite permet l'attribution de cette subvention. Le plus simple est de consulter le site Web de chaque prestataire ou de vous renseigner auprès du conseil général de votre département. ↻

La fibre à votre porte

Un réseau de fibre optique dans votre immeuble ? Pourquoi pas. Mais à quelles conditions ? Voici nos réponses aux questions que vous vous posez sûrement.

Avec la fibre optique, vous allez quitter l'ère du haut débit pour celui du très haut débit : la vitesse de transmission atteint en effet les 100 Mbit/s. Et, contrairement à ce qui se passe avec l'ADSL, il n'y a pas ici de phénomènes d'atténuation en fonction de la longueur et de la qualité de la ligne. La vitesse est la même pour tous les abonnés, qui peuvent, en même temps, regarder la télévision en haute définition sur plusieurs postes, se livrer

au téléchargement... et à un grand nombre d'autres utilisations qui restent à développer.

POUR LES ZONES TRÈS PEUPLÉES

Mais le déploiement de la fibre optique nécessite des investissements importants. Ajoutons à cela que la coexistence de plusieurs technologies (voir encadré) a pas mal retardé la mutualisation des

réseaux et, donc, des coûts. Les choses commencent à prendre une meilleure tournure grâce à plusieurs projets de loi, qui encadrent et facilitent la mutualisation de la partie terminale des réseaux en fibre, celle qui pénètre dans les habitations. Mais il serait plus juste de parler d'immeubles que de maisons, car ce projet de loi ne s'applique qu'aux zones les plus densément peuplées. Du coup, ce sont surtout les citadins qui vont bénéficier de cette nouvelle technologie. ☺

Mon immeuble n'est pas raccordé. Comment faire pour obtenir l'installation de la fibre ?

Installer la fibre optique dans tous les étages nécessite des travaux touchant aux parties communes. Le projet doit donc être soumis au vote de l'assemblée des copropriétaires et recueillir la majorité. En général, ce sont les opérateurs eux-mêmes qui, lorsque leur réseau arrive à proximité de votre immeuble, prennent contact avec le syndic.

Combien de temps l'installation va-t-elle demander ?

La convention d'installation passée entre le syndic et l'opérateur indique, comme l'exige la loi, un délai de fin de travaux ne dépassant pas six mois après la signature. Quant à la durée des travaux, elle diffère

selon la taille et la configuration de l'immeuble. Mais elle est en général inférieure à une semaine.

y aura-t-il des travaux dans mon domicile ?

Non. Les travaux ne concernent que les parties communes. La fibre est déployée le plus souvent dans les infrastructures existantes (gainages techniques, armoires, caves, parking...) et s'arrête au palier. Et si vous souhaitez vous abonner au très haut débit, un technicien devra tirer une fibre jusque chez vous et installer un boîtier.

Le coût de l'installation sera-t-il reporté dans les charges de l'immeuble ?

Non, cela ne coûte rien à la copropriété. La loi veut que ce soit l'opérateur qui

supporte l'intégralité des frais d'installation. Il devra aussi prendre en charge les éventuels dommages causés aux parties communes, sur la foi d'un état des lieux établi avant et après son intervention.

Mon immeuble vient d'être équipé en fibre optique. Suis-je tenu de m'y abonner ?

Non, il n'y a aucune obligation. Le réseau de fibre optique ne vient pas en remplacement du réseau téléphonique. Donc, si vous avez un accès à Internet par l'ADSL et estimez que les services et les débits que vous propose votre opérateur vous suffisent, vous êtes libre de garder votre abonnement.

Suis-je obligé de prendre un abonnement auprès de l'opérateur qui a équipé mon immeuble ?

Non. L'opérateur qui installe le réseau en fibre optique est tenu par la loi de l'ouvrir à des opérateurs tiers afin qu'ils puissent proposer leurs services aux résidents. Dans les faits, c'est un peu plus compliqué. Des différences technologiques (voir encadré) rendaient cette mutualisation difficilement applicable. Mais l'Arcep a élaboré un cadre réglementaire, pour les zones à forte densité. Il prévoit que tout opérateur peut demander à celui qui a été désigné par la copropriété d'ajouter une fibre supplémentaire qui lui permette de proposer ses services. Le coût des travaux est alors réparti entre les différents opérateurs.

DEUX TECHNOLOGIES

Le FTB (*Fiber To The Building*) consiste à apporter la fibre optique jusqu'au pied de l'immeuble. Le réseau est ensuite complété par un câble coaxial qui dessert le logement de l'abonné. Numericable trouve un intérêt économique à employer cette technique, puisqu'il réutilise les câbles qu'il a déjà installés dans les foyers.

Le FTTH (*Fiber To The Home*) consiste à installer un réseau tout optique qui arrive jusque chez l'abonné. Mais, là encore, il existe deux solutions pour équiper la boucle locale. Première solution : partager une fibre entre plusieurs foyers, c'est la technologie du GPON adoptée par Orange. Des coupleurs permettent de raccorder jusqu'à 64 foyers sur une même fibre. Pour l'opérateur, l'avantage est évident puisque les investissements sont, du coup, moindres. Pour l'abonné, il est nul, puisqu'il doit partager les débits. Autre solution : utiliser le réseau point à point, où chaque abonné bénéficie de sa propre fibre. C'est le choix de Free, et de SFR sur certains secteurs. C'est la solution la plus souple en termes de maintenance et celle qui permet de suivre le plus facilement les évolutions technologiques.





CHOISIR

PÉRIPHÉRIQUES

- 8 solutions CPL à partir de 55 euros la paire p. 26
- 8 radios Internet Wi-Fi de 99 à 299 euros p. 30
- Des invités dans votre réseau domestique p. 34

FOURNISSEURS D'ACCÈS

- Le palmarès 2010 du haut débit p. 36
- Utiliser à fond les box Internet p. 48
- Changez votre forfait p. 62

MOBILITÉ

- Clés 3G : déjouez les pièges p. 64

8 solutions CPL à partir de 55 euros la paire

Marre du Wi-Fi ? Pourquoi ne pas relier appareils fixes et box ADSL à l'aide d'adaptateurs qui exploitent le réseau électrique pour transmettre les données ?

A grande ou à petite échelle, le courant porteur en ligne, alias CPL, est partout. EDF s'en sert aussi bien pour faire transiter des données sur ses lignes à haute tension que pour relever ses compteurs électriques, exercice qui devrait être étendu

haute fréquence transportant des informations numériques.

Profitant d'une norme certifiée IEEE, le HomePlug AV (voir l'encadré « *Quelle norme pour le CPL ?* »), le courant porteur arrive enfin à maturité. Si à l'usage, on se rend compte qu'il est – par nature – porteur

même plus nécessaire de mobiliser une prise, d'utiliser des doubleurs ou, pire, des multiprises. Ces solutions dites aussi « avec déport de prises » protègent mieux le signal électrique des parasites environnants. Et comme le compteur électrique n'est pas un pare-feu, les adaptateurs disposent d'un système de cryptage activable par simple pression d'un bouton, même si un réseau CPL est moins susceptible d'être piraté qu'un Wi-Fi (voir notre dossier pratique sur ce sujet, page 100).

Simple et facile à mettre en place.

auprès de 35 millions de foyers d'ici 2015. Et dans les foyers justement, le CPL permet de déployer un petit réseau Ethernet. Le principe consiste à superposer au signal de base à 50 Hz un signal à plus

de données dans des conditions difficilement maîtrisables (voir l'encadré « *Et chez vous comment ça va marcher ?* »), le CPL a pour lui sa simplicité de mise en œuvre. Et avec ses déclinaisons « sur-prises », il n'est

ET CHEZ VOUS, COMMENT ÇA VA MARCHER ?

Difficile de prédire le fonctionnement des kits CPL, car plusieurs éléments peuvent venir parasiter le transfert des données numériques. À la question « Pouvez-vous savoir à l'avance si deux adaptateurs CPL vous donneront satisfaction pour transférer la télévision de votre box ADSL d'une pièce à l'autre ? », bien malin celui qui saura répondre. C'est juste impossible. Mais rassurez-vous, dans de très nombreux cas, cela va fonctionner.

Avant d'être totalement atténués, les signaux numériques ont une portée théorique de 1 000 mètres. La portée efficace du CPL étant de 300 mètres, il y a fort à parier que votre domicile dispose de deux prises moins éloignées : cela devrait donc marcher sans souci dans un appartement ou une maison récente...

En revanche, si vous habitez une vieille demeure, dans laquelle deux compteurs électriques cohabitent, par exemple, rien n'est garanti. Quant au « triphasé », inutile d'entamer le débat, nous déclarons forfait !

Comme nos tests le montrent, ce n'est pas tant la distance qui est problématique que l'environnement électrique. Car si vous avez la mauvaise idée de recharger vos téléphones portables ou de laisser votre voisin brancher son radiateur électrique, le débit chute immédiatement. Et dans des proportions telles que du 40 Mbit/s (5 Mo/s) mesuré en été peut donner du 10 Mbit/s (1,25 Mo/s) à peine en plein hiver !

Rappelons enfin que les fils électriques n'ont pas été conçus pour véhiculer des données numériques, et qu'ils peuvent être perturbés par des flux électromagnétiques. Et ici, inutile de lutter. Ces perturbations peuvent aussi bien venir d'un écran d'ordinateur ou d'un transformateur électrique que de tout type d'émetteur-récepteur tels que la radiodiffusion, les communications civiles, les radio amateurs... Et cela, même si le HomePlug est censé y avoir en partie remédié.

LE DÉBIT AUX ENCHÈRES

Reste à ne pas se laisser tenter par tout et n'importe quoi ! Car après le 18, le 85 et le 200 Mbit/s, voici venir le 1 000 Mbit/s qui, au bout de la prise, se révèle, dans le meilleur des cas, quatre à cinq fois moindre que celui promis. D'autant que les tarifs restent parfois excessifs.

À l'issue de nos tests, le constat est clair, vous ne devez pas vous équiper de prises CPL à l'aveuglette. Car à technologie identique, toutes ne se valent pas. ☺

QUELLE NORME POUR LE CPL ?

DS2 ou HomePlug, la question ne se pose plus depuis que l'IEEE, ou Institute of Electrical and Electronic Engineers, a ratifié définitivement la proposition de standardisation du CPL en se basant sur les travaux de l'alliance HomePlug. La HomePlug AV est donc depuis la fin de l'année dernière la norme (IEEE P1901). Celle-ci présente notamment l'avantage de régler les problèmes d'interopérabilité et de mettre fin aux parasitages des ondes courtes des kits CPL. Les radio amateurs apprécieront !

LEA NETSOCKET200+ LE TOP

Offrant le meilleur des débits, le NetSocket de Lea se présente sans conteste comme le premier de la classe.

Avec le NetSocket200+, Lea propose des adaptateurs CPL présentant deux avantages.

Le premier, c'est le débit, le meilleur de cette sélection en environnement bruité. De 6,39 Mo/s (51,12 Mbit/s), il se stabilise à 5,10 Mo/s malgré une distance de prise à prise de 175 m et la présence de 4 alimentations parasites à chaque extrémité de l'installation. C'est la preuve que le micrologiciel a été bien conçu. Cela montre aussi que la meilleure technologie du moment est le 200 Mbit/s. Si, mesuré de prise à prise, le 1000 Mbit/s écrase le 200 Mbit/s en procurant un débit de 13,69 Mo/s contre 6,39 Mo/s, c'est sans tenir compte ni de la distance qui peuvent séparer les deux prises CPL, ni des parasites de votre installation électrique. Ainsi à 175 m de distance et sans parasite, Goliath s'écroule



UNE SUR-PRISE QUI COMPTE

Sa solution à déport de prises garantissant d'être la moins perturbée électriquement achève d'en faire un très bon élève.



110 € ENV.
LA PAIRE

littéralement à 4,58 Mo/s là où le petit David résiste et procure encore 5,24 Mo/s. Et à cette même distance en environnement parasité, le géant capitule totalement alors que le 200 Mbit/s de Lea fournit encore du 5,10 Mo/s (40,8 Mbit/s). Le second avantage, c'est son système sur-prise qui s'adapte à la hauteur de vos prises par rapport au sol et de vos plinthes. Un petit plus qui a son importance.

BONS DÉBITS
RÉSISTANCE AU BRUIT ÉLECTRIQUE
REPORT DE LA PRISE ÉLECTRIQUE

RIEN

NETGEAR HOME THEATER INTERNET CONNECTION KIT (HTIC) XAVB1004 AVANT TOUT PRATIQUE

Avec ses 4 ports Ethernet 10/100, ce kit apporte une solution satisfaisante pour qui veut relier Internet à son installation home cinéma. Pour la télé HD, il faut rester prudent.

Cette solution composée d'adaptateurs XAV1004 et XAV101 est l'une des plus originales de cette sélection. Même s'il n'affiche pas les meilleurs débits (de 5,48 Mo/s à 3,90 Mo/s), ce kit présente l'avantage d'être pratique à installer. En effet, il n'est pas obligatoire de le relier directement à une prise électrique. À l'autre bout de la prise, 4 ports Ethernet 10/100 Mbit/s permettent d'y connecter ce que bon vous semble. Si Linksys (filiale de Cisco) a été le premier à innover avec le PLK300, un dispositif proposant de déporter non pas un port Ethernet mais quatre, Netgear lui a emboîté le pas avec son Home Theater Internet Connection. Une solution bien plus performante qui permet d'installer le boîtier du FAI à portée du petit écran. Même si pour faire passer un signal TV HD, c'est un peu limite. C'est aussi une solution pour relier à Internet une console de jeux, une passerelle multimédia DLNA (voir notre article page 14), un lecteur Blu-Ray, etc. C'est en plus une bonne affaire pour étendre son réseau domestique à peu de frais.



77 € ENV.
LA PAIRE

COUP DE CŒUR

Cette solution atypique se révèle pratique pour monter un réseau domestique rapidement.

SWITCH INTÉGRÉ 4 PORTS FAST ETHERNET
FACILITÉ D'INSTALLATION
PRIX ACCESSIBLE

PERFORMANCES MOYENNES

DEVOLO DLAN 200 AVPLUS STARTER KIT BON POUR LA TV HD

Avec sa paire de dLAN AVplus Starter Kit, l'habituel premier de la classe loupe de très peu la première marche. La faute à un firmware légèrement moins performant que celui de ses concurrents. Sa bonne résistance aux environnements bruités lui permet d'offrir un débit mesuré de 5,73 Mo/s (45,84 Mbit/s) à 4,76 Mo/s (38,08 Mbit/s) apte à satisfaire tous les usages, y compris la TV HD. Mais attention, en termes de débit, n'oubliez pas que personne ne peut garantir les performances d'un réseau CPL d'une pièce à l'autre, d'une journée à l'autre, voire d'une saison à l'autre. La conception sans faille du Starter Kit de Devolo fait que vous n'aurez pas à vous soucier de la hauteur des prises par rapport au sol.



BEWAN POWERLINE E200MAXX DUO BONNE RÉSISTANCE

Sans arriver à offrir le même débit que ses concurrents, la solution Bewan Powerline E200Maxx DUO ne démerite pas. Avec un flux initial de données mesuré à 5,75 Mo/s (46 Mbit/s), le kit Bewan résiste plutôt bien une fois bruité en fournissant 4,26 Mo/s (34,08 Mbit/s). Attention encore une fois à la notion de débit: les occasions sont multiples de le voir se dégrader. Sa conception, elle, laisse à désirer. Cet imposant gabarit est tout sauf discret et aucune astuce n'a été pensée pour pouvoir, face à une plinthe trop basse, inverser le sens du branchement. Pour une solution censée simplifier la vie, la sur-prise est de ce point de vue ratée. Mais la chute de son tarif compense ses défauts.



BEWAN POWERLINE E200PLUS DUO QUALITÉ/PRIX AU TOP

Si vous cherchez le meilleur rapport qualité-prix de cette sélection, n'allez pas plus loin. À moins de 55 euros la paire, on ne fait pas mieux! Si cette solution est moins encombrante que sa version avec déport de prise, maillon essentiel pour simplifier l'installation et améliorer les débits, le Powerline E200Plus DUO offre des débits presque équivalents en procurant de 5,64 Mo/s (45,12 Mbit/s) à 4,25 Mo/s (34 Mbit/s) en fonction de l'environnement électrique. Si les Bewan nécessitent de mobiliser une prise électrique ou un doubleur de prise, elles présentent l'avantage de résister assez bien au bruit électrique. Parfait pour tous usages, y compris pour la télé HD.



Olivier Cadouin

| | Lea NetSocket200+ | Netgear HTIC Kit XAVB1004 | Devolo dLan 200 Avplus Starter Kit |
|--|--|---|--|
| Prix moyen constaté en ligne | 110 euros | 77 euros | 100 euros |
| CARACTÉRISTIQUES | | | |
| Contenu du pack | 1 paire d'adaptateurs | 2 adaptateurs différents | 1 paire d'adaptateurs |
| Protocole CPL | HomePlug AV | HomePlug AV | HomePlug AV |
| Nom du contrôleur | Intellon 6300 | XAV1004: Intellon 6400 XAV101: Intellon 6300 | Intellon 6300 |
| Débit théorique maximal annoncé | 200 Mbit/s | 200 Mbit/s | 200 Mbit/s |
| Témoins d'activité réseau / CPL | Oui / oui | Oui / oui | Oui / oui |
| Type d'interface / longueur des 2 câbles fournis | Ethernet 10/100 / 1,8 m | Ethernet 10/100 / 1,5 m | Ethernet 10/100 / 3 m |
| Nombre de prises réseau par boîtier | 1 | XAV1004: 4 / XAV101: 1 | 1 |
| Déport de la prise électrique (sur-prise) | Oui | Non | Oui |
| Dimensions de l'adaptateur (LxIxé) | 15,9x8,3x9,6 cm | XAV1004: 13,8x10,2x3,2 cm XAV101: 9,8x7,1x7,8 cm | 13,1x6,5x7,8 |
| PERFORMANCES DE DÉBIT | | | |
| Débit mesuré sans perturbation à 0 m/100 m/175 m | 6,39 / 5,73 / 5,81 Mo/s | 5,48 / 4,93 / 4,53 Mo/s | 5,73 / 5,63 / 5,55 Mo/s |
| Débit mesuré avec 1 alimentation parasite (Mo/s) | 6,39 Mo/s | 4,21 Mo/s | 5,71 Mo/s |
| Débit mesuré à 175 m avec 4 alim. parasites | 5,10 Mo/s | 3,90 Mo/s | 4,76 Mo/s |
| INSTALLATION ET SÉCURITÉ | | | |
| Détection automatique des adaptateurs | Oui | Oui | Oui |
| Chiffrement | AES 128 bits | AES 128 bits | AES 128 bits |
| Consommation électrique | Bien | Bien | Bien |
| SITE DU CONSTRUCTEUR | www.leacom.fr | www.netgear.fr | www.devolo.fr |

LEA NETPLUG200+ PRIVÉ DE TV HD

Avec des performances variant de 6,15 Mo/s (49,2 Mbit/s) à 4,04 Mo/s (32,32 Mbit/s) en environnement parasité, cette solution qui affiche

un bon rapport qualité/prix et un débit honnête répond globalement à tous les types d'usages. Sauf un : véhiculer de la télévision en HD, et cela en toutes circonstances. Si tel est votre objectif, un conseil : offrez-vous un modèle Lea plus cher avec déport de prise. En effet, outre que cela vous évitera de devoir bricoler votre installation électrique, vous bénéficiez du meilleur débit mesuré en environnement fortement bruité lors de cette sélection. Or, n'est-ce pas là l'essentiel ?



LINKSYS POWERLINE AV NETWORK ADAPTER PLK300 LE PRÉCURSEUR

C'est Linksys qui a eu le premier l'idée d'associer à cette solution CPL 200 Mbit/s un switch de 4 ports Ethernet 10/100 supplémentaires.

Mais ses performances se révèlent franchement décevantes, le débit variant sur notre plate-forme de tests de 5,94 Mo/s (47,52 Mbit/s) à 2,79 Mo/s. En effet, il s'écroule de moitié dès que l'environnement électrique est parasité. Le micrologiciel est donc à revoir. C'est d'autant plus décevant que cette solution innovante présente un design élégant. Mais à 120 euros, l'offre de Linksys n'est plus dans le coup face à celle de Netgear qui propose son HTIC Kit XAVB1004 à moins de 80 euros.



NETGEAR POWERLINE AV ETHERNET ADAPTER KIT XAVB101 LE MOINS CHER

Ces petites prises CPL sont les moins chères de cette sélection. Faut-il pour autant les conseiller ?

Pour qui est certain de se cantonner à du surf, du partage d'imprimante et du transfert de fichiers, pas de souci. Mais il ne sera pas question de brancher une télévision, même en définition standard (SD). En effet, bien que le débit mesuré sur une installation électrique idéale soit correct (5,55 Mo/s), il s'écroule dès que l'environnement est perturbé (2,78 Mo/s). Et comme à ce tarif, il n'y a pas de déport, il faudra mobiliser une prise murale pour chaque adaptateur afin d'obtenir un débit CPL pas trop chahuté.



| | Bewan Powerline E200Maxx Duo | Bewan Powerline E200Plus Duo | Lea NetPlug200+ | Linksys Powerline AV Network Adapter PLK300 | Netgear Powerline AV Ethernet Adapter Kit XAVB101 |
|--|--|--|--|--|--|
| | 85 euros | 55 euros | 90 euros | 120 euros | 60 euros |
| | 1 paire d'adaptateurs | 1 paire d'adaptateurs | 1 paire d'adaptateurs | 2 adaptateurs différents | 1 paire d'adaptateurs |
| | HomePlug AV | HomePlug AV | HomePlug AV | HomePlug AV | HomePlug AV |
| | Intellon 6300 ou 6400 | Intellon 6300 | Intellon 6300 | Intellon 6300 | Intellon 6300 |
| | 200 Mbit/s | 200 Mbit/s | 200 Mbit/s | 200 Mbit/s | 200 Mbit/s |
| | Oui / oui | Oui / oui | Oui / oui | Oui / oui | Oui / oui |
| | Ethernet 10/100 / 1,8 m | Ethernet 10/100 / 1,8 m | Ethernet 10/100 / 1,8 m | Ethernet 10/100 / 1,5 m | Ethernet 10/100 / 1,5 m |
| | 1 | 1 | 1 | PLE300 : 1 / PLS300 : 4 | 1 |
| | Oui | Non | Non | Non | Non |
| | 12,5x5,3x10,5 cm | 8,8x4,6x10,7 cm | 9,2x4,5x10,9 | 14,9x10,2x3,3 cm | 9,8x7,1x7,8 cm |
| | 5,76 / 5,56 / 5,46 Mo/s | 5,64 / 5,34 / 5,37 Mo/s | 6,15 / 5,59 / 5,73 Mo/s | 5,94 / 4,72 / 4,33 Mo/s | 5,55 / 5,33 / 5,31 Mo/s |
| | 5,76 Mo/s | 5,75 Mo/s | 5,02 Mo/s | 4,96 Mo/s | 4,86 Mo/s |
| | 4,26 Mo/s | 4,25 Mo/s | 4,04 Mo/s | 2,79 Mo/s | 2,78 Mo/s |
| | Oui | Oui | Oui | Oui | Oui |
| | AES 128 bits | AES 128 bits | AES 128 bits | AES 128 bits | AES 128 bits |
| | Bien | Bien | Bien | Bien | Bien |
| | www.bewan.fr | www.bewan.fr | www.leacom.fr | www.linksysbycisco.com | www.netgear.fr |

8 radios Internet Wi-Fi de 99 à 299 euros

Les huit webradios Wi-Fi que nous avons sélectionnées vont du petit modèle restituant un son mono, sans prétention, à la solution plus sérieuse pour les audiophiles technophiles. Bref, tout y est !

Radio Internet ou webradio, radio numérique, autant de noms associés à ces petits postes de nouvelle génération. Toutefois, à l'inverse d'un poste de radio FM classique, il faut tout de même être un minimum technophile pour utiliser de tels produits. Mais si vous savez configurer votre réseau Wi-Fi et que vous connaissez le terme podcast, tout devrait bien se passer ! Il faut commencer par configurer son réseau Wi-Fi en saisissant l'in-

temps de chargement pour mettre les données téléchargées en mémoire tampon avant de pouvoir les utiliser.

LES AVANTAGES DU NUMÉRIQUE

À l'exception des webradios de Philips et de Logitech, tous les modèles testés disposent d'un tuner FM traditionnel, mais qui fait pâle figure par rapport au numérique et à ses atouts : tri des stations

dossier pratique page 76). Cependant, certains constructeurs – Logitech, Philips ou Terratec, entre autres – fournissent un logiciel qui se charge de détecter et de configurer pour vous l'accès à la radio Internet. Pratique !

QUAND LA CONNECTIQUE EST BONNE

Certains modèles offrent un lecteur de cartes mémoire et/ou un port USB afin d'écouter sa musique depuis une unité de stockage externe (clé USB, disque dur). Dans ce cas de figure, la variété des formats de fichiers audio supportés dépend de l'électronique embarquée dans la radio. Heureusement, les plus connus sont gérés (MP3, Wav et WMA). Certains modèles, comme le Philips Streamium NP2900, offrent même le luxe du support de l'Ogg et du Flac, prisés pour leur qualité audio. À cela s'ajoute parfois une prise pour raccorder un baladeur audionumérique, voire – dans le cas du Terratec Noxon iRadio for iPod et du Domino D2 de Revo – un connecteur spécifique aux baladeurs et téléphones de marque Apple.

Mais il va sans dire que ces petites radios sont bien loin de faire de l'ombre aux chaînes hi-fi en termes de qualité. Néanmoins, parmi les appareils équipés d'un seul haut-parleur (restituant un son mono), la Squeezebox Radio de Logitech et la Domino D2 de Revo offrent un son agréable et se placent nettement devant leurs concurrentes. Seule la Streamium NP2900 de Philips sauve les meubles avec un bon son stéréo. Une qualité qui se paie au prix fort. ↻

Pourvu que vous sachiez activer le partage, la fonction de « serveur audio » constitue souvent un atout.

contournable clé Wep ou WPA. Six des modèles testés dans notre sélection disposent par ailleurs d'un port Ethernet pour y brancher un câble réseau. L'intérêt de passer par le câble ? La configuration est automatique et bien plus stable. L'inconvénient, par contre, est qu'il n'est pas toujours évident de tirer ou d'avoir un câble réseau là où l'on souhaite installer son poste de radio.

Disposer d'une bonne connexion Internet et d'un réseau Wi-Fi de qualité (si c'est ce mode de transmission qui est choisi) est la condition nécessaire pour utiliser confortablement ces radios Internet. En effet, certains modèles très gourmands en données, comme la Philips Streamium NP2900 ou la Logitech Squeezebox Radio, exigent un débit confortable pour offrir un affichage complet, incluant parfois le logo de la radio ou la pochette de l'album écouté. Dans tous les cas, toutes ont besoin d'un certain

par genres, par thématiques, par pays et donc par langues, affichage du nom des artistes et des morceaux, etc. Et l'offre en matière de stations de radio Internet étant très riche, avec une dizaine de milliers de « fréquences », les constructeurs ont fait le nécessaire pour faciliter la gestion des favoris. Autre avantage du numérique à ne pas négliger, il permet de prendre en charge les podcasts, dont certains comptent des centaines de milliers d'abonnés.

Enfin, la fonction de « serveur audio » constitue souvent un autre atout des webradios. En effet, à l'exception du modèle Noxon iRadio for iPod de Terratec, tous les modèles du comparatif sont capables d'aller chercher la musique stockée sur vos ordinateurs s'ils sont connectés en réseau. Dans ce cas, mieux vaut avoir quelques connaissances en informatique pour activer la fonction de partage de fichiers multimédias (voir notre

DÉFINITIONS

FLAC
Free Lossless Audio Codec
Format de compression audio libre sans perte, c'est-à-dire qu'aucune information du flux audio n'est perdue au moment de la compression, ce qui n'est pas le cas du MP3 par exemple.

OGG
Format de compression audio libre de droit en provenance de l'univers Linux et offrant un meilleur niveau de compression que le MP3 et le WMA.

PHILIPS STREAMIUM NP2900 FINITION TRÈS SOIGNÉE

Quatre enceintes, un large écran couleur, une télécommande très pratique, la Streamium est aussi la plus chère de cette sélection.

La webradio Streamium NP2900 se démarque par son prix, mais aussi par ses prestations.

Plastique robuste, pieds métalliques argentés et grille métallique sur les quatre enceintes, le produit inspire confiance. Le support mural est, lui aussi, de qualité. C'est sur un écran couleur de 8,8 cm de diagonale que la Streamium NP2900 affiche les informations sur le morceau ou la radio à l'écoute, mais aussi la pochette ou le logo de la station de radio numérique. Très ergonomique et très pratique, la télécommande propose, entre autres, un clavier alphanumérique pour saisir sa clé Wi-Fi ou remplir des champs texte pour rechercher sa musique. Cette radio dispose

d'une sortie audionumérique coaxiale pour diffuser sa musique sur un système hi-fi externe, entre autres, et bénéficier ainsi d'un son de très grande qualité. Avec ses quatre enceintes et sa puissance raisonnable, la NP2900 s'encombre d'un gros bloc d'alimentation et affiche une consommation maximale de 21 watts. Le revers de la médaille pour un affichage complet mais lourd à télécharger: cette radio exige une bonne connexion et un signal Wi-Fi suffisamment fort, sous peine de ralentissements pénibles.



LA QUALITÉ DE L'ÉCRAN COULEUR
LA SORTIE NUMÉRIQUE

LE GROS BLOC D'ALIMENTATION
LA LENTEUR

LA SORTIE NUMÉRIQUE

La sortie audionumérique coaxiale permet d'obtenir un son de qualité.



LA TÉLÉCOMMANDE

Ergonomique et pratique, elle dispose d'un clavier alphanumérique.

ORANGE LIVERADIO VINTAGE PRIX MINI, RÉACTIVITÉ MAXI

Un look rétro et un prix très bas pour cette radio qui ne manque pas d'atouts tant par sa simplicité d'utilisation que par ses fonctions.

A moins de 100 euros, l'Orange Liveradio Vintage est un produit d'un bon rapport qualité/prix. Malgré un manque de puissance flagrant, qui peut toutefois se corriger par l'ajout d'un kit audio externe, elle répond aux critères de base: simple à utiliser, rapide et capable d'accéder à la musique partagée sur les différents PC du réseau. La Liveradio a un côté rétro, avec sa coque en bois, sa façade blanche habillée de boutons chromés et sa grosse molette façon aluminium brossé. Des commandes que l'on apprécie aussi pour leur réactivité. Rapide à l'allumage, la Liveradio Vintage ne perd pas le nord même si l'on manipule ses menus rapidement. Avec une bonne connexion, c'est assurément la plus rapide de notre sélection. Wi-Fi, Ethernet, sortie audio RCA, sortie casque, prise USB... Sur cette radio, on écoute ses fichiers MP3 et autres avec le casque ou un kit externe. C'est d'une simplicité enfantine. Avec un meilleur contraste, l'écran de cette Liveradio n'aurait pas mérité de critique majeure. En effet, si la pièce est mal

éclairée, il affiche une lisibilité trop moyenne. Face aux innombrables radios Internet (pas moins de 5500!), il est indispensable que le tri soit bien fait. Du travail reste à accomplir sur ce modèle Orange, qui propose des thématiques confuses et incomplètes. En effet se mélangent des sélections très éclectiques mais pas forcément étoffées, et on déplore l'impossibilité d'accéder à une catégorie de musique via la sélection par pays. Malgré sa coque en bois, le son dispensé nous apparaît étouffé et peu clair. Et si l'enceinte ne sature pas, c'est aussi parce que la puissance audio n'est pas très impressionnante: on peut pousser le volume à fond sans pour autant s'abîmer les tympans.



LE DESIGN RÉTRO
LA RAPIDITÉ

L'ÉCRAN PEU LISIBLE
LA COMPLEXITÉ DES THÉMATIQUES

Wi-Fi, Ethernet, sortie audio RCA, sortie casque, prise USB... On écoute ses MP3 et autres avec le casque ou un kit externe.

LA CONNECTIQUE



LOGITECH SQUEEZEBOX RADIO UN BEL ÉCRAN COULEUR

Les atouts de cette radio viennent de son écran.

D'une lisibilité remarquable, il offre une diagonale de 6 cm et affiche le logo des radios et la pochette des albums lus depuis un PC. La possibilité d'ajouter une batterie (vendue tout de même en option à 50 euros) à cette radio Internet pour se déplacer est un bon point, puisque c'est l'un des rares modèles à pouvoir se transformer en « radio Wi-Fi nomade ». Nous avons apprécié également le son de très bonne qualité, bien que mono. Le logiciel pour PC livré est très complet, ce qui ne gêne rien.



TERRATEC NOXON IRADIO FOR IPOD IL ACCUEILLE LES IPOD ET IPHONE

Comme plusieurs modèles de notre sélection,

l'iRadio de Terratec sert à la fois de radio numérique et d'enceinte pour iPod. On enfiche son baladeur ou son smartphone Apple, on sélectionne son morceau et on lance la lecture, tout en profitant de l'ergonomie de ses appareils. Ce modèle offre aussi un port USB pour lire ses fichiers numériques depuis une clé mémoire et une sortie audionumérique pour la brancher à un amplificateur ou à une chaîne hi-fi. Par contre, c'est l'un des modèles les plus chers de notre sélection.



REVO DOMINO D2 FINITION À REVOIR

Pour un si petit modèle, la Domino D2 offre un son convenable et puissant. Si l'on apprécie son connectique iPod, on déplore sa connectique minimaliste et le manque de soin de sa finition. Le Domino D2 reste tout de même un outil très pratique pour lire ses fichiers audio depuis son baladeur ou son iPhone sans perte de qualité.

Dix adaptateurs sont d'ailleurs livrés pour connecter facilement le matériel Apple à cet appareil. Ici, la connexion Wi-Fi est vraiment obligatoire puisqu'il n'y a pas de port réseau Ethernet. Dommage pour les réfractaires aux réseaux sans fil.



Oliver Cadouin

| | Philips Streamium NP2900 | Logitech Squeezebox Radio | Terratec Noxon iRadio for iPod |
|---|---|---|---|
| Prix moyen constaté en ligne | 299 euros | 179 euros | 279 euros |
| CARACTÉRISTIQUES | | | |
| Haut-parleurs mono ou stéréo | 2x2 Stéréo | Mono | Mono |
| Sorties / entrées audio | Ligne (RCA, numérique optique), casque / Dock iPod | Casque / Ligne | Ligne (mini jack, numérique optique), casque / Ligne, Dock iPod |
| Prise USB pour périphériques / Lecteur de cartes mémoire | Non / Non | Non / Non | Oui / Non |
| Interface réseau filaire | Ethernet 10/100 | Ethernet 10/100 | Ethernet 10/100 |
| Présence d'un tuner FM | Non | Non | Oui |
| Fichiers audio gérés | MP3, AAC, WMA, Ogg, Flac | MP3, WAV, AAC, WMA, Ogg, Flac | MP3, WAV, AAC, WMA |
| Lecture de fichiers podcast | Non | Oui | Oui |
| Dimensions en cm (LxHxP) | 34,6x9,9x6,9 cm | 22x8,5x13 cm | 21,5x12x11 cm |
| Poids en kg | 1,48 | 1,21 | 1,1 |
| FACILITÉ D'INSTALLATION ET ERGONOMIE | | | |
| Facilité d'installation de la radio | Très bien | Très bien | Bien |
| Facilité de paramétrage de la connexion Wi-Fi | Très bien | Bien | Très bien |
| Ergonomie des menus en utilisation webradio | Très bien | Très bien | Bien |
| Informations lors de la lecture d'un fichier audio (webradio) | Logo de la station, heure et temps écoulé | Artiste, titre, logo, URL | Artiste et titre. |
| Richesse et lisibilité de l'écran | Affichage très complet. Bonne lisibilité de l'écran couleur | Affichage très complet. Bonne lisibilité de l'écran couleur | Affichage complet, écran assez grand. |
| Ergonomie du boîtier / de la télécommande | Très bien / Très bien | Très bien / Non fournie | Très bien / Très bien |
| ACCÈS ET GESTION DES FICHIERS DU PC | | | |
| Possibilité de lire des fichiers audio du PC en Wi-Fi | Très bien | Très bien | Très bien |
| Logiciel serveur: fonctionnalités et facilité d'utilisation. | Très bien | Très bien | Non fourni |
| Gestion des droits DRM | Non | Non | Non |
| SITE DU CONSTRUCTEUR | www.philips.fr | www.logitech.fr | www.terratec.net/fr |

TERRATEC NOXON IRADIO CUBE RADIO-RÉVEIL

Petite, légère mais gourmande, l'iRadio Cube, contrairement à la version iPod, n'est autre qu'un radio-réveil évolué pour se lever au son de ses MP3 ou d'une radio Internet. Certes la Noxon iRadio Cube est capable de reconnaître un grand nombre de fichiers audio. Elle sait lire les MP3, Wav, les AAC mais aussi les fichiers WMA protégés par DRM. Néanmoins le rapport qualité/prix se révèle décevant compte tenu de la médiocre qualité audio et de la connectique minimaliste. Malgré son dispositif 2.1, l'écoute est assez désagréable.



KÖNIG HAV-IR 10 ERGONOMIE DE FAÇADE

Liabilité garantie pour les grosses touches

renseignées par de gros caractères. Un produit simple à manipuler, comme on les aime. Trop petit pour afficher les noms complets de certaines stations et menus, les informations défilent, certes, mais la lecture est pénible. Dommage également que son design soit trop quelconque et qu'elle soit dépourvue de port Ethernet, de port USB et de lecteur de cartes mémoire. Et pas de télécommande non plus! Côté format audio, elle se limite au MP3 et au WMA. Un modèle très moyen, en somme.



LENCO IR-2100B POIDS LOURD DE LA MUSIQUE

L'ergonomie n'est pas le point fort de cette Lenco.

Ses petites touches étriquées ne facilitent pas l'utilisation de la radio et, même si l'on peut utiliser la télécommande, le petit écran reste toujours aussi peu lisible. Il n'est pas facile non plus d'accéder à ses fichiers multimédias stockés sur un PC en réseau. Connexion instable, interface peu ergonomique, sans compter que chaque morceau lu est ajouté à une liste de lecture... verrouillée. Elle est par ailleurs encombrante avec ses 30 cm de long et ses 2 kg. Autant dire qu'une fois posée, cette webradio n'ira nulle part.



| | Revo Domino D2 | Orange Live Radio Vintage | Terratec iRadio Cube | König HAV-IR 10 | Lenco IR-2100B |
|--|--|--|--|--|--|
| | 229 euros | 99 euros | 229 euros | 149 euros | 149 euros |
| | Mono | Mono | 2.1 | Mono | Stéréo |
| | Aucune / Ligne, Dock iPod | Ligne (RCA), casque / Aucune | Casque / Aucune | Casque / Ligne | Casque / Aucune |
| | Non / Non | Oui / Non | Non / Non | Non / Non | Non / Non |
| | Non | Ethernet 10/100 | Ethernet 10/100 | Non | Ethernet 10/100 |
| | Oui | Oui | Oui | Oui | Oui |
| | MP3, WAV, WMA | MP3, WAV, WMA | MP3, WAV, AAC, WMA | MP3, WMA | MP3, WAV, AAC, WMA, Ogg |
| | Oui | Oui | Oui | Oui | Oui |
| | 21,5x12,7x14,2 cm | 23,5x13,9x16,2 cm | 13x14,3x15,5 cm | 25x13x13,5 cm | 30x12,2x14,5 cm |
| | 1,1 | 1,75 | 1,52 | 1,46 | 2,28 |
| | Bien | Très bien | Très bien | Très bien | Assez bien |
| | Bien | Assez bien | Très bien | Bien | Assez bien |
| | Passable | Très bien | Très bien | Bien | Assez bien |
| | Nom de la station, descriptifs. Bonne lisibilité. | Infos complètes. Défilement saccadé mais utilisable. | Artiste et titre. Bonne lisibilité. | Affichage très succinct, uniquement le nom de la radio | Format et débit seulement. Bonne lisibilité. |
| | Affichage assez complet, mais petit écran peu lumineux | Écran assez grand, affichage clair, mais manque de contraste | Grand écran, grands caractères, mais défilement saccadé. | Petit écran, affichage succinct | Petit écran, affichage succinct |
| | Recalé / Passable | Très bien / Très bien | Très bien / Très bien | Bien / Non fournie | Passable / Très bien |
| | Très bien | Très bien | Très bien | Bien | Très bien |
| | Non fourni | Très bien | Bien | Non fourni | Très bien |
| | Oui | Non | Non | Non | Non |
| | www.revo.gmt2.com | www.orange.fr | www.terratec.net/fr | www.konigelectronic.info | www.lenco.fr |

Des invités dans votre réseau domestique

Découvrez 3 types de produits à installer chez vous dans votre réseau en complément de vos ordinateurs personnels et du modem fourni par votre fournisseur d'accès à Internet. Serveur de stockage en réseau, et routeur multimédia, nous avons sélectionné 3 produits représentatifs de leur catégorie.

SERVEUR DE STOCKAGE ► HP MEDIASMART SERVER EX490 UN DISQUE À TOUT FAIRE

Fonctionnant avec le système Windows Home Server, convivial et silencieux, l'appareil est riche en fonctions multimédias sympathiques.

Si vous disposez de plusieurs ordinateurs à la maison, vous pourriez être tenté de centraliser vos données. Pour cela, un Nas (*Network Attached Storage*), autrement dit un disque dur réseau, peut être une bonne idée. C'est le genre d'appareil qui, une fois relié à une box ou à un routeur, ne bouge pas, dont le paramétrage est souple (vous pouvez créer des comptes pour chaque utilisateur, définir des espaces de stockage partagés et privés, etc.) et qui embarque plusieurs fonctions multimédias additionnelles. Un exemple parmi d'autres : la gamme MediaSmart Server de HP, dont la particularité est de fonctionner avec Windows Home Server, une version un peu particulière du système d'exploitation de Microsoft. Au déballage, l'appareil fait penser à un PC de bureau compact. Ce qu'il est, à bien y regarder : il fonctionne à l'aide d'un processeur Celeron, couplé à 2 Go de mémoire. Mais il n'est pas, contrairement à un PC, conçu pour être branché sur un écran et être piloté à l'aide d'un clavier et d'une souris. Tout se fait à distance, via une console à lancer sur un des ordinateurs du réseau local. L'encombrement du MediaSmart Server pourra en rebuter certains, surtout comparé à d'autres Nas du marché, à peine plus gros qu'un disque externe. Différence : l'appareil de HP peut accueillir jusqu'à quatre disques durs, ce qui prend de la place ! Mais il fonctionne dans un

► CARACTÉRISTIQUES

Disque inclus de 1 To
Extensibilité 3 baies libres pour disque
Sata 3,5", 4 ports USB dont un à l'avant, 1 port eSata
Réseau 1 prise Ethernet 10/100/1000
Processeur Intel Celeron 450 à 2,2 GHz
Mémoire 2 Go

Fonctions Sauvegarde (Windows et Mac OS), partage de fichiers (Windows, Mac OS et Linux), partage de fichiers multimédias en local et à distance, accès distant au serveur et aux PC sous Windows du réseau, conversion de fichiers vidéo

Compatibilité du logiciel client Windows XP SP3, Vista SP2 et 7, Mac OS X 10.5 et 10.6 – versions 32 ou 64 bits

Dimensions
14 x 25 x 23 cm

silence quasi total : dans un salon, il ne se fera pas remarquer. Paramétrer ce serveur est plutôt simple, même pour des utilisateurs peu rompus aux subtilités des réseaux. Un bémol : l'icône de la console dans la Barre des tâches de Windows s'accompagne de messages parfois peu clairs ou employant un vocabulaire inutilement alarmiste.

SAUVEGARDES AUTOMATISÉES

Le point fort de ce MediaSmart Server, ce sont ses fonctions multimédias. Il intègre un outil qui collecte, sur les différents PC du réseau, les fichiers multimédias et en centralise une copie sur son espace de stockage. Ces fichiers sont ensuite accessibles, après une série de réglages, sur votre téléviseur – si vous avez relié l'appareil à une box compatible avec le système de partage de fichiers multimédias DLNA – ou sur un iPhone. Vous disposez aussi d'outils pour réaliser des diaporamas en ligne, partager vos photos sur les principaux services de mise en ligne (Flickr, Picasa...), mais aussi convertir vos vidéos pour qu'elles soient lisibles sur le plus grand nombre d'appareils possible. Autre domaine où l'EX490 excelle, la sauvegarde automatisée des ordinateurs du réseau, qu'ils soient sous Windows ou Mac OS. En revanche, le MediaSmart Server ne dispose toujours pas de modes Raid, en particulier de Raid 1, qui duplique automatiquement



500€ ENV.

4 DISQUES DURS CONNECTABLES
PARAMÉTRAGE FACILE
NOMBREUX COMPLÉMENTS
LOGICIELS DISPONIBLES

PAS DE MODE RAID 1
PAS DE SERVEUR FTP OU WEB

les fichiers stockés sur un deuxième disque dur. À la place, il faut se contenter d'une fonction de duplication de dossiers, certes pratique, mais pas exactement à la hauteur du Raid 1. Pour combler les manques, l'utilisateur de ce Nas trouvera sur Internet de nombreux « compléments » logiciels développés par une communauté de passionnés très active. Un vrai point fort ! Au final, le MediaSmart Server justifie son prix, tout de même élevé (500 euros). Et son côté convivial le met à part dans le monde du stockage en réseau. Pour ceux qui doivent stocker de gros volumes de données, c'est un choix à considérer.

SERVEUR DOMESTIQUE ► LG N2B1 1 TO UN SÉDUCTEUR À DEMEURE

Esthétique et bourré de fonctions, le premier Nas de LG peut entrer à la maison la tête haute.

Plaisant à l'œil, le premier serveur domestique de LG est un bon compagnon de la vie numérique. Il propose un grand nombre de services : serveur iTunes pour partager sa musique, serveur d'impression, serveur BitTorrent pour automatiser vos téléchargements, accessibilité depuis Internet ou encore compatibilité DLNA pour pouvoir lire des contenus multimédias depuis un périphérique compatible, une PS3, par exemple. Ces services se configurent depuis un navigateur Web, via une interface très claire, ou à l'aide d'un assistant installé sur un PC. Un exemple du genre. LG est même allé plus loin en embarquant un lecteur/graveur de Blu-Ray pour la sauvegarde de données. Hélas, il n'est pas possible d'y accéder sans avoir créé un répertoire sur le Nas. Le lecteur de cartes SD/MMC/xD intégré est

► CARACTÉRISTIQUES

Nombre d'emplacements pour disque 2
Capacité de stockage 1 To
Connexion Gigabit Ethernet
Autres équipements Lecteur/graveur Blu-ray, lecteur de cartes 3 en 1
Ports USB 3
Port eSata 1
Poids 4,9 kg
Dimensions 16,5 x 16 x 23 cm

aussi une bonne idée pour télécharger rapidement des images dans un répertoire spécifique du Nas. La fonction existe également pour les clés USB, connectables sur un des trois ports disponibles. La version testée incluait deux disques de 500 Go, soit 1 To en JBOD (les disques ne forment qu'un seul volume) ou 500 Go (seulement) en Raid 1, qui sécurise vos données ; les données du premier disque étant sauvegardées sur le second. Si la capacité de stockage semble un peu limitée, sachez que vous pourrez facilement changer les disques du serveur à peu de frais. La vitesse des transferts est très correcte et permet en tout cas de streamer du contenu sans à-coup. Le défaut du N2B1 est



330 € ENV.

LA MULTITUDE DE FONCTIONS
LE LECTEUR/GRAVEUR BLU-RAY

LA CAPACITÉ DE STOCKAGE
LES LIMITES DU BLU-RAY
LE BRUIT (35 DB)

le bruit. Il génère ainsi 35 dB en fonctionnement, ce qui le condamne à faire chambre à part... à moins de programmer sa mise en route et sa mise en veille. Mais à ce prix-là et vu le nombre de fonctions proposées, vous pourrez faire la sourde oreille.



350 € ENV.
sans disque dur

240 € ENV.
sur Internet sans DD

ÉCRAN INTÉGRÉ
EMPLACEMENT POUR DISQUE DUR

PAS DE DISQUE DUR INCLUS
PETITE TAILLE DE L'ÉCRAN
PRIX ÉLEVÉ

ROUTEUR MULTIMÉDIA ► D-LINK DIR-685 FENÊTRE SUR RÉSEAU

Pouvant faire office à la fois de routeur, de cadre photo et de disque dur réseau, ce D-link surprend par la richesse de ses fonctions.

Pour une fois, un routeur n'est pas laid : petit, noir, brillant, posé à la verticale..., le DIR-685 ressemble plutôt à un cadre photo numérique. D'ailleurs, sa façade intègre un écran LCD de 8,1 cm qui lui permet de remplir cette fonction en affichant des photos présentes sur son disque dur intégré (attention, il n'est pas fourni en standard mais l'emplacement est prévu) ou sur le réseau. Les images sont bien définies, mais de petites dimensions, car la diagonale d'écran est loin d'atteindre celle des cadres photo habituels. Pour pouvoir admirer ses clichés, il faudra donc placer le routeur juste devant ses yeux, par exemple sur un bureau, ce qui permettra aussi de lire les flux d'actualité RSS, les prévisions météo ou les paramètres du routeur

► CARACTÉRISTIQUES

Fonctions Routeur Wi-Fi n, cadre photo, serveur domestique (Nas)
Écran 3,2" (8,1 cm)
Stockage Emplacement pour disque dur 2,5" non inclus (capacité jusqu'à 500 Go)
Communication Wi-Fi 802.11 b/g/n
Fonctions de stockage Serveurs FTP, iTunes, BitTorrent ; UPnP AV
Sécurité Firewall SPI, WPS, WPA/WPA2
Connectique 4 prises Ethernet 10/100/1000, 1 WAN, 2 ports USB hôtes
Dimensions / Poids 14,7 x 11,1 x 3 cm / 230 g

(adresses réseaux, DHCP, sécurité Wi-Fi, etc.). Plus impressionnant, l'appareil affiche en temps réel les performances du réseau (Ethernet, Wi-Fi et Internet) sous forme graphique avec des compteurs dignes d'un tableau de bord de Ferrari. Le routeur est compatible Wi-Fi b/g et n (draft 2), avec quatre ports Gigabit Ethernet et deux ports USB pour partager sur le réseau une imprimante ou un disque dur externe. En transfert de fichiers avec un portable en Wi-Fi n, nous avons obtenu d'impressionnantes performances de près de 80 Mbit/s ! Une fois doté de son disque dur de 2,5 pouces, le routeur se comporte comme un serveur domestique (Nas) sur lequel on pourra lire à distance des fichiers audio, photo ou vidéo (compatible uPnP AV / DLNA).

Le palmarès 2010 du

Performances, fiabilité, services, prix... Les meilleurs fournisseurs d'accès à Internet et les pires !

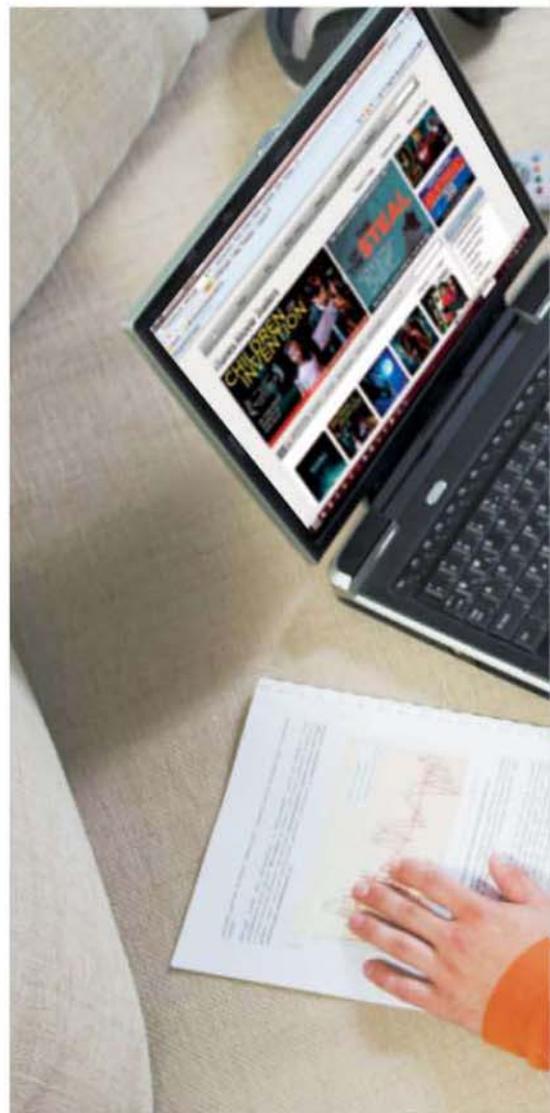
Nous vous présentons dans ces pages le hit-parade des fournisseurs d'accès à Internet (FAI) de *l'Ordinateur individuel*, élaboré en partenariat avec IP-Label. La société d'études a établi son classement 2009 à partir des quelque 701 millions de mesures réalisées en région parisienne et à Marseille. Si le paysage français du haut débit a peu changé en 2009, avec les mêmes acteurs, les performances de la majorité d'entre eux ont sensiblement évolué. Et pas forcément en bien.

Principale tendance de l'année : l'augmentation progressive du temps de chargement des pages Web, constatée chez tous les FAI. La méthodologie d'IP-Label tente d'atténuer les effets de l'alourdissement général du panel de sites servant aux mesures. La dégradation, même minime, de cet indice provient en partie de l'intégration de marqueurs invisibles sur ces pages Web, permettant d'établir des statistiques. Celles-ci n'étant pas forcément localisées en France, cela occasionne des échanges de données avec des serveurs situés à l'étranger... et des ralentissements de chargement. Autre remarque sur les résultats de l'année : les FAI ont nettement amélioré leur service de téléphonie. Les notes qu'ils obtiennent sont quasiment toutes proches de la perfection, grâce notamment à une forte diminution du nombre de communications ratées et une

progression de la qualité audio. Certes, les utilisateurs ne sont pas à l'abri de parasitages, d'erreurs de connexion ou de fluctuations de la qualité sonore durant une communication longue, mais ces problèmes sont généralement passagers.

La marge de progression est plus grande sur la télévision : si certains FAI comme Orange et Darty ont été plutôt stables sur l'année (mais pas sans heurts pour ce dernier), d'autres ont connu de grandes disparités dans leurs résultats, notamment Alice et SFR.

Deux informations importantes doivent cependant être soulignées. La première : ces mesures n'ont qu'une valeur d'indicateur général des performances qu'un FAI est capable d'atteindre sur une année. Sur les réseaux nationaux des fournisseurs d'accès, des incidents en plus grand nombre ont pu se produire en certains points, tandis que d'autres étaient totalement épargnés. IP-Label n'a de cesse de le préciser : « *Il ne convient pas de se risquer à une extrapolation [des résultats obtenus] au niveau national.* » D'autant plus, et c'est là notre deuxième remarque, que d'autres perturbations, indépendantes du réseau, peuvent survenir (voir page suivante). Ainsi, vous pouvez subir des pannes ou des lenteurs chez vous alors que, pour IP-Label, tout se passe bien. L'inverse est également possible. Donc, pas d'interprétations hâtives! ☺



INTERNET ▶ 1°
TÉLÉPHONE ▶ 4°
TÉLÉVISION ▶ 2°
SERVICES ▶ 4^{es} ex æquo

1^{ER} ORANGE

D'excellentes performances sur la télévision (très stable tout au long de l'année) et sur la téléphonie, de bonne qualité. Mais sur l'accès à Internet, les temps de chargement sont de plus en plus élevés.

INTERNET ▶ 3°
TÉLÉPHONE ▶ 2°
TÉLÉVISION ▶ 4°
SERVICES ▶ 2°

2^E SFR

Une meilleure position que l'an dernier, mais l'année 2009 n'aura pas épargné le FAI : disponibilité en baisse, instabilité du décodeur TV en juin, soucis d'acheminement des appels internationaux...

INTERNET ▶ 2°
TÉLÉPHONE ▶ 3°
TÉLÉVISION ▶ 6°
SERVICES ▶ 6°

3^E DARTY

Une offre dans la moyenne. Des résultats corrects avec quelques petits soucis sur l'Internet et la téléphonie. Le service TV, en revanche, a manqué de stabilité, malgré une excellente qualité d'image.

DES SERVICES DE
TÉLÉPHONIE
EN NETTE
AMÉLIORATION

haut débit



ÇA BOUGE AUX EXTRÊMES

Après avoir stabilisé le marché autour d'offres à 30 €/mois, les FAI tentent de lancer d'autres offres, soit à bas prix, soit à très haut débit... et parfois les deux. Numericable a dégainé le premier en décembre avec un forfait à 19,90 € par mois, mariant très haut débit (jusqu'à 100 Mbit/s par fibre, ou 30 mégas en câble traditionnel, selon éligibilité), téléphonie vers 45 destinations et un bouquet TV réduit aux seules chaînes de la TNT, accessible avec un adaptateur... non fourni. Alice a rapidement répliqué en proposant une offre « découverte », AliceBox Initial, avec Internet à haut débit par ADSL, téléphonie vers 60 destinations et un bouquet de 60 chaînes. Si Alice affiche sa déception quant au nombre de clients convaincus par cette offre, Numericable, de son côté, s'estime satisfait des premiers retours. Le câblo-opérateur pourra bientôt compter sur de nouveaux partenaires pour promouvoir le très haut débit (et rentabiliser ses investissements dans la fibre) : après Darty, c'est Auchan qui s'apprête à commercialiser une offre à petit prix s'appuyant sur le réseau de Numericable/Completel. Ils seront rejoints par Bouygues Télécom avant l'été...



HORS CLASSEMENT



| | |
|------------|-------------------|
| INTERNET | ▶ 5 ^e |
| TÉLÉPHONE | ▶ 5 ^e |
| TÉLÉVISION | ▶ 3 ^e |
| SERVICES | ▶ 1 ^{er} |

4^e FREE

Après un début d'année médiocre, Free a progressé de manière spectaculaire sur le dernier trimestre, en particulier sur l'accès à Internet. Espérons que cette embellie n'est pas limitée dans le temps.

| | |
|------------|-------------------|
| INTERNET | ▶ 4 ^e |
| TÉLÉPHONE | ▶ 1 ^{er} |
| TÉLÉVISION | ▶ 5 ^e |
| SERVICES | ▶ 3 ^e |

5^e ALICE

Constat inverse de celui de Free: les performances d'Alice se sont dégradées, en particulier sur la partie télévision à partir de septembre. Le FAI ne parvient à se distinguer que sur la téléphonie, très stable.

| | |
|------------|-------------------|
| INTERNET | ▶ Non comparable |
| TÉLÉPHONE | ▶ Non comparable |
| TÉLÉVISION | ▶ 1 ^{er} |
| SERVICES | ▶ 7 ^e |

NUMERICABLE

Même s'il est hors classement pour cause de mesures incomplètes, Numericable a obtenu d'excellents résultats tout au long de l'année, qui auraient pu le faire monter sur la première marche du podium.

| | |
|------------|--|
| INTERNET | ▶ Données insuffis. |
| TÉLÉPHONE | ▶ Données insuffis. |
| TÉLÉVISION | ▶ Données insuffis. |
| SERVICES | ▶ 4 ^e <small>ex aequo</small> |

BOUYGUES TÉLÉCOM

Comme pour Numericable, le manque de mesures (elles n'ont commencé qu'en septembre) empêche Bouygues de figurer dans le classement. Sur la période des tests, il se place virtuellement au deuxième rang.





Zoom sur les tests

Pour réaliser notre classement « fiabilité des FAI », IP-Label réalise de nombreuses mesures suivant un protocole extrêmement précis.

Les résultats du palmarès que nous vous présentons dans ces pages sont le fruit de plus de 8,4 millions de tests réalisés par la société IP-Label en 2009 (à partir du mois de février, suite à son déménagement dans de nouveaux locaux), représentant au total plus de 700 millions de mesures. Celles-ci sont réalisées en région parisienne (Paris, La Garenne-Colombes, Neuilly-sur-Seine) et à Marseille. Seules les offres ADSL ou câble des FAI sont testées, pas la fibre.

Dans les faits, pour évaluer la qualité de la liaison Internet, IP-Label procède d'abord à une mesure de la disponibilité du service. Toutes les cinq minutes, des requêtes sont envoyées vers une liste de sites. En cas d'absence de réponse, des tests



Créé en 1986 sous le nom Telmi, IP-Label mesure les performances et la disponibilité des services en ligne, à l'origine sur Minitel et Audiotel, aujourd'hui sur Internet. La société réalise plus de 100 millions de mesures par jour pour ses 1 500 clients.

complémentaires sont lancés pour déterminer l'origine du problème (box ou réseau du FAI). Le temps de chargement d'une douzaine de sites parmi les plus visités en France est également mesuré. Un autre indice est calculé à partir de cinq autres tests d'usage (temps de latence, taux de perte de paquets, accès à la messagerie du FAI, vitesse d'envoi et de réception en FTP). La note finale de qualité de l'accès Internet est établie ainsi: la disponibilité compte pour 50 % de la note, la fluidité du surf et les autres usages comptent pour 25 % chacun.

C'est en passant près de 600 appels par semaine pour chaque FAI qu'est estimée la qualité de la téléphonie sur IP. Des communications courtes (15 secondes) sont émises vers un

accès RNIS (ligne numérique), vers une autre box du FAI localisée dans un autre centre de mesures, et vers l'international (en Espagne). Des appels plus longs (15 minutes) sont également réalisés vers un accès RNIS. Les séquences vocales sont enregistrées et comparées avec celle de référence. Elles sont aussi analysées afin d'évaluer leur qualité, telle qu'elle serait perçue par un utilisateur. La note finale prend en compte la disponibilité du service (50 %), la qualité vocale (30 %) et la stabilité vocale sur les appels longs (20 %). Enfin, l'évaluation des services de télévision sur IP s'appuie sur cinq séries de mesures. La disponibilité est déterminée en accédant à un panel de 8 chaînes: si l'une d'entre elles ne fournit pas un flux vidéo animé, le test est considéré comme un échec. La qualité d'image est estimée en enregistrant les chaînes du panel sur le bouquet des FAI et sur la TNT, puis en comparant ces deux flux. La fluidité des images reçues (taux de gel d'image, ou *freeze*) est aussi calculée sur des enregistrements de cinq minutes réalisés toutes les heures. Autre facteur entrant en ligne de compte: le temps de zapping, mesuré tous les quarts d'heure sur le panel de chaînes retenues. Enfin, IP-Label intègre dans le calcul de la note un indice de délai de diffusion, qui correspond à l'évaluation du décalage entre la diffusion d'un programme sur les réseaux hertziens et sur les réseaux IP. 

Olivier Blaise

CHEZ VOUS : POURQUOI LES RÉSULTATS PEUVENT VARIER

Nos résultats ne correspondent pas à ce que vous ressentez avec votre FAI ? Plusieurs facteurs peuvent influencer la qualité de votre connexion. Le plus important, c'est la distance entre votre lieu de connexion et l'équipement du FAI, à savoir le DSLam. Ces équipements ne sont d'ailleurs pas infaillibles et peuvent être la cause de baisses de débit ou de coupures, suite à un souci technique ou une intervention. Mais ce n'est pas tout: des perturbations électromagnétiques temporaires ou la qualité du câblage jusque chez vous et à votre domicile (ou votre bureau) peuvent aussi influencer les résultats. Sur d'anciennes installations, il peut y avoir des éléments perturbateurs, comme ces « condensateurs » (alias balises RC) autrefois installés par France Télécom dans les prises pour tester le fonctionnement d'une ligne. De plus, toutes les box d'un même FAI ne sont pas égales: selon la génération, le fournisseur et la version du micrologiciel, les performances et la stabilité ressenties peuvent être différentes.

TV et téléphonie au top

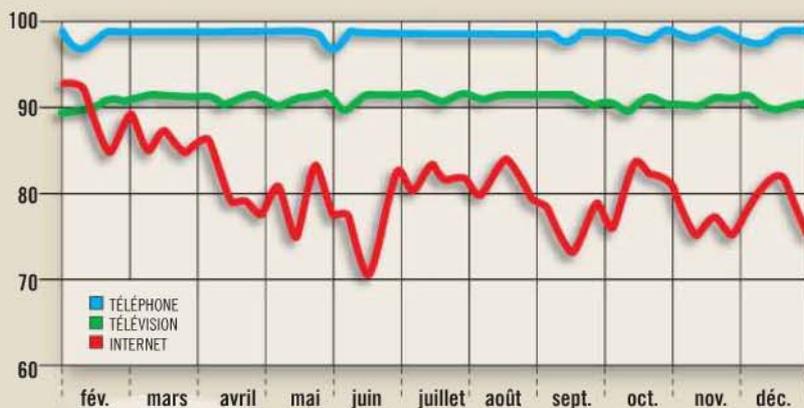
Très peu d'incidents, une excellente qualité en télévision et en téléphonie : Orange est le vainqueur de notre palmarès.

C'est Orange qui se hisse en tête de notre palmarès, à la faveur d'excellents résultats sur la téléphonie et la télévision. Les mesures réalisées par IP-Label ont en effet montré une étonnante stabilité de ce dernier service. Sur plus de 220 000 essais de changement de chaîne réalisés sur l'année, seuls 13 ont échoué ! Constat similaire du côté de la téléphonie, où seuls 38 appels sur 20 800 émis n'ont pas abouti : ces incidents se sont essentiellement produits sur la fin de l'année, lors de communications vers l'étranger,

avec du silence au bout de la ligne. La disponibilité de la connexion Internet est également de très haut niveau, puisque sur l'ensemble de l'année, les abonnements Orange souscrits par IP-Label en région parisienne et à Marseille n'ont subi que trois coupures, pour une durée totale d'interruption de service de 1 h 50. C'est la meilleure performance de l'année sur l'ADSL. Seul Numericable fait mieux.

Toutefois, ces bons résultats ne doivent pas cacher une dégradation progressive de la rapidité de chargement des pages

Web, qui a duré plus d'un an (de juin 2008 à juillet 2009) avant de se stabiliser et de se situer dans la moyenne sur la fin de l'année. A priori, la box n'est pas en cause : IP-Label emploie la Livebox Sagem 1.1, et non la Livebox Mini (version 1.2 de Thomson, qui a connu un certain nombre de problèmes de stabilité) ou la plus récente Livebox 2. Plus vraisemblablement, c'est un effet de la conception des sites retenus pour les tests, qui comportent des publicités de plus en plus lourdes et des marqueurs parfois longs à charger... ↻



1 ► Tendence à la baisse sur l'accès à **Internet** : malgré des temps de latence et des pertes de paquets très faibles, les performances générales pâtissent des temps de chargement des pages Web, qui se sont dégradés.

2 ► Grande stabilité pour la **télévision** : images d'excellente qualité, zapping sans problème (quoiqu'un peu plus lent que la moyenne). C'est encore mieux qu'en 2008, où la stabilité était déjà de mise.

3 ► Une excellente qualité sonore des communications **téléphoniques** tout au long de l'année. Toutefois, elle reste légèrement inférieure à celle des appels sur le réseau téléphonique traditionnel.

L'AVIS D'ALAIN PETIT*, D'IP-LABEL

Orange présente une offre parmi les plus performantes sur l'accès Internet, bien que les résultats se soient progressivement dégradés tout au long de l'année. La courbe de performances s'est même calée sur celle de la moyenne de l'ensemble des FAI à partir de juillet. L'observation sur une période plus longue montre en fait que cette tendance s'est amorcée dès juin 2008, et a atteint le point le plus bas en juillet 2009. Quant au service de téléphonie, il est toujours excellent, comme en 2008. Même si les indicateurs moyens sont très légèrement inférieurs à ceux de certains FAI, les performances constatées présentent l'avantage d'être stables, assurant ainsi un certain confort à l'utilisateur. Le zapping TV permet d'obtenir les images désirées (pas d'erreur de chaîne) avec une excellente qualité.

* Responsable Benchmarks et études

ZOOM SUR L'OFFRE

LA LIVEBOX À LA HAUTEUR

Hormis avec la télévision de rattrapage (catch-up TV) que le FAI a été parmi les premiers à proposer sur son décodeur TV, l'offre d'Orange a rarement brillé par ses innovations. Mais depuis peu, elle se remet au niveau de la concurrence grâce au renouvellement de sa box (Livebox 2 équipée de 4 ports Ethernet et du Wi-Fi n) et du décodeur TV, intégrant en standard un disque dur de 160 Go... mais sur lequel vous ne pouvez enregistrer les programmes qu'en souscrivant une option à 5 €/mois. La Livebox 2 permet aussi de partager des périphériques USB (imprimante, stockage) et de lire des fichiers multimédias. À défaut d'originalité...

POUR 2010, ON AIMERAIT VOIR...

Avant tout, une baisse des prix ! Cela semble bien amorcé puisque l'offre triple play sans abonnement téléphonique vient de passer à 34,90 € (une offre quadruple play est prévue d'ici l'été). Mais continuer à faire payer la box alors que la concurrence l'inclut dans le forfait, ou faire payer un supplément pour les communications internationales, c'est un peu fort ! Surtout, l'offre doit être plus claire : entre ce qui est inclus dans tous les forfaits, ce qui ne l'est que pour certains d'entre eux, ce qui est en promotion sur une durée limitée et ce qui est en option, on s'y perd. Tous les FAI sont victimes de ce syndrome, mais Orange plus que les autres.

2^E SFR

En dents de scie

L'offre neufbox monte sur la deuxième marche du podium au terme d'une année marquée par quelques incidents.

SFR était arrivé troisième des mesures d'IP-Label en 2008 : le résultat d'une année complexe, suite au rachat de Neuf par SFR et à l'unification de l'offre ADSL de la société. En 2009, l'offre neufbox est passée à la deuxième place au classement général, mais là non plus, l'année ne s'est pas écoulée sans heurts. Au niveau de l'accès à Internet, IP-Label a mesuré 5 h 30 d'indisponibilité de la connexion, le plus mauvais chiffre obtenu, tous FAI confondus : la société de mesures a constaté une dizaine de coupures au

total, les plus longues s'étant produites sur Marseille. Les serveurs de messagerie ont aussi connu des soucis fréquents de disponibilité, certes moins souvent qu'en 2008 toutefois. Le service de téléphonie a, lui aussi, subi quelques problèmes, plus particulièrement en novembre et décembre, avec une cinquantaine d'incidents sur cette période contre seulement 9 sur les dix mois précédents ! Plus précisément, ce sont les appels vers l'international qui peinaient à être acheminés en fin de journée.

Mais l'incident le plus remarquable s'est produit sur le service de télévision, au mois de juin : durant trois semaines, le décodeur TV s'est montré très instable, redémarrant automatiquement. Le problème a été résolu (une version boguée du logiciel interne du décodeur était certainement à l'origine du souci), mais la courbe de résultats de SFR s'en est ressentie, faisant même chuter la moyenne générée sur la période. Dommage car, en dehors de cette panne, la télévision de SFR affiche des résultats stables. ☺



1 ← Peut mieux faire sur l'**Internet** : SFR a suivi la tendance générale à la baisse, se situant en milieu de classement sur la première moitié de l'année. Dégradation sur le dernier trimestre, SFR se classant souvent avant-dernier.

2 ← Grosse défaillance sur la **télévision** : pendant trois semaines, le décodeur TV de la neufbox a connu des soucis durant les zappings, redémarrant de manière intempestive. La courbe verte le montre bien.

3 ← Fluctuations occasionnelles sur la **téléphonie**, surtout en fin d'année suite à des problèmes sur les appels internationaux. Sinon, la qualité vocale et la stabilité sont de mise.

L'AVIS D'ALAIN PETIT, D'IP-LABEL

SFR n'a pas réussi à progresser durant l'année 2009. Ses performances sont même moins bonnes que celles mesurées l'année précédente, notamment sur l'accès Internet. Des coupures de service parfois longues, un débit FTP légèrement inférieur à la moyenne ou une disponibilité parfois aléatoire de ses serveurs de messagerie expliquent en grande partie ce constat. La qualité de la téléphonie reste bonne globalement, mais peut parfois se dégrader, avec des incidents ne permettant pas d'établir une communication, notamment lorsqu'il s'agit d'appeler en soirée des correspondants à l'étranger. La qualité d'image du service de télévision de l'opérateur reste bonne, mais inférieure à celle de certains FAI, et le nombre d'échecs constatés est beaucoup trop important, avec de nombreux redémarrages automatiques des équipements lors des changements de chaînes.

ZOOM SUR L'OFFRE

PLUS DE 150 CHÂÎNES TV

SFR propose une offre intégrant de nombreux services originaux et options, ce qui lui permet de bien se positionner face à Free : réseau Wi-Fi communautaire, fonctions Media Center, stockage de fichiers en ligne, surveillance et tchate vidéo sans PC... Le nombre de destinations téléphoniques incluses n'a quasiment pas bougé (Haïti a été rajouté depuis le séisme qui a frappé l'île). En revanche le nombre de chaînes TV gratuites a fortement augmenté en un an, passant de 113 à 151, plus une vingtaine de bouquets et de chaînes à la carte. Dommage que l'enregistrement sur le disque dur intégré au décodeur TV soit toujours payant (5 €/mois).

POUR 2010, ON AIMERAIT VOIR...

L'offre neufbox de SFR est née de plusieurs rachats, le plus important étant celui de Neuf. Si la box et son interface de paramétrage ont été rhabillées aux couleurs de SFR, ce n'est pas le cas du décodeur TV, dont l'interface a conservé les couleurs de Neuf. Une rénovation s'impose... qui ne devrait pas tarder : selon nos confrères de *Challenges*, Netgem, le fabricant du décodeur TV associé à la neufbox, a cédé une licence de son produit à SFR, ce qui donnerait à l'opérateur plus de latitude pour ajouter de nouvelles fonctions. Le lancement d'un service de jeux sur TV, actuellement en test, en est un exemple.

Une offre dans la moyenne

Darty a choisi de confier la partie technique à un spécialiste. Une initiative qui lui permet d'obtenir de bons résultats.

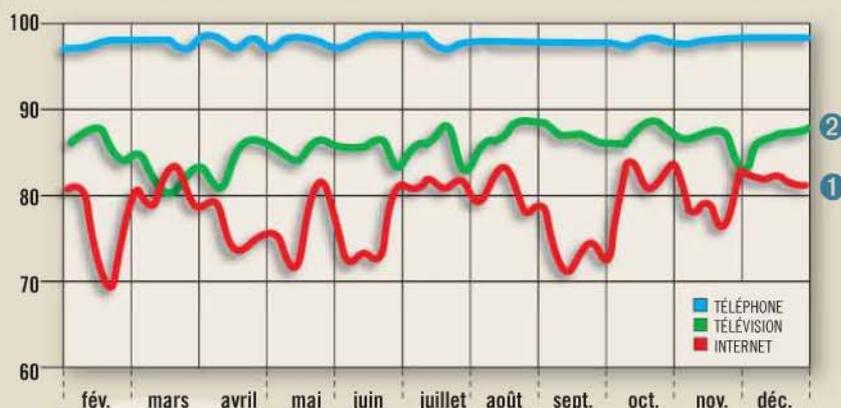
En s'appuyant sur le réseau de l'opérateur Completel (propriété de Numericable) pour son offre ADSL, Darty a fait le choix de déporter la gestion de son infrastructure et de s'occuper en premier lieu des aspects commerciaux. Une stratégie qui se révèle payante puisque seuls des incidents mineurs ont ponctué l'année: aucune panne importante ou réellement handicapante n'a été relevée. C'est encourageant, après la coupure de plus de deux mois du service télévision constatée par IP-Label en

2008!

Dans les faits, les mesures effectuées sur l'année 2009 ont montré une interruption totale de la connexion Internet de 4h40, avec des coupures essentiellement survenues durant le premier trimestre. La majorité des indicateurs (latence, perte de paquets, débit FTP, accessibilité de la messagerie) sont bons, voire même très bons. Le service de téléphonie est également d'excellente qualité, selon les mesures réalisées: 40 échecs sur près de 21 000 appels, du fait d'un parasitage (voir

ci-dessous l'avis d'IP-Label).

Stabilité des communications et qualité vocale sont à mettre à l'actif de Darty. Le seul bémol se situe au niveau du service de télévision: si la qualité d'image est très bonne et le temps de zapping dans la moyenne (1,7 seconde entre deux chaînes), la société de mesures a souligné que des incidents minimes survenaient assez fréquemment, allant du gel occasionnel de l'affichage à l'absence d'image après avoir zappé. Rien de grave cependant, mais ces petits à-coups placent le FAI sensiblement



1 ► Des performances pour l'accès à **Internet** calquées sur la courbe moyenne: sans être exemplaires, les résultats de Darty dans ce domaine sont un bon indicateur des performances moyennes des FAI pour 2009. Les creux notés en mars, juillet et octobre sont ainsi communs à tous les opérateurs.

2 ► Les petits soucis occasionnels rencontrés par Darty sur son service de **télévision** se remarquent bien sur la courbe. C'est globalement stable sur l'année, mais les soucis de gel d'image, de blocage du décodeur ou d'absence d'image après le zapping provoquent des variations plus ou moins importantes.

L'AVIS D'ALAIN PETIT, D'IP-LABEL

Les performances enregistrées en 2009 restent dans la lignée de celles constatées l'année précédente. Les écarts qui ont pu être mesurés sont surtout liés à un temps de chargement des pages Web qui varie en fonction des évolutions de conception des sites du panel de référence.

Dans le courant du premier semestre, quelques appels téléphoniques émis depuis Marseille n'étaient pas de bonne qualité, avec un parasitage important qui ne permettait pas aux interlocuteurs de s'entendre. Ces problèmes sont désormais résolus, et la disponibilité du service s'est rapprochée de la perfection. Stable, la qualité du service de télévision de Darty est toutefois légèrement inférieure à celle constatée pour l'ensemble des FAI. Darty propose une très bonne qualité d'image, mais parvient rarement à passer une semaine sans le moindre incident.

ZOOM SUR L'OFFRE

QUELQUES PROGRÈS

Par rapport à l'an dernier, l'offre DartyBox a évolué doucement. Le nombre de destinations téléphoniques gratuites vient quasiment de doubler en passant à 84, et le nombre de chaînes TV approche les 70, avec 10 packs supplémentaires de chaînes optionnelles. Cela reste cependant en deçà de la concurrence. Darty préfère mettre l'accent sur la sérénité plus que sur les fonctions avancées: ainsi, l'installation et la mise en service de la box sont gratuites. Dernier point: comme chez Orange (et à l'inverse de la concurrence), le dégroupage total est un privilège qui se paie 5 € de plus par mois – l'offre à 29,90 € étant en dégroupage partiel.

POUR 2010, ON AIMERAIT VOIR...

Un peu plus d'originalité dans l'offre. Les forfaits proposés par Darty, que ce soit en ADSL ou en très haut débit par fibre, manquent de personnalité et d'éléments réellement spécifiques. L'installation garantie est un service original, mais ce n'est pas suffisant, tout comme la fonction permettant de surveiller les environs de la box à l'aide d'une webcam: c'est un bonus sympa, mais ce n'est pas cela qui fera pencher un client pour l'offre. À quand également une offre en dégroupage total au prix de la concurrence et une fonction d'enregistrement TV intégrée (elle est aujourd'hui en option à 5 € par mois).

4^E FREE

Embellie en fin d'année

Une année en deux temps pour Free : d'abord des performances ternes, puis une remontée spectaculaire à partir de l'automne.

Free n'a jamais brillé dans les classements d'IP-Label. Si son offre est la plus complète à ce jour, elle est aussi, selon les mesures effectuées, parmi les plus instables techniquement. Le FAI s'est donc retrouvé, sur les années 2007 et 2008, en queue de classement. Sur l'année 2009, c'est un peu mieux (4^e place sur 5 classés), et les résultats de la fin de l'année laissent présager du meilleur pour 2010. La progression est particulièrement spectaculaire sur l'accès à Internet : jusqu'au mois d'août, Free arrivait toujours dernier de ce

segment, la faute à des coupures à répétition (une douzaine pour 4h25 d'interruption de service), des temps de latence et de chargement de pages plus élevés que la moyenne... Le FAI a connu un léger mieux en fin d'été, puis à nouveau un tassement, avant de se reprendre franchement en fin d'année puisque tous les indicateurs sont dans le vert.

Sur l'année, la tendance sur l'accès à Internet est donc à la progression : Free est le seul fournisseur d'accès dans ce cas. Même constat sur la téléphonie et la

téléphonie, mais de manière plus discrète. Très peu d'échecs sur les tentatives d'appel (18 sur 20800 coups de fil), mais une qualité vocale perçue comme encore inférieure à celle des autres FAI, plus particulièrement sur les appels entre possesseurs de Freebox. Là aussi, il y a eu du mieux en fin d'année. Tout comme en télévision où, malgré une certaine instabilité (temps de zapping pouvant dépasser les 2 secondes, disponibilité parfois aléatoire du service), la qualité d'image a fortement progressé. ☺



1 ► Une reprise bien visible : sur l'accès à Internet, le rebond est spectaculaire à compter du mois d'octobre, encore plus qu'en avril et en août. Sur la fin de l'année, Free est deuxième, derrière Numericable.

2 ► Le manque de réactivité du service de télévision en août et septembre se remarque bien : le temps de réception des images après avoir changé de chaîne avait alors quintuplé, dépassant les deux secondes.

3 ► Meilleure qu'en 2008, la téléphonie reste cependant un cran en dessous de la concurrence. La faute à la qualité vocale des communications, en progrès mais toujours fluctuante.

L'AVIS D'ALAIN PETIT, D'IP-LABEL

Alors que Free présentait une qualité d'utilisation de l'accès Internet très mauvaise en 2008, se dégradant encore sur le début de l'année 2009, cette qualité s'est considérablement améliorée durant l'été, bien que restant en deçà des performances moyennes. Elle a de nouveau très fortement progressé en octobre, venant flirter avec les meilleures performances, tous FAI confondus. En fin d'année, Free a également progressé sur la téléphonie, avec notamment une amélioration sensible d'une qualité du son qui pouvait paraître jusque-là très médiocre par rapport à celle proposée par la concurrence. Il restera à Free à améliorer la qualité de son service de télévision qui, bien que nettement supérieure à celle de 2008, est assez instable et n'assure pas au téléspectateur de pouvoir profiter de ses émissions préférées dans les meilleures conditions.

ZOOM SUR L'OFFRE

UN MAX DE SERVICES

« Il a Free, il a tout compris », dit la publicité. Un double sens astucieusement trouvé, puisque le credo de Free est d'inclure le maximum de services sans gonfler le prix. La liste est longue : disque dur pour l'enregistrement TV, boîtiers CPL, services de jeux et de partage de vidéos sur TV, lecture de fichiers multimédias en local et en réseau, téléphonie sur protocole SIP, réseau Wi-Fi communautaire... la Freebox, c'est la boîte à tout faire qui ne coûte pas cher. De base, il ne lui manque pas grand-chose, hormis peut-être des forfaits d'appels vers les mobiles comme chez Alice et Orange. Cela viendra peut-être avec Free Mobile...

POUR 2010, ON AIMERAIT VOIR...

Avant tout, la confirmation des bons résultats mesurés fin 2009 : nombreux sont les freeanutes qui se plaignent de la qualité de service de leur FAI, un changement serait donc bienvenu. Ensuite, il serait temps de rénover la Freebox, l'actuelle v5 a été lancée il y a maintenant plus de trois ans. Seule information sur la Freebox v6, confirmée par le directeur général de Free en personne sur France Culture : elle sera équipée d'un mini-émetteur 3G (femtocell) qui pourrait être utile pour la téléphonie mobile. En attendant cette mise à jour, une rénovation de l'interface TV et des pages de paramétrage de la box serait bienvenue et profitable à tous.

Une inquiétante dégradation

Le FAI n'a pas réédité ses performances de l'an dernier, avec des indicateurs très instables. Sauf en téléphonie.

Deuxième en 2008 du classement IP-Label des performances et de la stabilité, Alice finit lanterne rouge en 2009. Comment expliquer cette dégringolade ? Le rachat de la société par Iliad a certes entraîné une période d'incertitude et de flottement, mais la maison mère de Free s'est engagée sur la réalisation de travaux d'amélioration en cours d'année. Ceux-ci n'ont, semble-t-il, pas vraiment porté leurs fruits... Il est important aussi de noter que, depuis quelques mois, les nouveaux abonnés d'Alice se voient remettre une box et un décodeur TV

quasiment identiques à la Freebox, et se connectent aux infrastructures de Free – pour avoir une idée de leurs performances, ils peuvent donc se référer aux courbes de Free. Les anciens abonnés, eux, sont en cours de migration des équipements « historiques » d'Alice (DSLam de Telecom Italia) vers ceux de Free. IP-Label effectue donc ses mesures sur l'ancien réseau du FAI tant que cela est possible.

Les résultats ne sont pas glorieux sur l'accès à Internet : des temps de latence occasionnellement élevés, dépassant les 50 ms (surtout à Marseille) ainsi que des

temps de chargement des pages Web en forte hausse. Sur la télévision, le bilan est tout aussi mitigé : la qualité du service s'est nettement dégradée depuis la rentrée des classes, aussi bien au niveau des images, du temps de zapping (qui a plus que doublé) et de la stabilité du décodeur. Seule la téléphonie donne satisfaction : hormis une trentaine d'appels ayant échoué – ou mal dirigés, comme ce fut le cas à Marseille où des appels vers les numéros commençant par 017 aboutissaient à Police-Secours ! –, la qualité était au rendez-vous. ☺



1 ▶ Tendence à la baisse sur l'accès à **Internet** : malgré des temps de latence et des pertes de paquets très faibles, les performances générales pâtissent des temps de chargement des pages Web qui se sont dégradés.

2 ▶ Grande stabilité pour la **télévision** : images d'excellente qualité, zapping sans problème (quoiqu'un peu plus lent que la moyenne). C'est encore mieux qu'en 2008, où la stabilité était déjà de mise.

3 ▶ Une excellente qualité sonore des communications **téléphoniques** tout au long de l'année. Toutefois, elle reste légèrement inférieure à celle des appels sur le réseau téléphonique traditionnel.

L'AVIS D'ALAIN PETIT, D'IP-LABEL

De probables travaux liés au rachat d'Alice par le groupe Iliad (également propriétaire de Free) ont lourdement affecté ses performances globales durant une partie de l'année, et en particulier l'accès à Internet qui a connu une baisse constante de sa performance entre fin février et début juillet. La tendance s'est certes brusquement inversée à la fin du mois d'août, mais une messagerie parfois indisponible, un taux de perte de paquets important ou un temps de latence élevé ont continué à dégrader la qualité d'un service trop souvent instable. Profiter de la télévision a parfois été difficile durant les quatre derniers mois de l'année, avec des changements de chaînes qui ont trop souvent échoué. Malgré quelques erreurs d'acheminement ayant fait sonner le téléphone de quidams, le service de téléphonie a présenté des performances globalement bonnes et stables.

ZOOM SUR L'OFFRE

UN DOUBLE TRIPLÉ

Alice ne propose désormais plus une, mais deux offres triple play. La première, AliceBox Plus, est la plus complète : elle est très proche du forfait de Free, avec des box jumelles. L'autre, AliceBox Initial, a été lancée en fin d'année 2009 : il s'agit d'une offre à bas prix (19,99 €/mois) avec des services TV et téléphonie plus limités. Cette fois-ci, la box fournie est une copie de la Freebox v4, donc sans décodeur TV séparé. Cette offre serait un échec commercial, selon la direction de Free... mais elle ne serait disponible que dans des zones (limitées) couvertes par Numericable, afin de concurrencer l'offre à petit prix qu'il a lui aussi lancée.

POUR 2010, ON AIMERAIT VOIR...

Avant son rachat, Alice s'était forgé une identité et une certaine personnalité. Depuis sa reprise par Free, l'offre AliceBox n'est plus qu'une pâle copie de celle de la Freebox, avec quelques services en moins. Seul point sur lequel le FAI se démarque encore : son forfait incluant 4 heures de communications vers les mobiles. Notre souhait pour 2010 serait une reprise en main, tant au niveau de la technique que de l'innovation : qu'Iliad traite Alice en FAI à part entière, en menant à bien les migrations (ou en entretenant son réseau) et en proposant une offre qui se distingue suffisamment de celle de Free.

HORS
CLASSEMENT

NUMERICABLE

Les atouts du câble

Le câble, meilleur que l'ADSL ? Les résultats d'IP-Label tendent à le prouver. Le problème, c'est l'éligibilité...

Du fait de mesures incomplètes, nous sommes amenés à sortir Numericable du classement. L'activation tardive de la ligne de Marseille en octobre, en complément de celles de la région parisienne, rend impossible la comparaison avec les autres fournisseurs d'accès (mesurés aussi bien à Paris qu'à Marseille). De plus, dans le sud, un souci au niveau de l'installation parasitait les communications téléphoniques; les mesures n'étaient donc valides qu'à partir de la fin novembre. Ainsi, seuls les chiffres sur la

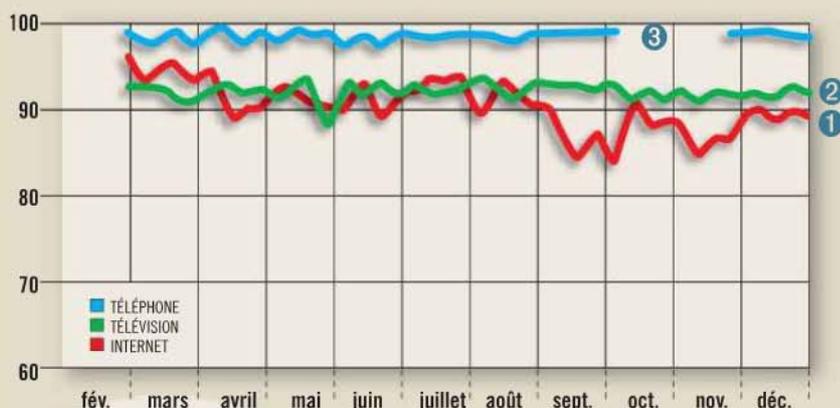
télévision sont complets car ce service ne peut être testé que depuis la région parisienne –le point de mesure de Marseille n'est pas éligible.

En complément, remarquons qu'il est complexe de comparer deux technologies radicalement différentes, le câble et l'ADSL: l'un de leurs seuls points communs est d'apporter à domicile le haut débit et d'autres services comme la télévision numérique et la téléphonie.

Ces considérations mises à part, les résultats mesurés par IP-Label sont excellents. Sur les trois services évalués, Numericable

devance ses concurrents et pourrait prétendre à la première place sur le podium. Peu d'incidents sur l'accès à Internet (1h30 de coupure sur l'année, ping* très court, pertes de paquets quasi nulles), une qualité vocale légèrement supérieure à celle de la concurrence et une grande stabilité des communications, un temps de zapping très court (0,8 s): le confort d'utilisation est de mise. Mais les zones sur lesquelles l'offre de Numericable est disponible demeurent restreintes, en comparaison avec l'ADSL... 

* Temps de réponse des adresses et serveurs Internet



L'AVIS D'ALAIN PETIT, D'IP-LABEL

Numericable n'est évalué à Marseille que depuis octobre 2009. Les performances qui y sont constatées sont très proches de celles mesurées depuis Paris. Grâce à une approche technique totalement différente (le service est amené chez le client via un câble coaxial et non en passant par une ligne téléphonique), Numericable présente globalement les meilleures performances techniques. Il convient toutefois de noter que celles-ci, souvent proches de la perfection en 2008, se sont légèrement dégradées en 2009. L'opérateur bénéficie d'une qualité sonore du service de téléphonie très légèrement supérieure à celle constatée pour les autres FAI, et la qualité d'image de la télévision est restée parfaite durant 2009, même si une petite dégradation, constatée sur la fin de l'année, a pu être perçue par les téléspectateurs les plus exigeants.

1 ▶ De meilleurs résultats sur l'**Internet**: ceux-ci ne sont pas seulement dus à la vitesse supérieure du câble (30 Mbit/s), ils découlent aussi des excellents chiffres du ping, des pertes de paquets et de la disponibilité de la messagerie.

2 ▶ La **télévision**, c'est le métier initial de Numericable, et ça se remarque: très peu d'erreurs lors des changements de chaînes, une qualité d'image parfaite, un zapping fluide. Les ratés sont rares.

3 ▶ Un trou dans les mesures: cette absence de chiffres pendant l'automne sur la **téléphonie** fait suite à l'activation de la ligne marseillaise et du parasitage initial qui a perturbé les tests.

ZOOM SUR L'OFFRE

FLUX SÉPARÉS

Sa conception différente (le débit n'est pas partagé entre TV et Internet), fait que le triple play de Numericable ne fonctionne pas comme ses concurrents sur l'ADSL. Son offre sur câble (ou sur fibre optique, selon l'éligibilité) est assez riche, avec 53 destinations téléphoniques et 120 chaînes. L'accès à des chaînes supplémentaires ne se fait pas par la souscription à une offre CanalSat, mais à des bouquets comportant plus ou moins de chaînes. C'est un peu moins souple, mais pas plus cher. L'offre manque un peu de services supplémentaires, même si les fonctions de TV de rattrapage et de partage de photos et de vidéos sur téléviseur sont agréables.

POUR 2010, ON AIMERAIT VOIR...

Comme chez la plupart des FAI, la fourniture d'un décodeur avec disque dur intégré pour l'enregistrement est payant. C'est d'autant plus frustrant que l'enregistrement des films en VO ne fonctionne pas. Aujourd'hui, pourquoi ne pas proposer cette fonction en standard, comme chez Free? De plus, les bouquets additionnels de chaînes TV ne sont pas très bien conçus: les scinder par thèmes plus restreints les rendrait plus attractifs. Après tout, il fut un temps où Noos (une des sociétés qui composent le Numericable actuel) proposait une vraie télévision à la carte... Sur la téléphonie, un plus grand nombre de destinations serait appréciable, pour revenir au niveau de la concurrence.

Une offre au potentiel indéniable

Malgré des mesures incomplètes, l'offre ADSL de Bouygues présente des résultats très prometteurs.

Pas suffisamment de données pour l'offre Bbox sur l'année 2009...

Bouygues Télécom ne peut donc pas être confronté à ses concurrents sur toute la période. Mais comme nous sommes d'un naturel curieux, nous avons procédé à une série de petits calculs en limitant la comparaison à la période septembre-décembre 2009, pour laquelle nous disposons de données pour tous les fournisseurs d'accès. Et là, Bouygues Télécom se présente comme un concurrent très sérieux: il arriverait deuxième au général avec un indice de 89,4/100,

seulement devancé par Numericable. Dans le détail, le FAI se classerait troisième pour l'accès à Internet (79/100) derrière Numericable (87,9/100) et Free (79,5/100); il serait troisième pour la téléphonie derrière Numericable et Alice (tous trois dans un mouchoir avec des notes autour de 98,8/100), et deuxième pour la télévision (90,5/100), encore une fois derrière Numericable (92,1/100).

Ces bons chiffres ne sont pas vraiment étonnants. Bouygues Télécom a en effet bâti son offre en s'appuyant sur le réseau de DSLam de Club-Internet (racheté par

Neuf, lui-même repris par SFR), tout d'abord en louant ce réseau puis en le rachetant. Or, cette infrastructure avait permis à Club-Internet de très bien se classer lors de notre premier palmarès de l'ADSL en avril 2008: deuxième pour l'accès Internet et la télévision, premier pour la téléphonie. Bouygues Télécom perpétue ces bons résultats. Toutefois, il y a encore une certaine marge de progression, notamment en matière de fiabilité de l'accès à Internet (amélioration du temps de latence, réduction des pertes de paquets, etc.).



À SAVOIR

Pas de mesures avant le mois de septembre: l'installation d'IP-Label dans ses nouveaux locaux et une méthodologie révisée ont retardé l'inclusion de Bouygues dans le comparatif. Dommage.

1 ▶ Quelques ratés sur l'accès à **Internet** en septembre et en octobre: interruptions de service (2 h 15 au total), latence assez élevée, pertes de paquets. La situation s'est améliorée en fin d'année.

2 ▶ 4 échecs sur 11 400 appels: c'est un quasi-sans-faute en **téléphonie**. La qualité vocale mesurée est excellente sur les appels courts et vers l'étranger; des fluctuations sont toutefois perceptibles sur les appels longs.

L'AVIS D'ALAIN PETIT, D'IP-LABEL

Bouygues Télécom n'a intégré le panel des FAI évalués qu'en septembre 2009. Le suivi des indicateurs est donc relatif, mais il convient toutefois de noter les performances de l'accès à Internet, qui ont enregistré une progression constante. Elles étaient en dessous des performances moyennes de l'ensemble des FAI en début de période, mais elles ont finalement terminé l'année nettement au-dessus. La téléphonie donne également des résultats particulièrement prometteurs, avec une assurance quasi parfaite de pouvoir réussir à émettre des appels avec un excellent son, que le correspondant soit en France ou à l'étranger. Attention cependant aux conversations de longue durée durant lesquelles la qualité sonore peut parfois fluctuer. Quant à la télévision, elle présente une qualité d'image parmi les meilleures.

ZOOM SUR L'OFFRE

EN PLEINE ÉVOLUTION

Avec Ido, Bouygues Télécom s'est démarqué de ses concurrents en associant le triple play de la Bbox à un forfait de téléphonie mobile. La richesse de services n'est pas encore à la hauteur de celle de Free ou de SFR, mais l'opérateur a progressivement étoffé son offre: doublement du nombre de chaînes TV gratuites et de bouquets optionnels, une quarantaine de destinations téléphoniques gratuites supplémentaires, activation des radios, réseau Wi-Fi communautaire. Il subsiste encore quelques manques: pas de très haut débit, pas de fonctions Media Center... Ce qui devrait évoluer en cours d'année.

POUR 2010, ON AIMERAIT VOIR...

Les fonctions de lecture multimédia sur le port USB ou en réseau sont promises depuis longtemps: l'activation est prévue pour l'été prochain. Tout comme l'arrivée d'une offre très haut débit sur fibre, via son propre réseau ou celui de Numericable/Completel. Il serait temps aussi que Bouygues revoie l'interface de paramétrage de sa box, trop spartiate. Autres souhaits: une offre de télévision de rattrapage plus riche (elle se limite aujourd'hui à MyTF1...), l'élargissement du réseau Wi-Fi communautaire (aujourd'hui limité à 2 000 points d'accès et restreint aux iPhone d'abonnés Bouygues) et des paires de prises CPL moins chères (elles sont à 100 € en option).

CHOISIR Fournisseurs d'accès

| FOURNISSEUR D'ACCÈS (FAI) | OFFRE DISPONIBLE EN ZONE*... | INTERNET COÛT MENSUEL | INTERNET + TÉL. COÛT MENSUEL | INTERNET + TÉL. + TV COÛT MENSUEL | MODALITÉS |
|--|---|--------------------------|------------------------------------|--|--|
|  S. CLIENT & ASSIST. ▶ 10 33 WWW.ALICEBOX.FR | DÉGROUPEE Jusqu'à 28 Mbit/s | - | - | 29,99 € | DURÉE D'ENGAGEMENT ▶ aucune FRAIS D'ACCÈS / DE RÉILIATION ▶ 0 € / 45 € COÛT DE LA BOX ▶ 0 € PRIX DU DÉGROUPEMENT TOTAL ▶ 0 € (portabilité du numéro) APPELS GRATUITS ▶ fixes en France et vers 87 destinations DÉCODEUR TV ▶ 0 € ou 5,95 €/mois avec modèle à disque dur de 80 Go NOMBRE DE CHAÎNES GRATUITES ▶ 160 PRIX HOTLINE ▶ 0 € (temps d'attente et durée d'appel) AUTRES ▶ possibilité d'abonnement sur ligne inactive, déménagement sans frais. Installation à domicile pour 1 € après réduction d'impôts |
| | NON DÉGROUPEE 22 Mbit/s / 1 Mbit/s | - | 34,95 € | - | |
|  S. CLIENT & ASSIST. ▶ 10 61 WWW.BOUYGUESTELECOM.FR | DÉGROUPEE 20 Mbit/s / 1 Mbit/s | 19,90 € | - | 29,90 € | DURÉE D'ENGAGEMENT ▶ aucune FRAIS D'ACCÈS / DE RÉILIATION ▶ 0 € / 49 € COÛT DE LA BOX ▶ 0 € PRIX DU DÉGROUPEMENT TOTAL ▶ 0 € APPELS GRATUITS ▶ fixes en France et vers 101 destinations DÉCODEUR TV ▶ 0 € (5 €/mois pour l'enregistrement sur disque dur de 120 Go) NOMBRE DE CHAÎNES GRATUITES ▶ 90 PRIX HOTLINE ▶ prix d'un appel local depuis la Bbox (attente gratuite); 0,078 €/min pour la mise en relation puis prix d'un appel local depuis un mobile Bouygues Télécom (attente gratuite) |
| | NON DÉGROUPEE 10 Mbit/s / 1 Mbit/s | - | 34,90 € | - | |
|  S. CLIENT & ASSIST. ▶ 32 34 WWW.DARTYBOX.COM | DÉGROUPEE jusqu'à 20 Mbit/s | 19,90 € | 29,90 € | 29,90 € | DURÉE D'ENGAGEMENT ▶ 1 an FRAIS D'ACCÈS / DE RÉILIATION ▶ 0 € / 0 € COÛT DE LA BOX/BOX THD ▶ 0 € / 3 € PRIX DU DÉGROUPEMENT TOTAL ▶ 5 €/mois APPELS GRATUITS ▶ fixes en France et vers 84 destinations DÉCODEUR TV ADSL ▶ 0 € ou 5 €/mois avec disque dur de 160 Go DÉCODEUR TV THD ▶ 5 €/mois ou 10 €/mois avec disque dur de 160 Go NOMBRE DE CHAÎNES GRATUITES en ADSL ▶ 70 et en THD plus de 70 PRIX HOTLINE ▶ temps d'attente gratuit, puis prix d'un appel local AUTRES ▶ installation à domicile garantie en ADSL et gratuite en THD, assistance téléphonique avec prise en main à distance 24 h/24 |
| | NON DÉGROUPEE jusqu'à 20 Mbit/s | 27,90 € | 32,90 € | - | |
|  SERVICE CLIENT ▶ 10 44 ASSIST. TECH. ▶ 32 44 WWW.FREE.FR | DÉGROUPEE 28 Mbit/s / 1 Mbit/s | - | 29,99 € | 29,99 € | DURÉE D'ENGAGEMENT ▶ aucune FRAIS D'ACCÈS / DE RÉILIATION ▶ 0 € / 96 € (-3 €/mois d'abonnement écoulé) COÛT DE LA BOX ▶ 0 € PRIX DU DÉGROUPEMENT TOTAL ▶ 0 € (portabilité du numéro) APPELS GRATUITS ▶ fixes en France et vers 103 destinations DÉCODEUR TV ▶ 0 € avec disque dur de 40 Go NOMBRE DE CHAÎNES GRATUITES ▶ 163 PRIX HOTLINE ▶ 0,34 €/min (attente gratuite) AUTRES ▶ possibilité d'abonnement sur ligne inactive |
| | NON DÉGROUPEE 22 Mbit/s / 1 Mbit/s | - | 29,99 € | - | |
|  S. CLIENT & ASSIST. ▶ 39 90 WWW.NUMERICABLE.FR | COUVERTE PAR FIBRE OPTIQUE 100 Mbit/s / 5 Mbit/s | 21,90 € Net ou Tél. | 24,90 € Net/Tél. | 31,90 € (29,90 € la 1 ^{re} année) | DURÉE D'ENGAGEMENT ▶ 1 an FRAIS D'ACCÈS / DE RÉILIATION ▶ 40 € / 40 € COÛT DE LA BOX ▶ 0 € PRIX DU DÉGROUPEMENT TOTAL ▶ 0 € APPELS GRATUITS ▶ appels illimités vers les fixes en France métropolitaine, y compris vers les box des opérateurs ADSL ainsi que vers 53 destinations internationales DÉCODEUR TV COMPATIBLE HD ▶ 5 €/mois avec ou sans disque dur de 160 Go NOMBRE DE CHAÎNES GRATUITES ▶ 120 PRIX HOTLINE ▶ prix d'un appel local depuis un poste fixe AUTRES ▶ deuxième accès Internet sur le décodeur TV, débit: 30 Mbit/s si client Internet, sinon accès offert à 512 kbit/s. Changement de matériel: 70 € |
| | NON COUVERTE PAR FIBRE OPTIQUE 30 Mbit/s / 1 Mbit/s | 21,90 € Net ou Tél. | 19,90 € Net/Tél. | 31,90 € (29,90 € la 1 ^{re} année) | |
|  S. CLIENT & ASSIST. ▶ 39 00 WWW.ORANGE.FR | OFFRE FORMULE (en gardant son abonnement téléphonique) 20 Mbit/s / 800 kbit/s | - | 29,90 € | 29,90 € | DURÉE D'ENGAGEMENT ▶ 1 an - Offre Découverte: sans engagement FRAIS D'ACCÈS / DE RÉILIATION ▶ 0 € / 0 € COÛT DE LA BOX ▶ 3 €/mois dans une agence ou 59 € à l'achat hors agence PRIX DU DÉGROUPEMENT TOTAL ▶ 0 € si offres Net à 34,90 €, Surf à 29,90 € APPELS GRATUITS ▶ fixes en France DÉCODEUR TV ▶ 0 € (dépôt de garantie de 49 €) option enregistreur TV (80 h de prog. en qualité num., 40 h en HD) pour 5 €/mois NOMBRE DE CHAÎNES GRATUITES ▶ 75 (Surf: TV d'Orange sur PC avec 33 chaînes incluses) PRIX HOTLINE ▶ temps d'attente gratuit puis prix d'un appel local AUTRES ▶ possibilité d'abonnement sur ligne inactive |
| | OFFRE NET (sans abonnement téléphonique) 20 Mbit/s / 800 kbit/s | - | 34,90 € | 34,90 € | |
| | OFFRE DÉCOUVERTE (en gardant son abonnement téléphonique) 8 Mbit/s / 800 kbit/s | 19,90 € | - | - | |
|  SERVICE CLIENT ▶ 10 23 ASSIST. TECH. ▶ 10 77** WWW.SFR.FR | DÉGROUPEE 20 Mbit/s / 1 Mbit/s Jusqu'à 20 Mbit/s | - | 29,90 € | 29,90 € | DURÉE D'ENGAGEMENT ▶ aucune FRAIS D'ACCÈS / DE RÉILIATION ▶ 0 € / 45 € COÛT DE LA BOX ▶ 0 € (3 €/mois pour offre Internet seul) PRIX DU DÉGROUPEMENT TOTAL ▶ 0 € si forfait à 29,90 € (portabilité du numéro) APPELS GRATUITS ▶ fixes en France et vers 92 destinations DÉCODEUR TV ▶ 0 € ou 5 €/mois avec disque dur de 80 Go NOMBRE DE CHAÎNES GRATUITES ▶ 140 PRIX HOTLINE ▶ temps d'attente gratuit depuis une ligne neufbox, puis prix d'un appel local HÉBERGEMENT ▶ 10 boîtes mail de 2 Go - espace disque virtuel 9 Go |
| | NON DÉGROUPEE 8 Mbit/s / 1 Mbit/s 512 kbit/s | - | 34,90 € | - | |

ACTUALITÉS

AliceBox Initial à 19,99 €/mois, 12 mois d'engagement, frais d'activation : 45 €, frais de résiliation : 60 €. Modem AliceBox Initial Wi-Fi, fonction IPTV incluse (Internet jusqu'à 28 Mbit/s, téléphonie illimitée vers 60 destinations et 60 chaînes de télévision).

AliceBox Plus : 29,99 €/mois.

AliceBox 4 h Mobiles : 29,99 €/mois pendant 12 mois puis 39,99 €/mois

Pour ces deux dernières offres, Internet jusqu'à 28 Mbit/s, 100 destinations en téléphonie et plus de 160 chaînes TV.

Frais d'activation à perception différée : 96 € à raison de 3 €/mois.



Offre quadruple play « Les Tout-en-un Ideo » :

Internet, téléphonie, télévision + forfait mobile avec Internet illimité (2 heures d'appels vers tous les opérateurs).

Coût mensuel : à partir de 44,80 €.



DartyTV : 10 € pendant six mois pour tout nouvel abonnement avec le bouquet Premium de Numericable, puis 31,90 € (hors location du décodeur TV).

THD : décodeur enregistreur à 5 €/mois pendant 12 mois puis 10 €/mois.



Assistance technique de proximité pour plus de 600 villes.

Enregistrement des programmes à distance depuis la console d'abonné www.free.fr, rubrique « Mon compte ».

3 millions de hotspots (service inclus dans le forfait).

La Freebox HD devient media center uPnP AV.

Ce service (inclus dans le forfait) permet de diffuser en streaming sur le téléviseur des médias stockés sur l'ordinateur.

Disponibilité des jeux vidéo sur Freebox HD.



Offre triple play à 19,90 €/mois avec Internet jusqu'à 30 Mbit/s, chaînes TNT/TNT HD, téléphonie illimitée vers les fixes en France métropolitaine (dont les box des autres FAI).

Pack double play : Internet (30 Mbit/s) et TV (Prima 120 chaînes et services) à 19,90 €/mois + 5 €/mois pour la location du décodeur.

Pack 2P MTV Box : accès à une trentaine de chaînes dont toutes les chaînes MTV + chaînes TNT et TNT HD. Accès VoD et 5 programmes MTV offerts/mois + accès Internet jusqu'à 30 Mo. Prix : 14,90 €/mois et 5 €/mois de location de décodeur.



Net plus (sans abo. tél.) : Internet + TV + téléphone + 1h d'appel vers mobile + illimité vers 74 destinations : 39,90 €/mois

Offres avec clé 3G+ : Internet + TV + téléphone + forfait Internet Everywhere 2 h ajustable en mobilité :

• **Formule Everywhere** (avec abonnement téléphonique) : 34,90 €/mois.

• **Net Everywhere** (sans abonnement téléphonique) : 39,90 €/mois.

• **Surf Everywhere** (sans abonnement téléphonique) : 34,90 €/mois.

10 % de réduction par mois sur les abonnements Net ou Formule ou Surf ou découverte pour les moins de 26 ans.



Service de TV à la demande : M6 Replay / Canal+ et CanalSat à la demande / portail Dailymotion. Appels illimités vers le Maroc.

Assistance téléphonique 7j/7 pour l'installation de la box.

Si nécessaire, un technicien est envoyé au domicile du client sans frais.

Dépannage sous 48 h et information des actions en cours sur la ligne ADSL. En cas de coupure totale au-delà de ces 48 h, SFR prête une clé Internet 3G pour continuer à surfer.



Et si vous n'êtes pas éligible...

Vous faites partie des quelque 450 000 foyers français qui ne peuvent bénéficier de l'ADSL ou du câble ? Tout n'est pas perdu : il existe quelques solutions de rechange pour surfer plus confortablement qu'en 56K. Passage en revue.

LE SATELLITE COUVERTURE OPTIMALE

C'est actuellement le meilleur compromis pour les exclus de l'ADSL. Aucun problème de couverture : tout l'Hexagone est éligible ! Et les débits sont honnêtes : jusqu'à 3,6 Mbit/s en réception et 384 kbit/s en émission. Le tout est disponible à partir de 30 €/mois, mais la téléphonie et la télévision sont en option. Le matériel de réception est facturé environ 400 €, mais il est possible de le faire subventionner dans certains départements. À noter enfin que les volumes de données échangés chaque mois sont plafonnés (voir aussi page 20).

LA 3G ATTENTION AUX PIÈGES

La couverture des réseaux 3G est de plus en plus étendue et déborde des agglomérations : pourquoi ne pas opter pour une clé 3G si vous n'avez pas droit à l'ADSL ? C'est très facile à mettre en œuvre, mais à prendre avec des pincettes. L'illimité mis en avant par les opérateurs ne concerne que la durée sur certains forfaits, pas le volume de données. Certains usages comme la téléphonie sur IP ou la vidéo en streaming sont bloqués ou limités. Et les débits ne sont pas très stables.

LE WI-FI OFFRES COMMERCIALES ET SYSTÈME D

Le Wi-Fi n'est pas qu'une technologie à faible rayon d'action : un certain nombre de petits opérateurs (Wizeo, Wifi Telecom, Numeo, pour n'en citer que quelques-uns) proposent des accès à Internet exploitant du Wi-Fi à longue portée. Saluons l'initiative de certaines communes et collectivités locales, comme Tréflévénez et Le Kermeur dans le Finistère, qui ont créé leur propre réseau Wi-Fi associatif et qui font des émules.

LE WIMAX ESPOIRS DÉÇUS

Au milieu des années 2000, le Wimax était pressenti pour amener le haut débit dans les campagnes. Mais la technologie a mûri trop lentement et les opérateurs détenteurs de licences ont tardé à déployer leurs équipements. Au niveau national, Bolloré Télécom et Altitude Télécom (offre Wibox) continuent d'y croire. ☹

Utiliser à fond les box Internet

Connaissez-vous bien votre boîtier ADSL ? Savez-vous exploiter ses différentes fonctions ? Votre modem-routeur figure forcément dans ces pages. Voici de quoi en tirer le meilleur parti.

Nous avons jugé précédemment les fournisseurs d'accès par le biais de leurs performances en termes de disponibilité et de vitesse d'accès sur 2009. Dans ces pages, nous nous concentrons plutôt sur les services proposés au travers des modems-routeurs et des boîtiers TV, fournis avec chaque abonnement.

Le paysage français de l'ADSL a été profondément transformé en quelques années. Une douzaine de FAI étaient recensés dans le tableau mensuel de *l'Ordinateur individuel* il y a cinq ans : ils sont passés à sept, exploités par six sociétés. La concen-

tration a été importante : par exemple, c'est par le biais d'acquisitions que Neuf a grandi, avant d'être finalement repris par SFR. De même, dans le câble, l'actuel Numericable est né du regroupement progressif des divers acteurs du secteur (Chello, Noos, NTL, UPC...).

L'autre grande transformation a eu lieu au niveau des services. Sous l'impulsion de Free, tous les FAI en sont venus à proposer des offres mariant Internet à haut débit, téléphone et télévision sur ADSL. Le tout au prix canon de 30 euros par mois : c'est, aujourd'hui, le socle commun entre les différents opérateurs (même si

la plupart d'entre eux continuent de proposer des offres dépourvues de télévision ou de téléphonie, mais pas très attractives financièrement).

Pour se différencier, les FAI disposent de plusieurs armes. La première : le service client. Garantir l'installation ou l'intervention gratuite à domicile, répondre rapidement et de manière compréhensible lors d'un appel, fournir des modes d'emploi simples, c'est sur ce créneau que se positionnent Bouygues Télécom, Darty et même Orange. La seconde : proposer des fonctions supplémentaires sans gonfler le prix. Là, c'est la spécialité de Free (et, dans une moindre mesure, d'Alice, désormais dans son giron) et de SFR, qui se marquent à la culotte. Enfin, la vitesse d'accès : c'est l'argument de poids de Numericable, qui mise sur les possibilités techniques du câble et de la fibre pour s'opposer à ses concurrents de l'ADSL.

QUELQUES CONSEILS PRÉLIMINAIRES

Pour chacune des box étudiées dans ces pages, les astuces proposées sont généralement simples à mettre en œuvre. Mais, pour plus de sérénité, voici quelques conseils...

Munissez-vous de vos identifiants

Lors de l'ouverture de votre abonnement, les fournisseurs d'accès vous ont communiqué un identifiant et un mot de passe associés à votre ligne. Ils vous ont été transmis au moins par courrier, et probablement aussi par courriel. Conservez précieusement ce document : ces informations servent en effet généralement à se connecter à l'interface de configuration.

Mettez à jour votre box

Nombre de nouvelles fonctions sont activées grâce des mises à jour du logiciel interne (firmware) des box. Celles-ci surviennent régulièrement, certaines pour corriger des bogues ou des défauts, d'autres pour enrichir les fonctions. Nous vous recommandons donc, avant toute chose, de mettre à jour votre box et votre boîtier TV : il vous suffit pour cela de les débrancher brièvement du secteur, puis de les rebrancher. Lors de la resynchronisation, les appareils vérifieront la disponibilité d'une nouvelle version de leur microprogramme.

Si plus rien ne marche : réinitialisez la box

Si votre box se bloque, suite à une modification de ses paramètres, pas de panique. Toutes sont équipées d'un bouton Reset, à maintenir enfoncé quelques secondes pour restaurer les réglages d'usine. Toutes..., sauf la Freebox, qu'il faut débrancher et rebrancher cinq fois de suite. Des petites variantes subsistent d'une box à une autre. Visitez au préalable l'espace Assistance du site de votre FAI : les détails y figurent.

DES FONCTIONS AVANCÉES À EXPLOITER

Chez beaucoup d'abonnés, la box est installée et seules ses fonctions de base sont exploitées. Pourtant, tous ces modems-routeurs en proposent d'autres, avancées, pour certaines vraiment intéressantes à mettre en œuvre ! Pour vous aider à aller plus loin et à mieux exploiter votre box, nous les avons toutes passées en revue. Ainsi tous les pas à pas que nous vous proposons ici s'appuient sur des manipulations testées au préalable. Mais inutile de vouloir toutes les appliquer : par exemple, tout le monde n'a pas l'utilité de réaliser une redirection de ports pour faire fonctionner correctement les jeux en réseau. Mais d'autres, notamment celles concernant la sécurité, sont importantes : n'hésitez pas à les essayer : vous constaterez que ce n'est jamais très compliqué ☺

BOUYGUES TÉLÉCOM



Bon début mais doit s'étoffer

Avec des forfaits à prix serrés mariant Internet, télévision et téléphonie, fixe et mobile, Bouygues a frappé un grand coup. Mais, techniquement, sa Bbox manque de maturité.



LES PLUS

OFFRE QUADRUPLE PLAY
MISE EN ŒUVRE ET
UTILISATION SIMPLÉS
TARIF ATTRACTIF

LES MOINS

NOUVEAUX SERVICES
ACTIVÉS PROGRESSIVEMENT

La Bbox bénéficie d'une connectique complète, notamment sur son boîtier TV. Mais tout n'est pas encore activé : le port USB du décodeur ne permet pas encore de lire des fichiers multimédias.

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

BOX ADSL

Prises réseau
4 ports Ethernet 10/100 Mbit/s, dont 1 pour la liaison avec le boîtier TV
CPL
en option
Réseau sans fil
Wi-Fi 802.11g (antenne externe)
Nombre de prises téléphoniques 2
Ports USB hôte oui, 2
Port USB maître non

BOÎTIER TV

Prises vidéo
2 Péritel, 1 HDMI, 3 prises RCA YUV
Sorties audio
2 prises numériques (1 coaxiale, 1 optique), 2 prises RCA stéréo
Entrées audio aucune
Tuner TNT
oui, compatible TNT HD
Disque dur en option, 120 Go (présent en standard)
Ports USB hôte oui, 2

ALLEZ PLUS LOIN AVEC VOTRE BOX

Pour accéder à l'interface de configuration, saisissez dans votre navigateur l'adresse <http://192.168.1.254> ou <http://gestionbbox.lan>. Pour passer en mode **Expert**, le nom d'utilisateur et le mot de passe sont tous deux **admin**.

PARTAGEZ UNE UNITÉ DE STOCKAGE EN RÉSEAU

Branchez sur un port USB de la Bbox votre clé USB ou votre disque dur formaté en Fat. Puis, rendez-vous sur l'interface de configuration de la box et passez en mode **Expert**. Sous l'intitulé **Partage de fichiers**, cochez la case **Service actif**. Assurez-vous que le volume de stockage est bien reconnu dans la liste des périphériques connectés, sinon rafraîchissez la page du navigateur. Puis cliquez sur **Appliquer**. Vous pouvez ensuite accéder au contenu de votre volume de stockage dans l'Explorateur Windows de chaque PC de la maison, sous les rubriques **Favoris Réseau** (avec XP) ou **Réseau** (Vista et 7). Plus simple : vous pouvez également saisir directement l'adresse **\\Bbox** dans la barre d'adresses de l'Explorateur Windows pour y accéder.



Si Bouygues Télécom est un grand nom de la téléphonie mobile, il n'est qu'un outsider pour l'accès à Internet. Logique, puisque sa Bbox a été lancée il y a un an. Mais Bouygues nourrit de grandes ambitions pour son activité FAI : en témoigne le lancement de ses offres Ideo, associant la Bbox à un forfait de téléphonie mobile pour du vrai quadruple play à prix mini (à partir de 45 euros par mois). Un an après, le FAI compte 311 000 abonnés, selon les chiffres présentés en mars par l'opérateur.

Techniquement, la Bbox est standard et dotée d'un équipement tout à fait décent : 4 ports Fast Ethernet, Wi-Fi à la norme g, boîtier TV avec tuner TNT HD et prise HDMI. Et si le décodeur TV

est relié à l'antenne de toit, il affichera, pour les chaînes diffusées à la fois sur l'ADSL et la TNT, le flux présentant la meilleure qualité, sans que l'utilisateur ait à régler quoi que ce soit.

En ce qui concerne les services, Bouygues Télécom reste tout de même en deçà de ses concurrents : par exemple, la diffusion de radios sur le boîtier TV vient de débiter, et leur nombre est limité à une quinzaine. Idem pour le Wi-Fi communautaire, limité aux possesseurs d'iPhone.

En fait, l'opérateur a préféré jouer la carte de la simplicité et n'active de nouvelles fonctions qu'au compte-gouttes. Un bon point pour les utilisateurs novices ou peu à l'aise avec la technologie. ➔

if sérénité

la simplicité et l'accessibilité au plus pour autant faire l'impasse cées.

LES PLUS
OFFRE ET SERVICES ADAPTÉS AUX NÉOPHYTES
INSTALLATION ET INTERVENTIONS À DOMICILE
ORIGINALITÉ DE CERTAINS SERVICES

LES MOINS
PAUVRETÉ DU BOUQUET TV ET DES DESTINATIONS TÉLÉPHONIQUES
PAS DE FONCTION DE LECTURE MULTIMÉDIA



CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

BOX ADSL

Prises réseau
4 ports Ethernet 10/100 Mbit/s, dont 1 pour la liaison avec le boîtier TV
CPL en option
Réseau sans fil
Wi-Fi 802.11g (antenne externe)
Nombre de prises téléphoniques
1
Ports USB hôte
oui, 2
Port USB maître oui

BOÎTIER TV

Prises vidéo 2 Péritel, 1 HDMI, 3 prises RCA YUV
Sorties audio
1 prise numérique coaxiale, 2 prises RCA stéréo
Entrées audio
Aucune
Tuner TNT
oui, compatible TNT HD
Disque dur
en option, 160 Go
Port USB hôte
oui, 1

Le décodeur TV de la DartyBox existe en deux versions. L'une est un simple récepteur alors que l'autre embarque, moyennant 5 euros par mois, un disque dur pour les enregistrements.

ALLEZ PLUS LOIN AVEC VOTRE BOX

Pour accéder à l'interface de configuration, saisissez dans votre navigateur l'adresse <http://dartybox> ou <http://192.168.1.254>. Lorsque vous y êtes invité, entrez l'identifiant et le mot de passe de la box. Par défaut, l'identifiant est **DartyBox**, le mot de passe **1234**.

DÉSACTIVEZ L'ACCÈS WI-FI WEP

L'une des originalités de la DartyBox est de proposer deux accès Wi-Fi pour des raisons de compatibilité. Sauf que le cryptage Wep de l'un d'entre eux est peu fiable: mieux vaut donc le désactiver ou changer ses réglages. Pour cela, dans la rubrique **Paramétrage**, cliquez sur **WiFi** puis sur **Modifier**. Pour désactiver totalement le second réseau Wi-Fi, sélectionnez **Désactivé** sous **2nd SSID**, puis cliquez sur **Valider**. Vous pouvez aussi renforcer la sécurité de ce deuxième réseau en la passant en WPA: pour cela, en face de **Cryptage**, sélectionnez **WPA** dans le menu déroulant, conservez le mode **Auto** puis validez. Nous vous recommandons aussi de changer de mot de passe. Autre solution: cachez le nom du réseau aux utilisateurs recherchant les accès Wi-Fi disponibles. Pour cela, dans la colonne **2nd SSID**, en face de l'intitulé **Option**, sélectionnez **Masqué** et validez.



SURVEILLEZ LES ALENTOURS DE VOTRE BOX

Une fonction originale de la DartyBox est le partage de webcam de votre réseau local. Branchez votre caméra sur l'un des deux ports USB de la box: une fois reconnue, elle s'affiche dans l'interface de configuration, sur la page d'accueil schématisant les équipements de votre réseau. Cliquez sur son icône, puis sur **Modifier**. En face de l'intitulé **État du service**, sélectionnez **Activé** puis validez. Pour accéder à l'image de votre webcam, saisissez dans votre navigateur l'adresse <http://partagedartybox/webcam.htm>

L'image se rafraîchit au minimum toutes les cinq secondes. Attention, la compatibilité avec les nombreuses webcams du marché est aléatoire. Les modèles testés par Darty sont répertoriés dans un document PDF disponible dans la section **Mon assistance** du site www.dartybox.com, mais rien ne vous empêche d'essayer, même si la vôtre n'y figure pas.



ACCÉDEZ À DISTANCE À VOS PÉRIPHÉRIQUES PARTAGÉS

En novembre dernier, Darty lançait l'accès distant aux périphériques (disque dur ou webcam) reliés à votre DartyBox. Pour en profiter, vous devez au préalable débrancher votre box afin de mettre à jour son firmware. Dans l'interface de configuration, cliquez sur **Accès distant**. Une liste des accès autorisés s'affiche: cliquez sur **Modifier** pour ajouter un compte. Indiquez un nom d'utilisateur et un mot de passe, puis cliquez sur **Ajouter** et validez. Si le mot de passe n'est pas assez sécurisé, le système en génère un plus long et plus complexe. Cliquez ensuite sur **Webcam** ou sur **Disque dur** (selon le type de périphérique branché) dans la section **Partage** et activez l'accès distant. L'adresse, de type <http://adresse1Pdelabox/webcam.htm>, s'affiche après validation. Darty prévoit aussi d'ajouter un lien **Accéder au modem** dans l'interface de son webmail (le nom de ce lien est susceptible de changer), vous permettant de voir l'image de votre webcam ou le contenu de votre disque partagé.



FREE ET ALICE



Jumelles mais pas trop

Désormais, les box de Free et d'Alice s'appuient sur une base commune. Mais chaque marque tente de conserver sa personnalité.

LES PLUS

- NOMBREUX SERVICES INNOVANTS SANS SURCÔÛT
- RÉSEAUX COMMUNAUTAIRES WI-FI ET FREEPHONE
- KIT CPL EN STANDARD

LES MOINS

- SERVICE CLIENTS ALÉATOIRE
- SUPPORT MINIMAL DE CERTAINES FONCTIONS
- INTERFACE TV ET TÉLÉCOMMANDE PEU ERGONOMIQUES

LES PLUS

- OFFRE INCLUANT LES APPELS VERS LES MOBILES
- INTERFACE TV CONVIVIALE
- BOX RÉNOVÉE

LES MOINS

- PALETTE DE SERVICES MOINS LARGE QUE CELLE DE FREE
- BOÎTIER ENREGISTREUR TV PAYANT



Principale différence entre la Freebox V5 (à gauche) et l'AliceBox V5 (à droite): l'absence, sur cette dernière, d'entrées vidéo, utilisées pour le service TV Perso de Free.

Rendons à César ce qui lui appartient: si vous lisez aujourd'hui ces pages, c'est en grande partie grâce à Free. Le succès de sa Freebox, dont la première version a été lancée en 2002 avec, à la clé, le lancement d'une vraie offre triple play (Internet à haut débit, téléphonie et télévision par ADSL), a titillé la concurrence, qui a rapidement proposé des abonnements similaires. Mais le FAI ne s'est pas arrêté en si bon chemin, ajoutant des services complémentaires, sans augmenter le prix de son forfait. Ainsi, la réception de certaines chaînes en HD, l'enregistrement de vos émissions préférées, la diffusion de vos vidéos, le Wi-Fi de dernière génération et, désormais, la connexion du modem ADSL au décodeur TV en CPL (avec les boîtiers Freeplug)

sont proposés en standard avec la Freebox v5, moyennant 30 euros par mois. Prix mini, services maxi: fin juin 2009, l'équation avait séduit près de 3,78 millions d'abonnés. Un chiffre auquel il faut ajouter désormais les quelque 678 000 abonnés d'Alice racheté durant l'été 2008. Depuis janvier, les nouveaux abonnés d'Alice reçoivent un modem et un boîtier TV s'appuyant essentiellement sur la Freebox V5. La procédure pour un certain nombre de réglages (paramétrage du Wi-Fi, ouverture de ports) est identique. Mais certains services tels que la téléphonie sur protocole Sip ou le réglage du mode de synchronisation ADSL (fastpath) restent l'exclusivité de Free, tandis que l'interface TV d'Alice est bien plus conviviale. ↻

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

BOX ADSL

- Prises réseau** 5 ports Ethernet 10/100 Mbit/s, dont 1 pour la liaison avec le boîtier TV
- CPL Freebox:** oui – une paire de Freeplugs à 200 Mbit/s fournie en standard. **AliceBox:** en option – paire d'Aliceplug fournis avec l'option TV Premium
- Réseau sans fil** Wi-Fi 802.11n (antennes internes)
- Nombre de prises téléphoniques** 1
- Port USB hôte** oui, 1
- Port USB maître** oui, 1

BOÎTIER TV

- Sorties vidéo** 1 HDMI, 1 prise propriétaire avec adaptateur Péritel, 1 Composite, 1 S-Video
- Sorties audio** 2 prises numériques (1 coaxiale, 1 optique), 2 prises RCA stéréo sur l'adaptateur Péritel
- Entrées vidéo** 1 Composite, 1 S-Video (prises absentes sur l'AliceBox v5)
- Entrées audio** 2 prises RCA stéréo (absentes sur l'AliceBox v5)
- Tuner TNT** compatible TNT HD
- Disque dur Freebox:** dans le forfait, jusqu'à 100 Go mais seulement 40 Go utilisables
- AliceBox:** fourni avec l'option TV Premium, 80 Go
- Ports USB hôte** oui, 2

ALLEZ PLUS LOIN AVEC VOTRE BOX

Pour accéder à l'interface de configuration de la Freebox, allez à l'adresse <http://subscribe.free.fr/login> et, pour l'AliceBox v5, allez à l'adresse <http://espace-abonne.aliceadsl.fr>. Puis, saisissez le numéro de la ligne sur laquelle la connexion a été construite, et le mot de passe associé.

DIFFUSEZ VOS VIDÉOS AUX AUTRES FREENAUTES

Free vous propose de montrer aux autres abonnés vos vidéos personnelles, en direct ou en différé. Pour cela, accédez à l'interface TV en appuyant sur la touche **Free** de la télécommande. Placez-vous sur **TV Perso** et validez par **OK**. Placez-vous ensuite sur **Diffuser** puis validez par **OK**. Si vous n'avez pas encore utilisé ce service, vous êtes invité à choisir un pseudonyme : saisissez-le à l'aide des touches numériques de la télécommande, validez et confirmez. Sélectionnez **Continuer** pour approuver les conditions générales du service. Pour une diffusion immédiate, sélectionnez **En ligne sur TV Perso** puis **Continuer**. Choisissez **Live** pour une diffusion en direct ou **Différé** pour le mode Vidéo club. Branchez alors votre équipement vidéo (caméscope, lecteur de DVD, magnétoscope, disque dur multimédia...) sur les entrées audio et vidéo de la Freebox. Indiquez ensuite si l'appareil est relié à la prise Composite ou S-Video, puis cliquez sur **Continuer**. Sur l'écran suivant, donnez un titre à votre vidéo en vous servant des touches numériques de la télécommande. Vous pouvez aussi entrer une description et sélectionner une catégorie. La vidéo est par défaut publique, mais vous pouvez la rendre privée et n'en donner l'accès qu'à certains utilisateurs. Choisissez ensuite **Continuer** et appuyez sur la touche d'enregistrement de la télécommande (point rouge à droite de la touche **Free**) pour lancer la copie de la vidéo vers le disque de la Freebox HD. Appuyez sur la touche **Stop** pour arrêter l'enregistrement ou la diffusion, puis sur **Continuer**. En mode différé, la vidéo ne sera mise à disposition des autres free-nauts que lorsqu'elle aura été entièrement envoyée sur les serveurs de Free.



L'OFFRE FIBRE

PARIS ET MONTPELLIER EN PREMIER

Fin 2006, Free annonçait en grande pompe le lancement de son offre d'accès à très haut débit par fibre optique. Le FAI, qui exploite la technologie FTTH (*Fiber To The Home*, fibre tirée jusqu'au domicile de l'abonné), promet des débits de 100 Mbit en téléchargement et de 50 Mbit en envoi de données. Et ce au même prix que son offre ADSL ! Le hic : très peu d'internautes peuvent en bénéficier, la faute aux errements réglementaires et aux tergiversations avec la concurrence. Moins d'une dizaine de nœuds de raccordement optiques (NRO) sont opérationnels, à Paris et à Montpellier. Selon le vœu original de Free, les zones comportant une forte concentration d'abonnés à son offre ADSL (15% et plus) sont pourtant éligibles à la fibre : cela concerne actuellement les nœuds de raccordement de plus de 500 communes ou arrondissements dans tout l'Hexagone.

EXPLOITEZ LE WI-FI PARTAGÉ

Toutes les Freebox V5 et AliceBox V5 sont désormais des hotspots Wi-Fi pour les abonnés Free. Mais pour en profiter où que vous soyez, il faut vous identifier : une opération à réaliser en gardant votre box à portée de vue. À l'aide de votre navigateur, rendez-vous à l'adresse wifi.free.fr et saisissez le code de sécurité à quatre chiffres qui défile sur l'afficheur LCD de la box. Vous êtes ensuite invité à saisir un mot de passe de 10 à 20 caractères, contenant chiffres et lettres. Lorsque vous avez terminé, cliquez sur **Valider**. Sur la page suivante, s'affiche un récapitulatif avec votre identifiant hotspot et votre mot de passe : conservez-les bien, ils vous seront demandés quand vous souhaitez vous connecter à un hotspot FreeWifi. Si vous souhaitez désactiver la fonction hotspot de votre box, reconnectez-vous sur wifi.free.fr puis cliquez sur **Désactiver ma borne (en mon accès) FreeWifi**. Vous ne pourrez plus, par la suite, vous connecter à d'autres hotspots FreeWifi.



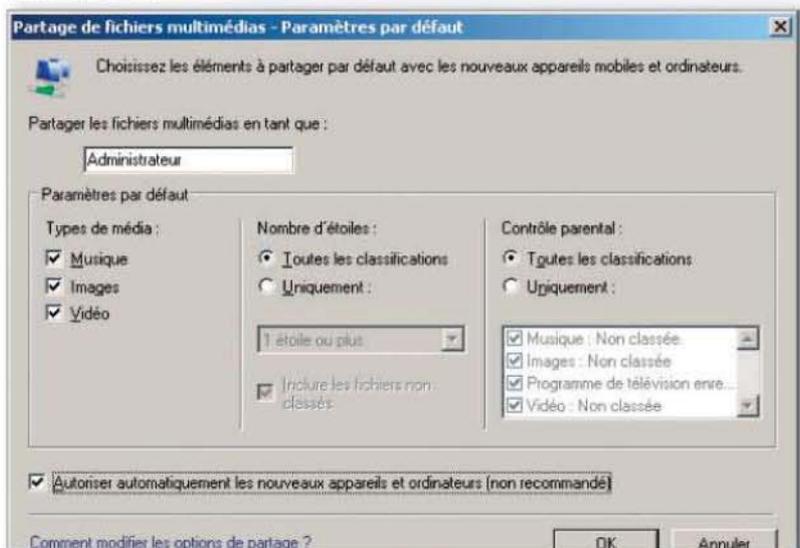
TRANSMETTEZ UN FAX... SANS FAX

Dans l'interface, ouvrez la section **Téléphone**. Cliquez sur **Envoyer un fax**. Si c'est votre première utilisation du service, entrez votre nom et votre adresse e-mail et validez. Par défaut, votre numéro de fax est identique à votre numéro de téléphone, à l'exception du quatrième chiffre qui est incrémenté de 5. Dans le champ **Numéro du destinataire**, saisissez le numéro de fax auquel vous souhaitez envoyer votre document. Un nombre de sécurité, présenté sous forme d'image, est également affiché : saisissez-le dans le champ prévu à cet effet (cela a pour but d'éviter que le service ne soit détourné par des spammers automatisés). Cliquez ensuite sur **Parcourir** et sélectionnez sur votre PC le fichier PDF à transmettre. Attention, celui-ci doit être au format A4 et avoir une résolution maximale de 300 ppp (vous pouvez utiliser le logiciel gratuit PDFCreator pour les générer). Une fois votre fichier choisi, cliquez sur **Envoyer**.



PROFITEZ DE VOS FICHIERS MULTIMÉDIAS EN RÉSEAU

Musiques, vidéos, photos : votre Freebox peut lire vos fichiers multimédias préférés stockés sur les PC de votre réseau. Au préalable, connectez-vous à l'interface de configuration de la Freebox. Dans la catégorie **Internet**, cliquez sur **Configurer mon routeur Freebox**. Vérifiez que la case **uPnP activé** est cochée, sinon cochez-la, cliquez sur **Modifier** et redémarrez votre Freebox. Vous devrez ensuite disposer sur votre PC d'un programme capable de partager vos fichiers multimédias, par exemple le Lecteur Windows Media, au minimum en version 11 (préinstallé sous Vista). Garnissez ensuite la bibliothèque avec vos fichiers audio, vidéo et photo. Cliquez sur la flèche sous le bouton **Bibliothèque** et choisissez **Partage des fichiers multimédias**. Avec Vista, vous serez probablement invité à modifier les paramètres de votre réseau : ouvrez le **Centre Réseau et partage** et cliquez sur **Personnaliser** en face du nom de votre réseau. Sélectionnez **Privé** puis **Suivant** et **Fermer**. Dans le Lecteur Windows Media, cochez **Partager mes fichiers multimédias**, cliquez sur **Paramètres** puis cochez la case **Autoriser automatiquement les nouveaux appareils et ordinateurs** puis validez. La Freebox ne sera pas reconnue, c'est une icône **Appareil mobile inconnu** qui s'affichera. Si besoin, sélectionnez-la et cliquez sur **Autoriser**. Validez pour appliquer ces changements. Pour accéder aux fichiers sur votre téléviseur, appuyez sur la touche **Free** de la télécommande et sélectionnez **Magnéto**. Sous **Périphériques réseau**, apparaît le nom de votre ordinateur. Placez-vous dessus à l'aide des flèches et naviguez dans l'arborescence pour accéder à vos fichiers. Attention, le PC contenant les fichiers doit rester allumé et le Lecteur Windows Media, ouvert. Vous pouvez aussi profiter de cette fonction si vous installez un disque dur réseau (Nas) compatible uPnP-DLNA. Enfin, si vous jugez le Lecteur Windows Media trop limité, vous pouvez utiliser des logiciels compatibles uPnP plus évolués, par exemple XBMC.



RÉGLEZ LA SYNCHRONISATION

Cette fonction peut vous permettre de gagner un peu de débit si vous êtes abonné en dégroupage total. Dans l'interface, rendez-vous dans la catégorie **Internet** et cliquez sur **Réglage du ping (fastpath)**. Par défaut, c'est le mode **Interleave normal** qui est activé : pour obtenir le débit maximal, sélectionnez **Fastpath** ou **Patate**, deux modes sans bridage qui peuvent cependant entraîner des erreurs. Ils ne sont à mettre en œuvre que si vous êtes à proximité de votre DSLAM (moins de 1 km) ou avec un affaiblissement bas (moins de 20 dB). Si vous constatez des erreurs, par exemple des gels d'image sur les chaînes de télévision, retournez à un mode plus sécurisé (qui pourra être moins rapide), par exemple **Interleave normal** ou, mieux, **Sérénité**. Cliquez sur **Modifier**, une fois que votre choix est fait, la modification prendra effet le lendemain, dans la nuit (elles sont mises en œuvre entre minuit et 2 heures).

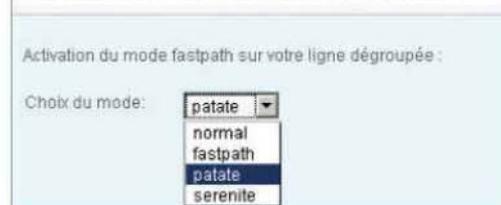
PARTAGEZ UNE IMPRIMANTE EN RÉSEAU

Le port USB à l'arrière de la Freebox peut servir à partager une imprimante sur votre réseau local. Connectez-la puis ouvrez le panneau de paramétrage des imprimantes dans le **Panneau de configuration**. Faites un clic droit, sélectionnez **Ajouter une imprimante** et validez. Sélectionnez **Une imprimante locale connectée à cet ordinateur**, décochez la case **Détection et installation automatique d'imprimante Plug and play**, puis **Suivant**. Choisissez **Créer un nouveau port** et sélectionnez **Standard TCP/IP Port**, puis cliquez deux fois de suite sur **Suivant**.



Dans le champ **Nom d'imprimante ou adresse IP**, saisissez **mafreebox.freebox.fr** et validez. Ne modifiez rien dans le menu déroulant **Type de périphérique** : laissez-le sur **Generic Network Card**, validez puis cliquez sur **Terminer** dans la fenêtre récapitulative. Installez ensuite le pilote de l'imprimante : dans l'écran suivant, sélectionnez la marque et la référence de votre modèle s'il figure dans la liste des équipements préconfigurés. Soit vous cliquez sur **Disque fourni** et pointez sur la lettre de votre lecteur optique contenant le disque d'installation de votre imprimante, soit vous téléchargez le pilote de votre imprimante sur le site de son constructeur, décompactez l'exécutable avec le logiciel WinRAR, et pointez vers l'emplacement du dossier contenant ces fichiers après avoir cliqué sur **Disque fourni**. Sélectionnez votre modèle d'imprimante dans la liste affichée et cliquez sur **Suivant**. Poursuivez l'installation sans rien modifier. Après la copie des fichiers du pilote, la page de test s'imprimera, indiquant que votre imprimante est installée. Répétez l'opération sur chaque ordinateur de votre réseau. Attention, si vous disposez d'un modèle multifonction, vous n'aurez pas accès en réseau au scanner ou au fax.

Il est fortement recommandé pour optimiser la qualité de la compression des gels d'image
ce peut entraîner une réduction du niveau maximal du débit.



NUMERICABLE

Puissance et fonctionnalités

En séparant l'accès TV de la connexion Internet, le câblo-opérateur répond aux attentes des plus exigeants. Les box fournies tiennent enfin la route.

LES PLUS

- DÉBITS SUPÉRIEURS À L'ADSL
- FLUX TV ET INTERNET SÉPARÉS
- QUALITÉ DE LA TV HD

L'offre de Numericable présente deux atouts : une double prise téléphone pour brancher un téléphone et un fax, et un deuxième accès à 30 Mbit sur le décodeur TV.

LES MOINS

- PAS DE GIGABIT ETHERNET NI DE WI-FI n
- ENREGISTREMENT SOUS-TITRES ET SORTIE AC3
- ABSENCE DE PORT USB HÔTE SUR LES BOX

Le parc de modems-routeurs de Numericable est composé de box CastleNet CBV704/734 et de box Netgear CVG834/CBVG834 (offres 30/100 mégas). Elles intègrent les mêmes composants et affichent logiquement des performances similaires. Ces box possèdent deux prises téléphoniques RJ11 afin de brancher, par exemple, un combiné téléphonique et un fax. Pour relier un ordinateur ou tout autre appareil communicant, vous avez le droit à 4 ports RJ45 Fast Ethernet et au Wi-Fi 802.11g (54 Mbit/s) préconfiguré en Wep 128 bits.

Le modèle Netgear possède, selon nous, une interface beaucoup plus avenante que celle du CastleNet, austère et brouillonne. Cette box se différencie néanmoins par la présence d'une touche d'appairage WPS (*Wi-Fi Protected Setup*) qui

facilite et sécurise la connexion d'appareils sans fil compatibles.

Contrairement à Free, Numericable ne fournit pas en standard de kits CPL (une option à 59 euros). Un défaut qui se trouve en partie compensé par le fait que signal TV et Internet sont séparés à l'arrivée au domicile. Et si vous faites poser plusieurs prises murales, vous pourrez placer la box Internet/téléphonie IP dans une pièce différente de celle du décodeur TV, et ce sans avoir à tirer de câble ou à installer de kit CPL.

Pour finir, signalons qu'une offre ADSL est proposée aux utilisateurs non couverts par le réseau du câblo-opérateur. Celle-ci est composée d'une box ADSL (Wi-Fi g, deux ports réseau Ethernet RJ45 et une prise téléphonique RJ11) et d'un décodeur TV de marque Sagem. ➔

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

BOX INTERNET

Deux modèles disponibles
Offre 30 Mbit:
 CastleNet CBV704 et Netgear CVG834 (offres 30/100 mégas).
Offre 100 Mbit:
 CastleNet CBV734 et Netgear CBVG834
 Prises réseau
 4 ports Ethernet 10/100 Mbit/s.
 CPL non
 Réseau sans fil
 Wi-Fi 802.11g, antenne externe
 Nombre de prises téléphoniques 2
 Port USB hôte non
 Port USB maître oui, 1

BOÎTIER TV

Deux modèles HD disponibles
 HD Box et HD Box Memory
 Sorties vidéo
 1 HDMI, 2 PériTel (TV/magnétoscope), 1 YUV (HD Box Memory)
 Sorties audio
 1 prise numérique coaxiale, 2 prises RCA stéréo
 Prise Ethernet
 Accès Internet 30 Mbit et multi TV
 Tuner TNT Non
 Disque dur
 HD Memory Box 160 Go
 Port USB hôte oui, 1 inactif

DÉCODEURS TV POUR LA HD ET PLUS

Deux décodeurs sont proposés par Numericable : le HD Box (5 euros/mois) et le HD Box Memory (5 euros/mois + 99 euros de frais d'accès). Conçus par Sagem et pourvus d'une prise HDMI, ils sont tous deux capables d'afficher la TV en haute définition. L'un peut enregistrer des programmes SD et HD sur son disque dur de 160 Go (le Memory) et permet le contrôle du direct (timeshifting), l'autre non. Gros avantage face aux offres ADSL, l'intégration au décodeur TV d'un accès Internet de 30 Mbit via une prise Ethernet RJ45. Pratique pour connecter au Web une console de jeu, un lecteur Blu-Ray ou une TV interactive. Enfin, grâce à la fibre, Numericable est capable de procurer jusqu'à 10 flux HD simultanés dans la maison (plus de 1 Gbit/s).

ALLEZ PLUS LOIN AVEC VOTRE BOX

pour accéder à l'interface de configuration, saisissez dans votre navigateur l'adresse <http://192.168.0.1>
Par défaut, l'identifiant est **admin** et le mot de passe **password**.

REGARDEZ VOS PHOTOS ET VIDÉOS À LA TV

Allez sur www.numerispace.fr et inscrivez-vous. Le service de Numericable accepte les photos aux formats JPeg, JPG, Gif, PNG, Tif, Tiff et BMP. Les vidéos (500 Mo au maximum) doivent posséder l'extension mov, avi, mpg, mpeg, flv, wmv, 3gp, mp4 ou vob. Vous bénéficiez d'un espace de stockage de 1 Go. Cliquez sur **Upload** pour mettre en ligne les fichiers qui seront ensuite accessibles sur votre téléviseur ou de n'importe où depuis le Web. Cliquez sur **Ajouter des fichiers à la sélection** pour sélectionner les photos ou vidéos à mettre en ligne. Dans le cadre 2, saisissez les mots-clés correspondant aux fichiers uploadés.

Ensuite, choisissez quel type de partage vous désirez (privé ou public). Enfin, cochez la case **Conditions d'utilisation** et cliquez sur **Envoyer**. Une fois les fichiers uploadés, allumez votre TV et le décodeur sur le canal 902. Au bout des quelques minutes nécessaires au traitement des fichiers, vos photos et vidéos apparaissent sur l'écran du salon.



TROUVEZ RAPIDEMENT UN FILM

Rien de plus agaçant que de naviguer en vain dans les méandres d'un guide électronique des programmes (EPG) à la recherche du film idéal. Numericable a la solution qu'il vous faut avec son Canal 903, un service « à la Google ». Dans le champ prévu à cet effet, saisissez le nom d'un acteur ou d'un réalisateur à l'aide de la télécommande du décodeur TV, et apparaît aussitôt, sur la gauche de l'écran, une liste de films correspondant à l'objet de votre recherche. Ces œuvres seront diffusées sous sept jours aussi bien sur les chaînes de votre abonnement que sur la télévision de rattrapage (catch-up TV) ou encore le service de vidéo à la demande (VOD). Une seule chose à améliorer : le système de saisie rapide limité à 7 caractères.

INTERDISEZ L'ACCÈS À INTERNET EN JOURNÉE

Vous ne souhaitez pas que vos enfants aillent sur Internet en votre absence ? Connectez-vous à l'interface de configuration de votre box puis cliquez sur **Contrôle parental**. Rendez-vous dans **Filtre temporel**. Saisissez une nouvelle règle (ex : **école**) puis cliquez sur **Ajouter la nouvelle règle**. Dans **Liste des règles d'accès temporelles**, sélectionnez **1.École** et cochez **Activé**. Sélectionnez les jours de la semaine ainsi que les plages horaires à bloquer. Validez en cliquant sur **Appliquer**. Rendez-vous dans le dossier

Configuration des utilisateurs, sélectionnez **1.Default** dans **Paramètres de l'utilisateur** et cochez **Activer**. Dans **Règle de temps d'accès**, surlignez **1.École** puis cliquez sur **Appliquer**. La case **Re-entrer le mot de passe** se colore en jaune : saisissez-y votre mot de passe administrateur et validez à nouveau à l'aide du bouton **Appliquer**. Cliquez sur le bouton **Basic** dans la colonne de gauche, cochez la case **Activer le Contrôle parental** et validez à l'aide du bouton **Appliquer**. Votre réseau Wi-Fi est dorénavant inaccessible en votre absence. La manipulation, réalisée sur box CastleNet, est reproductible sur Netgear.

CRÉEZ UN SECOND RÉSEAU WI-FI

Peut-être en avez-vous assez de divulguer la clé Wep ou WPA de votre réseau à vos amis de passage ? Ou bien, pour des raisons de sécurité, vous ne souhaitez pas que vos enfants se connectent à Internet en utilisant le réseau Wi-Fi de la maison ? Voici comment créer un second réseau sans fil qui coexistera sereinement avec le vôtre. Saisissez <http://192.168.0.1> dans la barre d'adresses de votre navigateur Internet. L'interface de configuration de votre box apparaît. Entrez vos nom d'utilisateur et mot de passe puis pressez le bouton **Ouvrir une session**. Cliquez sur l'onglet **Sans fil** et ensuite sur l'icône **Réseau invité** dans la colonne de gauche. Dans la page qui apparaît, déroulez le menu **réseau invité** sur **Activé**, saisissez un nouveau nom de réseau Wi-Fi dans **Nom du réseau invité (SSID)** et activez la protection **WPA2-PSK** si votre matériel Wi-Fi est récent, sinon optez pour le chiffrement Wep. Saisissez la clé WPA de votre compte invité avec un mot de passe de 8 caractères au minimum. Validez avec la touche **Appliquer** située en bas de page. Un nouveau réseau Wi-Fi est dorénavant disponible à la maison. Cette astuce, réalisée sur une box CastleNet, fonctionne à quelques manipulations près avec le modèle Netgear.



ORANGE Le prix de la fiabilité

Le premier FAI français mise sur la tranquillité, mais fait payer son offre un peu plus cher. Sa Livebox, certes simple d'utilisation, cache de nombreux réglages avancés.



LES PLUS

- FIABILITÉ DU SERVICE SELON IP-LABEL
- NOUVELLE LIVEBOX À JOUR RÉGLAGES DE SÉCURITÉ

LES MOINS

- TARIFS PLUS ÉLEVÉS QUE LA MOYENNE
- OFFRE DIFFICILE À DÉCRYPTER
- FRAIS DE LOCATION MODEM

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

BOX ADSL

- Prises réseau** 4 ports Ethernet 10/100 Mbit/s (Livebox 2) ou 2 ports (versions antérieures), dont 1 pour la liaison avec le boîtier TV
- CPL** en option
- Réseau sans fil** Wi-Fi 802.11n (Livebox 2), 802.11g (versions antérieures)
- Nombre de prises téléphoniques** 1
- Ports USB hôte** 2 (Livebox 2), 1 (versions antérieures)
- Port USB maître** non

BOÎTIER TV (Thomson IHD 84)

- Prises vidéo** 1 HDMI, 2 Péritel, 1 YUV
- Sorties audio** 1 prise numérique coaxiale, 2 prises RCA stéréo
- Entrées audio** aucune
- Tuner TNT** oui, compatible TNT HD
- Disque dur** en option, 160 Go
- Ports USB hôte** oui, 1

Fournie à tous les nouveaux abonnés d'Orange depuis le 1^{er} octobre, la Livebox 2 dispose (enfin !) du même nombre de ports Ethernet que ses concurrentes et accueille du Wi-Fi de dernière génération (802.11 n).

Plus de 8,8 millions d'abonnés ADSL fin 2009, dont près de 7,3 millions d'utilisateurs de la Livebox: Orange est sans conteste le numéro un du haut débit en France. Deux raisons à ce succès. D'une part, de nombreux foyers n'ont pas encore accès au dégroupage total et n'ont pas d'autre possibilité que de s'abonner chez Orange pour accéder au haut débit. D'autre part, pour beaucoup de Français, ce FAI représente le choix de la sagesse et de la sécurité: il bénéficie en effet de la réputation de sérieux qui perdure depuis les années France Télécom. Orange arrive d'ailleurs premier en termes de fiabilité dans le palmarès des FAI de l'Ordinateur individuel (voir page 36) et présente un côté rassurant pour ceux qui craindraient des soucis avec un opérateur alternatif (et de longues heures au téléphone avec des techniciens de son centre d'appels téléphonique).

Le revers de la médaille, c'est le prix qu'Orange fait payer cette sécurité. Pour bénéficier du tarif à 30 euros/mois, il faut conserver son abonnement téléphonique chez France Télécom (16 euros/mois). En dégroupage total, le tarif monte à 40 euros/mois... hors frais de location du modem et, le cas échéant, du boîtier TV (5 euros/mois pour le modèle enregistreur). La Livebox a connu plusieurs versions, avec des modèles fabriqués par Inventel, Sagem et Thomson. Sa dernière incarnation, la Livebox 2 (qui succède à la 1.1 de Sagem et à la Mini), évolue dans le bon sens en accueillant quatre ports Ethernet au lieu de deux, et un accès Wi-Fi à la récente norme 802.11n. Comme les interfaces de configuration sont différentes entre les versions de la Livebox, nous avons pris soin d'indiquer les variations de manipulation d'une box à une autre.



L'OFFRE FIBRE UNE COUVERTURE PLUS ÉTENDUE

À la suite d'expérimentations débutées en 2006, Orange a lancé son offre d'accès à très haut débit par fibre optique, qui est aujourd'hui celle comptant le plus de communes raccordées. Une grande partie de la capitale est ainsi connectée, de même que de nombreuses communes des Hauts-de-Seine. En province, elle est proposée à Bordeaux, Grenoble, Lille, Lyon, Marseille, Metz, Nantes, Nice, Poitiers et Toulouse. À 45 euros par mois, l'offre est plus chère que celle de la concurrence, d'autant que, comme avec l'ADSL, la location de la Livebox est payante. Côté débits, Orange propose 100 Mbit en réception et 10 Mbit en envoi. moyennant un supplément de 20 euros/mois, vous pouvez aussi bénéficier d'un débit symétrique (100 Mbit réception/envoi).

ALLEZ PLUS LOIN AVEC VOTRE BOX

Pour accéder à l'interface de configuration, saisissez dans votre navigateur l'adresse <http://192.168.1.1> ou <http://livebox>. Sur certains modèles, vous pouvez être invité à saisir un identifiant et un mot de passe : par défaut, il s'agit de **admin** et **admin**.

LIMITEZ L'ACCÈS À INTERNET SUR LES PC DU RÉSEAU

Vos enfants surfent sur le Web trop tard le soir ? Planifiez des plages horaires durant lesquelles l'accès sera bloqué.

- Avec la Livebox Sagem 1.1 : dans l'interface, cliquez sur **Configuration avancée**. Sous **Parefeu**, cliquez sur **Politiques**, puis ouvrez l'onglet **Filtrage basique**. Sur la ligne **Nouvelle entrée**, cliquez sur l'icône **Action**. Dans le menu déroulant **Adresse**, sélectionnez le nom d'une des machines de votre réseau. Pour plus de simplicité, ne changez rien au menu **Protocole**. Dans le menu **Durée d'activité**, sélectionnez **Spécifier le programme**, puis **Ajouter**. Face à **Nouvelle limitation d'accès**, cliquez sur l'icône **Action**, puis cochez les jours de la semaine durant lesquels ce blocage s'appliquera. Sous **Domaine d'heures**, face à **Entrée d'une nouvelle plage horaire**, cliquez sur **Action** et indiquez l'heure de début et de fin du blocage, puis validez.
- Avec la Livebox Mini : dans l'onglet **Préférences**, ouvrez le menu **Réseau et services**, puis **Équipement**, **Visualiser** et sélectionnez une des machines de votre réseau. Dans **Configuration de la connexion de l'équipement**, cliquez sur le lien en face de **Restriction d'accès à Internet**. Dans la nouvelle fenêtre, cochez **Autoriser l'accès Internet pendant des plages spécifiques**, puis réglez les jours et heures en dessous.
- Avec la Livebox 2 : ouvrez l'onglet **Préférences**, **Réseau et Services**, puis **Équipement**, **Visualiser** et sélectionnez une des machines du réseau. Cochez **Activer la limitation d'accès à Internet** puis réglez les jours et les heures de restriction.

AUTORISEZ LE PARAMÉTRAGE DE LA LIVEBOX À DISTANCE

Vous hésitez à modifier vous-même certains réglages de votre Livebox ? Donnez accès à l'interface de configuration à l'un de vos proches.

- Avec la Livebox Sagem 1.1 : cliquez sur **Configuration avancée** et dans le menu **Outils**, sélectionnez **Aide à distance** puis cliquez sur le bouton **Activer**. Indiquez ensuite à votre contact les informations situées dans la section **Paramètres de connexion** : adresse IP, port d'administration, nom d'utilisateur et mot de passe. Il dispose alors de 15 minutes pour réaliser ses manipulations à partir de son navigateur. vous pouvez augmenter cette durée en cliquant sur **Prolonger**.
- Avec les Livebox Mini et 2 : ouvrez l'onglet **Préférences (Mini)** ou **Configuration (V2)**, puis dans le menu **Outils**, ouvrez **Administration à distance**. Cochez la case **Activer l'administration à distance** et remplissez les zones **Identifiant**, **Mot de passe** et **Port** (informations que vous fournirez à votre contact). Sur la Mini, cochez de préférence la case **Temporaire**, pour limiter la durée de l'opération, et validez.



EFFECTUEZ UNE REDIRECTION DE PORTS

Cette opération est à réaliser pour que certains jeux et logiciels en réseau fonctionnent correctement, à l'aide des informations fournies par l'éditeur.

- Avec la Livebox Sagem 1.1 : ouvrez l'interface, cliquez sur **Serveurs LAN** et, en face de **Nouvelle entrée**, cliquez sur l'icône **Action**. Dans le champ **Nom du serveur**, indiquez le nom du programme. face à **Du port**, indiquez le numéro du port à ouvrir. indiquez-le aussi dans le champ **Au port** s'il s'agit d'un port unique, sinon indiquez le port de fin s'il s'agit d'une plage de ports. Indiquez le protocole (TCP ou UDP) dans le menu déroulant éponyme, puis l'adresse IP de l'ordinateur sur lequel le logiciel est installé.
- Avec les Livebox Mini et 2 : dans l'onglet **Préférences (Mini)** ou **Configuration (V2)**, ouvrez **Réseaux et Services**, puis **Livebox**, **Paramètres avancés** et enfin l'onglet **NAT/PAT**. Sous **Application/Service**, entrez le nom du logiciel. Sous **Port externe**, indiquez le port ou la plage de ports employés par le programme. sous **Port interne**, entrez un numéro de port de destination unique. Sélectionnez le protocole dans le menu déroulant, puis le nom de l'ordinateur de destination dans le menu **Équipement**. Cochez la case **Activé** et validez.





L'héritage de Neuf

L'offre ADSL de SFR reprend largement celle de Neuf. Son grand nombre de services associés gratuits en fait un concurrent direct de Free.



LES PLUS

- NOMBREUX SERVICES ASSOCIÉS SANS SURCÔÛT
- PRÊT D'UNE CLÉ 3G EN CAS DE PANNE LONGUE DURÉE
- MISE EN ŒUVRE SIMPLE DES FONCTIONS

LES MOINS

- INCIDENTS ASSEZ FRÉQUENTS SUR LE TÉLÉPHONE ET LA TV, SELON IPLABEL

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

| BOX ADSL | BOÎTIER TV |
|---|--|
| Prises réseau 4 ports Ethernet 10/100 Mbit/s, dont 1 pour la liaison avec le boîtier TV | Prises vidéo 1 HDMI, 2 PériTel, 1 Composite |
| CPL en option | Sorties audio 1 prise numérique coaxiale, 1 minijack |
| Réseau sans fil Wi-Fi 802.11g (antenne interne) | Entrées audio aucune |
| Nombre de prises téléphoniques 1 | Tuner TNT oui, compatible TNT HD |
| Ports USB hôte oui, 2 | Disque dur en option, 80 Go |
| Port USB maître oui, 1 | Ports USB hôte oui, 1 |

L'offre ADSL initiale de SFR n'aura vécu que dix-huit mois. Suite au rachat de Neuf Cegetel il y a un an, la neufbox est devenue l'unique box de l'opérateur.



Une box ADSL blanche aux formes douces, qui s'ouvre et de laquelle s'échappe une armée de petits bonshommes qui aident discrètement les utilisateurs à faire fonctionner leur offre ADSL : vous n'avez certainement pas échappé à cette publicité pour la neufbox. Depuis qu'il a racheté Neuf Cegetel, SFR met le paquet pour que le public l'associe bien à cette box, qui connaît une deuxième vie. Même si, techniquement, rien ne change par rapport à l'ère Neuf Cegetel : extérieurement les couleurs du boîtier sont différentes et le logo SFR a succédé à celui de Neuf, mais à l'intérieur, la technologie n'a pas évolué (4 ports Ethernet, Wi-Fi 802.11g, 2 ports USB, etc.). Même constat en ce qui concerne l'interface de configuration, désormais aux couleurs de SFR. En revanche, l'interface TV ne sait pas encore exactement où elle

habite : elle n'a pas évolué depuis l'époque Neuf et en conserve la charte graphique aux tons bleus et violets.

Un détail qui n'a finalement rien d'étonnant. Car l'activité de FAI de SFR, qui dépasse aujourd'hui les 4,4 millions d'abonnés, a été construite à coups d'acquisitions. AOL, Club Internet, Neuf, Tele2 : tous ces FAI, un temps indépendants, ont été rachetés et intégrés. La fusion des offres en une seule a eu lieu en octobre 2008, et la migration des abonnés vers l'offre neufbox est en cours. SFR reste un FAI... en construction ! Et cela se ressent aussi au niveau de la fiabilité et de la disponibilité des services : ces derniers mois, notre partenaire IP-Label a relevé plusieurs coupures tant au niveau de l'accès à Internet que du téléphone et de la télévision. Des interruptions parfois assez longues... ↻

L'OFFRE FIBRE

FORGÉE À COUPS DE RACHATS

En rachetant Neuf Cegetel, SFR a aussi mis la main sur une activité fibre bien développée : Neuf avait, en son temps, acquis des spécialistes dans ce domaine comme Erenis (qui avait déployé son réseau à Paris) et Médiafibre (gestionnaire du réseau de Pau). SFR propose donc des accès par fibre optique sur Paris et une poignée de communes de la région parisienne, ainsi qu'à Lyon, Villeurbanne, Marseille, Pau et Gonfreville L'Orcher (petite ville de la Seine-Maritime proche de sites industriels, qui emploie la fibre optique pour prévenir les habitants de risques imminents). Les débits promis atteignent 100 Mbit en réception et 50 Mbit en envoi. Les services sont similaires à ceux de la neufbox ADSL, les tarifs aussi (30 euros/mois)...

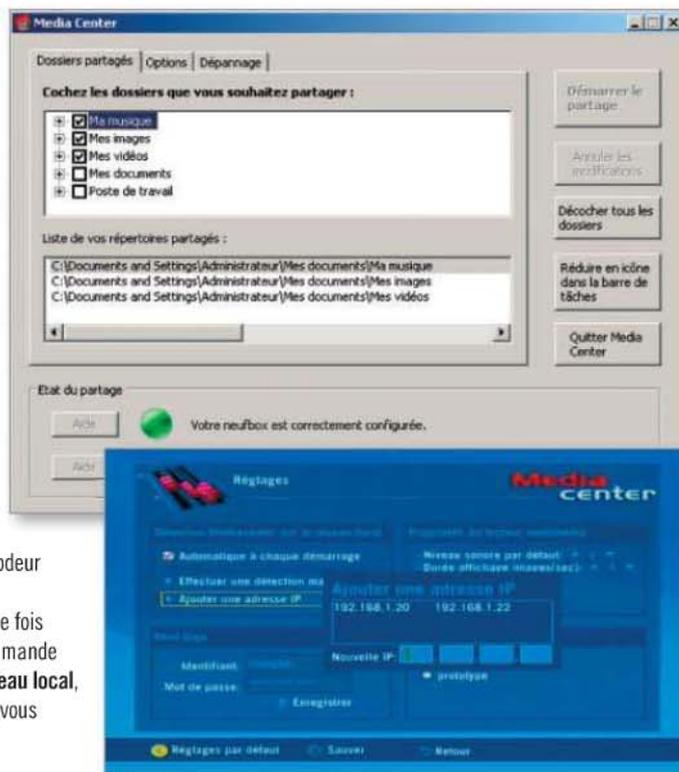


ALLEZ PLUS LOIN AVEC VOTRE BOX

Pour accéder à l'interface de configuration, saisissez l'adresse <http://192.168.1.1> dans votre navigateur. Maintenez appuyé durant 5 secondes le bouton **Service** qui s'illumine en vert et, lorsque le bouton clignote, retournez sur votre ordinateur et cliquez sur **Continuer**.

PROFITEZ DES FONCTIONS MULTIMÉDIAS DU BOÎTIER TV

Le décodeur TV de la neufbox peut facilement lire de nombreux types de fichiers multimédias, que ce soit en local (stockés sur un disque externe ou une clé USB) ou en réseau (conservés sur un des PC). Pour lire des fichiers locaux, branchez un périphérique de stockage externe formaté en Fat sur le décodeur. Appuyez sur la touche **Menu** de la télécommande, puis sélectionnez **Media Center**. Placez-vous sur l'icône **Décodeur** et validez. Dans la liste des volumes de stockage reconnus, placez-vous sur la ligne de votre volume externe, et validez. Vous pouvez alors naviguer dans le contenu à l'aide des flèches de direction de la télécommande et lire vos fichiers multimédias. Pour lire des fichiers en réseau stockés sur votre ordinateur, vous devez installer au préalable le logiciel Neuf Media Center, disponible à l'adresse suivante : <http://mediacenter.neuf.fr/installation.html> Lancez-le et patientez le temps qu'il détecte votre neufbox. Dans l'arborescence, sélectionnez les dossiers contenant vos fichiers multimédias, puis cliquez sur le bouton **Démarrer le partage**. Le PC doit rester allumé et le logiciel Neuf Media Center ouvert lorsque vous voulez lire des fichiers en réseau. Ensuite, accédez à l'interface du Media Center sur le décodeur et placez-vous sur l'icône **Ordinateur** pour naviguer et lire le contenu partagé. Il est possible que votre PC ne soit pas correctement détecté. Pour y remédier, une fois dans l'interface Media Center du décodeur, appuyez sur la touche **i** de la télécommande pour afficher les paramètres. Dans la section **Détection Mediacenter sur le réseau local**, cochez la case **Automatique à chaque démarrage**. Si cela ne suffit pas, placez-vous sur **Ajouter une adresse IP** et validez. Entrez alors l'adresse IP du PC sur lequel le logiciel Media Center est installé, puis validez.



DÉSACTIVEZ LES DIODES DE LA BOX

La neufbox ne dispose plus, comme par le passé, d'un logo éclairé, mais est dotée d'une rangée de diodes d'activité. Leur forte lumière blanche et leur clignotement occasionnel peuvent se révéler bien dérangement ! Heureusement, vous pouvez les désactiver. Pour cela, ouvrez votre interface de configuration, placez-vous dans la section **État** puis dans l'onglet **Général**. En bas de page, figure l'intitulé **État des voyants**. Dans le menu déroulant, sélectionnez **Voyants éteints** et validez. Attention, après cela, vous ne pourrez plus voir en un coup d'œil les messages fournis par le clignotement des diodes.



PARTAGEZ UN VOLUME DE STOCKAGE

Branchez tout d'abord votre clé USB ou votre disque dur formaté en Fat sur l'un des deux ports situés sur le côté de la neufbox. Ensuite, dans l'interface, placez-vous dans la section **Applications** et ouvrez l'onglet **Partage de fichiers**. Sur la ligne **Activation service FTP**, cliquez sur **Activer** puis **Valider**. Afin de sécuriser l'accès à l'unité de stockage, indiquez un nom d'utilisateur et un mot de passe dans les champs appropriés, puis cliquez sur le bouton **+**. Pour accéder au contenu du volume partagé, vous devez saisir dans votre navigateur une adresse du type **ftp://nomutilisateur@192.168.1.1**



(en remplaçant **nomutilisateur** par l'identifiant que vous avez choisi au préalable). lorsque vous y êtes invité, entrez votre mot de passe. Vous pouvez aussi employer un programme de téléchargement en FTP, par exemple le logiciel gratuit FileZilla. Inconvénient de ce système : pour profiter de vos fichiers, vous devrez au préalable les télécharger sur votre ordinateur.

SÉCURISEZ VOTRE RÉSEAU SANS FIL AVEC UN FILTRAGE MAC



Pour éviter que des intrus ne s'invitent sur votre réseau Wi-Fi (même protégé par mot de passe), il existe une méthode simple : autoriser au préalable les appareils de votre réseau en créant une liste blanche s'appuyant sur l'identifiant unique (adresse MAC) des interfaces réseau filaires ou sans fil. Pour cela, dans l'interface de la box, placez-vous dans la section **WiFi** et ouvrez l'onglet **Filtrage MAC**. Pour autoriser les machines de votre réseau, plusieurs possibilités. Pour ajouter le PC sur lequel vous êtes en train de travailler, cliquez sur le bouton **Ajouter mon poste**. Pour autoriser un autre appareil dont vous connaissez l'adresse MAC, saisissez cette dernière dans les champs appropriés et cliquez sur le bouton **+**. Pour autoriser les machines connectées à votre réseau en Wi-Fi, cliquez sur le bouton représentant une arborescence (à côté du bouton **+**), sélectionnez une adresse MAC dans la colonne **Choix**, cliquez sur **Valider** puis sur **+**. Répétez l'opération autant de fois que nécessaire. Mais attention aux pirates : nous vous conseillons de relever sur vos appareils l'adresse MAC (elle est souvent indiquée à l'arrière des PC ou sous les ordinateurs portables) et de la comparer à celles de la liste fournie par la neufbox. Quand tous vos équipements sont autorisés, sélectionnez **Activer** en face d'**Activation du filtrage** et validez. Attention, si vous employez ce filtrage et si un de vos proches veut se connecter à votre réseau, vous devrez auparavant ajouter l'adresse MAC de son interface Wi-Fi.

TÉLÉCHARGEZ DE LA MUSIQUE GRATUITEMENT ET LÉGALEMENT

SFR propose aux abonnés neufbox de télécharger sans frais et légalement des morceaux de musique dans le catalogue Universal Music. L'offre est intéressante, mais comporte des restrictions et est inutilisable sur Mac et sur Linux : les fichiers sont au format WMA et protégés par verrou DRM. Rendez-vous sur le site www.neufmusic.fr et, sur la page d'accueil, cliquez sur **S'identifier/S'inscrire** puis sur **Je m'inscris**. Indiquez l'identifiant SFR et le mot de passe associés à votre abonnement ADSL puis validez. Cochez la case **neufbox Music Initial** puis choisissez un genre musical parmi les neuf proposés. Ce choix étant définitif, ne vous trompez pas ! Cochez la case pour accepter les conditions générales du service, puis cliquez sur **Valider**. Vous pourrez alors naviguer dans le genre choisi et télécharger vos morceaux préférés. Pour un choix étendu à tout le catalogue Universal Music, vous pouvez opter pour l'offre neufbox Music Optimal. Mais attention, elle est facturée 5 euros/mois.

ACTIVEZ ET DÉACTIVEZ NEUFWiFi

Chaque neufbox peut constituer un point d'accès public Wi-Fi, accessible aux autres abonnés Neuf/SFR lorsqu'ils sont en déplacement. Pour faire partie de ce réseau sans fil communautaire, placez-vous dans la section **Hotspot** de l'interface et ouvrez l'onglet **Configuration**. En face d'**Activation**, sélectionnez **Activé**. Dans le menu déroulant **Mode**, vous pouvez sélectionner **NeufWiFi** (le réseau simple de SFR), ou **NeufWiFi + FON** (vous ferez alors aussi partie du réseau Wi-Fi partagé FON). Cochez la case **J'accepte les conditions particulières** puis validez. Vous pouvez également fermer cet accès, et donc ne plus accéder à ce réseau communautaire : il vous suffit de sélectionner **Désactivé** et de valider. Si vous souhaitez rejoindre un réseau NeufWiFi proche de vous, connectez-vous puis ouvrez votre navigateur, saisissez vos identifiants et mot de passe SFR et validez.



ACTIVEZ ET UTILISEZ 9GIGA

Le service de stockage en ligne que propose SFR affiche une capacité de 9 Go d'où son nom 9Giga. Pour en profiter, rendez-vous sur le site www.neufgiga.com et cliquez sur **S'inscrire** ou sur **Créer mon compte**. Vous devez entrer une clé d'activation : pour la trouver, aller sur www.sfr.fr et cliquez sur **Mon compte** dans le bandeau rouge. Saisissez votre adresse e-mail en sfr.fr ainsi que votre code personnel (vous les avez choisis à l'ouverture de votre ligne) et cliquez sur **M'identifier**. Dans la colonne **Mon compte**, cliquez sur **Mes services Internet**, puis **Consulter mes clés d'activation** : celle pour 9Giga est la première. Copiez-la, retournez sur neufgiga.com et collez la clé, puis entrez l'identifiant (composé uniquement de lettres et de chiffres) et le mot de passe de votre choix, ainsi que votre adresse de messagerie. Cochez la case **J'ai lu et j'accepte les conditions générales d'utilisation** puis validez. À réception du message d'authentification, cliquez sur le lien qu'il contient pour activer votre compte. Vous pouvez ensuite stocker vos fichiers en ligne en cliquant sur le lien **Déposer**.



ACCÉDEZ AU CONTENU MULTIMÉDIA DE 9GIGA SUR VOTRE TÉLÉVISEUR

Si vous avez stocké en ligne des fichiers multimédias sur 9Giga, vous pouvez y accéder directement sur votre téléviseur, grâce au décodeur TV de la neufbox. Appuyez sur la touche **Menu** de la télécommande et sélectionnez **Media Center**, puis placez-vous sur l'icône **9Giga** de l'interface et validez. Assurez-vous que la ligne **Mon Compte Neuf Giga** est surlignée, puis validez. Saisissez l'identifiant et le mot de passe de votre compte 9Giga à l'aide des touches numériques de la télécommande. Vous pourrez ensuite lire vos fichiers audio, vidéo et photos stockés en ligne, sans les télécharger au préalable.



Changez votre forfait

Passer d'un FAI à un autre est aujourd'hui simple et rapide. À la rédaction, nous sommes quelques-uns à avoir sauté le pas. Voici les témoignages de deux de nos collaborateurs.

N'hésitez plus ! Jamais il n'a été aussi simple de changer de FAI. Et l'offre n'a jamais été aussi riche chez les FAI, et la concurrence aussi féroce. Sauf problème technique ou administratif, la migration s'effectue en une semaine, parfois moins. Mieux, la coupure de la ligne dure rarement plus de 72 heures, y compris en cas de dégroupage total. En outre, vous conservez votre numéro de téléphone fixe (voire de portable pour l'offre quadruple play de Bouygues Télécom). Seule condition pour profiter de ces offres : habiter dans une zone offrant un accès au haut débit.

Mais pourquoi changer de fournisseur ? La principale raison tient au rapport prix/service proposé. De ce point de vue, l'offre d'Orange apparaît aujourd'hui désuète. D'une part, l'opérateur historique propose les tarifs les plus élevés, notamment en raison du prix de l'abonnement téléphonique, qui s'ajoute à celui de l'offre triple play, et du coût de location du

modem. D'autre part, la plupart des FAI concurrents offrent aujourd'hui une fiabilité de service comparable à celle d'Orange (voir « Le palmarès 2010 du haut débit », page 36). Enfin, SFR et Iliad (Free-Alice) proposent des services supérieurs pour un prix inférieur, moins de 30 euros par mois pour du triple play. Autre raison de changer de fournisseur d'accès : profiter d'une offre ponctuelle. Certaines, très personnalisées, peuvent justifier une migration. Le témoignage de Philippe, chef de rubrique à *l'Ordinateur individuel*, en est un bon exemple.

BÉNÉFICIER DU QUADRUPLE PLAY, ENFIN

À la rédaction, nous sommes en effet, tout comme vous, soucieux de profiter du meilleur service au meilleur prix. Certains d'entre nous se sont ainsi laissé tenter par l'offre quadruple play de Bouygues Télécom. Dénommée Tout-en-un Ideo, elle est

la première à regrouper dans un seul abonnement de l'ADSL jusqu'à 20 Mbit, l'accès à 90 chaînes numériques, la téléphonie illimitée en France métropolitaine et vers une centaine de destinations à l'international, mais aussi, et c'est là son principal intérêt, un forfait téléphonie mobile avec Internet illimité en 3G. Sur-tout, l'offre Ideo assortie d'un forfait téléphone mobile de 2 heures ne coûte que 45 euros par mois sur 24 mois d'abonnement. Elle permet, en outre, de choisir un téléphone parmi une large variété, à des prix très sages.

Bien sûr, l'offre Bouygues n'est pas sans défauts. La box et le boîtier TV sont ainsi trop bridés : peu de radios numériques et impossibilité de partager les fichiers multimédias via le réseau, par exemple. Des lacunes parfois handicapantes, notamment pour les abonnés de Free, habitués à leur box bourrée de fonctions innovantes, mais qui à terme, seront forcément résolues. ☺

RÉSILIER SON ABONNEMENT 8 POINTS À SURVEILLER

1 Contrôlez la durée d'abonnement

Êtes-vous lié à votre FAI par une période d'engagement ? Si oui, vous devrez lui verser des indemnités en cas de rupture du contrat.

Certains fournisseurs se contentent d'appliquer des frais de résiliation, qui peuvent être pris en charge par votre nouveau FAI. D'autres prévoient une résiliation sans frais à l'issue de la période d'engagement, mais assortie d'un préavis de deux mois.

2 Conservez les accusés de réception

Les services administratifs des FAI ont tendance à égarer ou à oublier les documents qui leur sont envoyés.

Conservez une copie de TOUS vos échanges de courriers, ainsi que l'original des bordereaux des courriers AR de résiliation.

3 Avertissez vos contacts

En changeant de fournisseur d'accès, vous allez changer d'adresse de messagerie. Pensez à communiquer votre nouvelle adresse à vos contacts.

4 Créez-vous un webmail

Vous n'avez pas encore de messagerie Web ? Grossière erreur. Profitez de votre changement de FAI pour la réparer. Elle vous servira d'adresse intermédiaire durant la période de transition.

5 Vivez heureux, vivez caché

Vous souhaitez garder votre nouvelle adresse de messagerie vierge de tous spams ? Ne la communiquez pas, hormis à vos proches. Pour le reste, créez des webmails, voire des webmails poubelles.

6 Ne résiliez pas trop tôt votre ancien abonnement

La durée de coupure de votre ligne peut être réduite de manière très significative. Pour cela, attendez que la création de ligne par votre nouveau fournisseur d'accès soit achevée avant d'annoncer la résiliation de votre ancien FAI.

7 Renvoyez tout le matériel

Vous devrez renvoyer votre ancienne box et le décodeur à votre FAI. Munissez-vous de la notice sur laquelle figure la liste des accessoires fournis, que vous devrez également restituer. N'oubliez pas le câble Pritel... Un classique.

8 Pensez à récupérer la caution

Peut-être avez-vous dû verser une caution pour le décodeur ou la box ? Pensez à demander son remboursement... Les FAI ont parfois la fâcheuse habitude, sinon à oublier, du moins à différer la restitution des sommes versées.



“ Je lance le calcul d'économie réalisable : 459 euros sur un an ! ”

Philippe Fontaine

Chef de rubrique

Ancien fournisseur d'accès :

Orange

Nouvel abonnement :

Bouygues Tout-en-un Idoe à 44,90 €/mois

Durée de la coupure : **5 jours**

Abonné à France Télécom depuis les débuts de l'ADSL, j'étais aussi chez Orange pour mon forfait mobile. Je me connecte sur le site de Bouygues Télécom afin d'examiner leur offre quadruple play et je lance la simulation : 459 euros d'économie sur un an ! Je remplis le formulaire d'inscription, opte pour le dégroupage total, conserve mes numéros de fixe et de portable et achète un iPhone 3G 8 Go pour 69 euros ! En 10 minutes, j'ai quitté cet ingrat d'Orange pour Bouygues. Enfin, je le pensais. Quinze jours plus tard, je reçois un mail de Bouygues (il s'agit d'un copier-coller) : « *Malheureusement nous ne sommes pas en mesure de vous faire parvenir votre commande pour le motif suivant [#MOTIF_RAISON#].* » (sic !)

L'inscription est refusée pour une raison incompréhensible. Je tente de contacter le service clientèle, mais il est saturé. Pas plus de résultat auprès d'une boutique Bouygues, l'abonnement ayant été souscrit en ligne, ils n'ont pas accès à l'information, me disent-ils (resic !). Excédé, je téléphone au service relations presse. Eh bien, c'est un bogue ! Les documents de confirmation, que j'ai envoyés par fax, ont été reçus mais pas traités. Je me résigne à passer par la boutique, sacrifiant le mois d'abonnement gratuit au profit d'un contact humain. Je demande à bénéficier de mon iPhone 3G 8 Go pour 69 euros, comme convenu. Ce n'est plus possible. En 15 jours, son prix est passé à 119 euros dans le cadre d'un forfait mobile de 2 heures ! Le vendeur me propose alors de souscrire un forfait téléphonique de 3 heures, qui coûte 5 euros de plus pour bénéficier de l'iPhone à 59 euros. Et dans deux mois, je pourrai repasser à un forfait de 2 heures. Je signe illico et repars avec la box, le décodeur et mon téléphone 3G, déjà activé et fonctionnant avec un numéro provisoire. Je suis supposé attendre un SMS et un courrier de confirmation pour brancher le matériel (environ 7 jours). Impatient, je consulte mon compte client. Et un matin, bingo, on m'indique que je peux me connecter. En 45 minutes, tout était réglé (le CD interactif est très bien réalisé). J'ai reçu le SMS trois jours plus tard !

Olivier Cadouin



“ Tout a été vite : la coupure a duré le temps d'un week-end. ”

Françoise Roux

Première secrétaire de rédaction

Ancien fournisseur d'accès :

Free

Nouvel abonnement :

Bouygues Tout-en-un Idoe à 44,90 €/mois

Durée de la coupure : **3 jours**

Juin 2009 : je viens juste de changer de box lorsque je découvre l'offre Idoe. Direction la boutique la plus proche du bureau avec ma liste de questions, dont la principale : « Puis-je conserver mon numéro de téléphone portable actuel ? » La réponse étant positive, plus rien ne m'empêche de sauter le pas. Retour à la boutique le 1^{er} septembre, avec RIB, chèque barré, etc. Comme je profite du changement pour passer au dégroupage total, ma grande peur est d'être coupée du monde un certain temps. Mais puisque je repars avec un iPhone 3G qui me permet d'accéder à Internet et de consulter mes mails, la coupure de la ligne me paraît moins cruciale. Finalement, la coupure a duré le temps d'un week-end. J'ai même branché ma box avant d'attendre le mail de confirmation sur mon portable. Tout a immédiatement fonctionné. Alors, pourquoi parler des trains qui arrivent à l'heure ? Parce que dans le monde merveilleux du numérique, ça n'arrive quand même pas tous les jours... Et qu'on a beau faire attention à tout, on n'est pas à l'abri de surprises. Par exemple le parrainage soumis à des contraintes bien cachées derrière un astérisque.

Restait à résilier mes anciens fournisseurs. Chez Orange, aucun problème : un simple courrier m'a annoncé la fermeture de ma ligne téléphonique et le remboursement prochain de mon abonnement au prorata temporis. Mais Free vise-t-il le titre de champion de la mauvaise foi ? Pourquoi me réclamer pendant 15 jours le matériel alors que mon paquet a été envoyé en recommandé avec AR à Bondoufle (Essonne) ? Pourquoi me réclamer par fax tout mon dossier avec la preuve du dépôt (attention, ne jetez jamais le papier remis par la Poste même quand vous avez reçu l'AR ! ?) Pourquoi me faire payer un mois d'abonnement supplémentaire et 16 euros d'assistance téléphonique ? Il ne me reste plus qu'à attendre le remboursement promis par Bouygues des frais de résiliation de Free. Je devrais bénéficier d'un avoir de 78 euros.

EN CAS DE LITIGES

Si pour nos journalistes, le changement s'est opéré sans trop de douleurs, les choses ne se passent pas toujours aussi bien, loin de là. Avant de contacter une association ou un avocat, il est toujours recommandé de tenter un règlement à l'amiable. Si rien n'y fait, si les lettres recommandées se révèlent sans effet, vous pouvez alors recourir à l'assistance de l'un de ces acteurs :

- L'association **UFC-Que-Choisir** pourra vous donner de bons conseils, et si vous êtes nombreux dans votre cas, intenter un procès au FAI. Adresse : www.quechoisir.org, rubrique Télécom-multimédia, puis Internet ;
- Le forum des droits et son service **Médiateur du Net**. Adresse : www.foruminternet.org, rubrique Internet et Vous, puis Médiation ;
- Le **Médiateur des télécoms** assiste les clients des opérateurs de téléphonie fixe, téléphonie mobile, et Internet signataires d'une charte. Vous remplissez un formulaire en ligne et le médiateur doit s'en saisir dans les 3 mois maximum. Adresse : www.mediateur-telecom.fr

Clés 3G : déjouez les

Principes de fonctionnement, forfaits, usages, débits..., nous vous proposons de mieux comprendre les clés 3G, un nouveau moyen pour accéder à Internet. Sans fil, certes, mais... pas sans conditions !

Novembre 2009. Coup sur coup, en moins d'une semaine, la presse quotidienne régionale et nationale se fait l'écho d'affaires peu banales touchant des utilisateurs de clés 3G, ces petits périphériques qui permettent de se connecter à Internet sans fil en empruntant le réseau d'un opérateur de téléphonie mobile. En Loire-Atlantique, un premier client professionnel se plaint du prélèvement d'une facture de l'ordre de 39 500 euros. Un autre, patron d'un bar près de Valenciennes dans le Nord, reçoit une facture de près de 46 000 euros ! Et le sommet est atteint avec un médecin urgentiste de Seine-et-Marne, qui s'est vu réclamer la somme de 159 212 euros ! Dans les trois cas, les abonnés avaient souscrit un forfait de connexion illimitée et leurs factures s'étaient littéralement envolées. Et même s'ils étaient des clients professionnels, ces histoires sont intéressantes aussi pour le grand public car, de plus en plus, les clés 3G leur sont proposées avec différentes sortes de forfaits, certains étant, là aussi, baptisés « illimités ».

LES LIMITES DE L'ILLIMITÉ

Il ne s'agit pas pour nous ici d'enquêter sur ces clients malheureux, sur l'origine de leurs factures astronomiques ou sur leur incompréhension des termes de leur abonnement. Ni de déterminer s'il y a eu une faille du côté des opérateurs, que ce soit pour limiter ou bloquer la connexion en cas de surconsommation ou pour ne pas avoir prévenu leurs clients d'usages anormaux. D'autant que la justice a été saisie.

Mais nous avons souhaité rebondir sur ces actualités pour vous permettre d'appréhender les subtilités des clés 3G et de leurs forfaits. Dans les pages suivantes, nous vous proposons un décryptage pour mieux comprendre le fonctionnement général de ces clés, saisir les différences

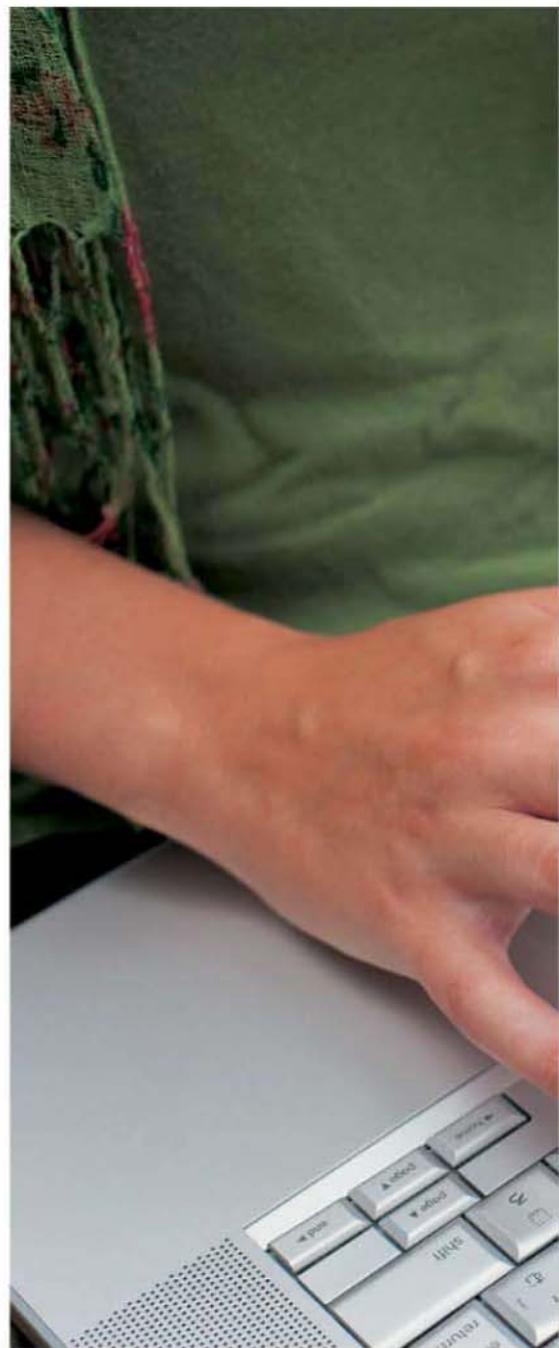
entre les familles de forfaits, connaître les usages possibles et ceux qui ne sont pas autorisés, et enfin estimer les vitesses de connexion que vous pouvez obtenir avec ce nouveau genre de matériel.

À l'issue de ces pages, plusieurs points sont à garder à l'esprit. Le premier : l'illimité, tel que nous le connaissons avec les forfaits ADSL, câble ou fibre, n'existe pas encore au niveau des clés 3G. Car cet illimité-là l'est aussi bien en temps qu'en quantité de données échangées. Lorsque les opérateurs mobiles parlent d'illimité, c'est uniquement sur la durée.

QUOTAS DE DONNÉES ET TEMPS DE CONNEXION

Actuellement, les volumes de données sont toujours plafonnés plus ou moins haut selon les forfaits ; et si les opérateurs le précisent, ce n'est pas toujours de manière très claire : il faut passer en revue les fiches standardisées, les guides tarifaires et les conditions générales de vente pour obtenir une information juste et nette. Mais surtout, il faut savoir qu'il n'est pas possible de tout faire avec une connexion par clé 3G. Nous avons passé en revue une dizaine d'usages et, pour la plupart, soit il y a des restrictions, soit il faut s'appliquer à soi-même une certaine discipline pour ne pas faire exploser les compteurs de données. Or, de plus en plus souvent, les sites Internet et les usages sont calibrés pour un fonctionnement avec une connexion à haut débit et sans limitation dans les échanges de données. Les utilisateurs de clés 3G doivent donc retrouver des réflexes datant des débuts du haut débit, pour ne pas atteindre trop vite leur quota de données ou leur temps de connexion autorisés.

Autre constat : comme souvent avec les technologies de communication, les débits mesurés diffèrent radicalement des débits annoncés. Les réseaux 3G+ sont censés atteindre 7,2 Mbit/s (moins



d'un mégaoctet par seconde). Dans les faits, et dans le meilleur des cas, nous n'avons obtenu que 4,4 Mbit/s (un demi-mégaoctet par seconde). Et de nombreux facteurs entrent en jeu pour faire varier les débits (emplacement, perturbations, saturation du réseau...). Malgré cela, il

Brent Bossom/Stockphoto

pièges



est possible de s'interroger légitimement sur l'usage d'une connexion à Internet en 3G, en lieu et place d'une liaison fixe, surtout dans des zones qui ne sont pas encore bien couvertes par l'ADSL. Notre conclusion est donc encore mitigée : certes, la technologie est mûre, mais

les débits fluctuent trop (avec des différences parfois notables au sein d'une maison, voire d'une même pièce !) et les contraintes d'usages sont importantes (voir page 72). Dans les faits, les clés 3G restent l'apanage des utilisateurs régulièrement en déplacement. Mais si votre

utilisation d'Internet est sobre – c'est-à-dire si vous vous cantonnez au surf et à la messagerie –, si vous vivez dans une zone correctement couverte et que vous ne voulez pas vous encombrer d'une box, la clé 3G peut être une solution intéressante. Et on y prend vite goût ! 





Tour d'horizon en 8 questions

Comment marche une clé 3G? Que faut-il savoir avant d'en acheter une et de se connecter? Voici en huit points les principes de fonctionnement.

1 comment s'utilise une clé 3G?

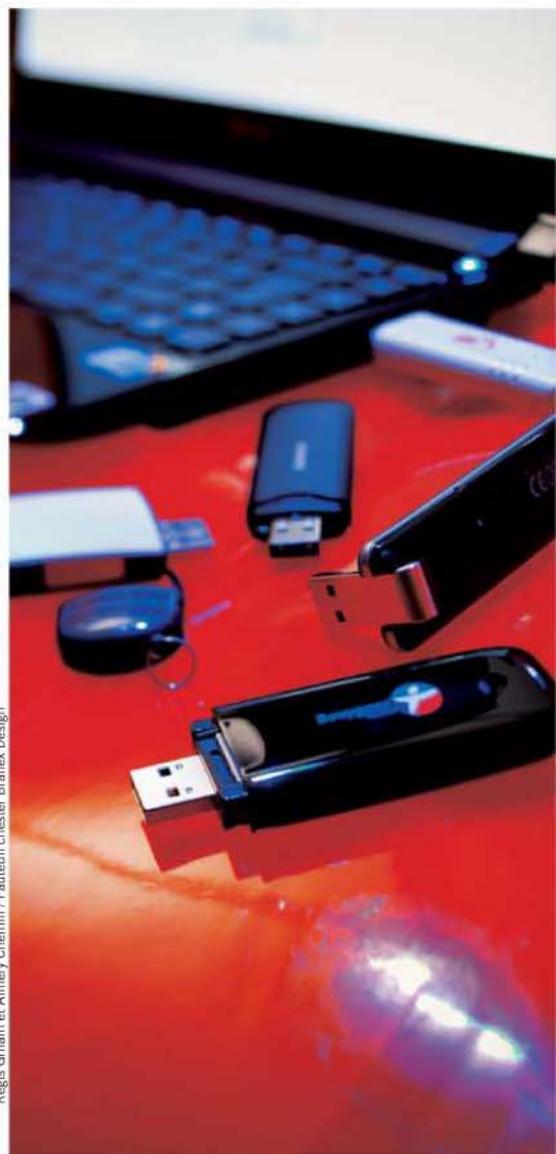
Sur tous les modèles que nous avons testés, la procédure est similaire. Il suffit d'insérer la clé dans un port USB libre d'un ordinateur, sous Windows (XP et Vista sont pris en charge, ainsi que 7 le plus souvent) ou Mac OS X (versions 10.4, 10.5 et 10.6), en 32 bits (le support du 64 bits est aléatoire). La clé est alors reconnue automatiquement. Lors de la première utilisation, elle crée un lecteur de CD virtuel contenant les pilotes adéquats et les fichiers du logiciel de gestion de la connexion, qu'elle installe sur l'ordinateur. Ce programme permet ensuite de suivre l'état de la liaison sans fil (débit, quantité de données échangées), de choisir son type de réseau préféré, ou encore d'envoyer des SMS. Détail : même si les clés 3G sont censées être utilisées à la base avec un ordinateur portable, il est tout à fait possible de les employer sur un PC de bureau.

2 Est-ce qu'il faut insérer sa carte Sim?

Oui : chaque clé 3G comporte une discrète fente qui va l'accueillir. Mais il ne s'agit pas de jongler entre son téléphone mobile et sa clé 3G : pour la connexion à l'aide de la clé 3G, l'opérateur fournit une nouvelle carte, à laquelle sont associés un numéro de téléphone et un code secret (code Pin).

3 Puis-je utiliser la carte Sim de ma clé 3G dans un téléphone classique?

Cela dépend de la politique adoptée par chaque opérateur. À la base, les clés 3G sont conçues pour des connexions « data », c'est-à-dire des transferts de données informatiques. Les appels téléphoniques (connexions « voix »), en dehors de la voix sur IP (téléphoner sur Internet avec Skype par exemple) qui est clairement interdite dans tous les forfaits, sont traités différemment. Ainsi, ils sont autorisés chez SFR, ainsi que chez l'opérateur virtuel



Regis Gramin et Aimery Chemin / Fauteuil Chester Branex Design

LES INTERFACES À LA LOUPE

ORANGE

INTERFACE UNIFIÉE

Orange propose des clés 3G de différentes marques, mais l'interface est identique d'un modèle à un autre. Simple et bien organisée, elle donne accès, sous les informations de connexion, à un volet d'outils pour se connecter aux points d'accès publics Wi-Fi, envoyer des SMS et gérer les options et la consommation. Dommage que les statistiques de connexion soient présentées de façon quelque peu spartiate.



LES PLUS

PRÉSENTATION CLAIRE
NOMBREUX RÉGLAGES

LES MOINS

PRÉSENTATION GÉNÉRALE
DES STATS DE CONNEXION

SFR

SOUS LA MARQUE VODAFONE

Après installation, ne cherchez pas de logiciel SFR sur votre ordinateur : tout est estampillé Vodafone (du nom de l'opérateur d'origine britannique, partenaire et gros actionnaire de SFR). L'interface est claire, toutes les informations essentielles sont regroupées dans la fenêtre principale, l'affichage de la consommation sous forme d'un graphique en barres (avec possibilité de modifier les paliers) est ingénieuse.



LES PLUS

LA CLARTÉ DE L'ENSEMBLE
LE BON SUIVI DE LA
CONSOMMATION

LES MOINS

L'INTERFACE SOUS LA
MARQUE VODAFONE
LES OUTILS VPN
ET WI-FI PEU INTUITIFS

Coriolis Télécom (qui s'appuie sur le réseau de SFR). En revanche, Orange, ainsi que M6 Mobile qui emprunte son réseau, interdisent les communications voix en se servant d'une carte Sim pour clé 3G. Même situation chez Bouygues Télécom et Auchan Mobile, qui utilise son réseau.

4 S'agit-il d'un forfait séparé de celui du mobile ?

Oui. Même si les communications voix et données passent toutes sur le même réseau, les opérateurs séparent bien leurs offres de téléphonie et d'Internet mobile, soumises à des conditions sensiblement différentes. De plus, rares sont ceux qui proposent une facture unique lorsqu'un client souscrit un forfait de téléphonie et un autre d'Internet mobile chez un même opérateur : nous n'avons constaté cette unification que chez Orange. En revanche, les opérateurs proposent régulièrement des offres promotionnelles et des rabais à leurs clients mobiles lorsqu'ils acquièrent du matériel pour l'Internet mobile (clé 3G ou netbook intégrant l'accès au haut débit mobile) : mensualités offertes, durée incluse accrue, remboursement différé sur l'achat du matériel...

5 Comment surveiller ses durées de connexion et ses quantités de données échangées ?

Il existe plusieurs moyens de garder un œil sur sa consommation de forfait. Le logiciel de supervision de la connexion fourni avec la clé permet de voir en temps réel la durée

passée en ligne, ainsi que les volumes de données échangées, aussi bien en réception (*download*) qu'en envoi (*upload*). Ces mêmes logiciels proposent aussi des récapitulatifs sur plusieurs sessions de connexion ; c'est toutefois à l'utilisateur de remettre les compteurs à zéro en début de période, lorsqu'il est titulaire d'un abonnement avec engagement. Pour une vue des consommations sur la période en cours, il est aussi possible de consulter son espace client sur le site Web de l'opérateur ; il subsiste généralement un décalage entre les chiffres proposés et la réalité, donc prudence. Enfin, la plupart des opérateurs peuvent vous prévenir par SMS en cas de consommation importante ou de dépassement de forfait.

6 Peut-on toujours surfer quand on est à l'étranger ?

C'est possible, mais cela dépend du forfait que vous aurez sélectionné. Et cela coûte cher. Par défaut et à l'exception de quelques forfaits illimités ou intégrant de gros volumes de données, les forfaits sans engagement et la majorité des forfaits reproductibles ne sont utilisables qu'en France métropolitaine. Mais il suffit de se rapprocher de son opérateur (à l'exception des MVNO Auchan Télécom et M6 Mobile) pour activer gratuitement une option Europe ou Monde, ce qui autorise alors l'itinérance (*roaming*). Vous pouvez ensuite, dans le logiciel de gestion de la connexion, activer ou désactiver cette connexion automatique sur les réseaux étrangers partenaires. Un tel blocage est un bon réflexe à prendre si vous voyagez occasionnellement à l'étranger ou si vous

vivez près d'une zone frontalière : ainsi, pas de mauvaise surprise à la réception de votre facture, car les connexions établies sur les réseaux étrangers sont considérées hors forfait et sont onéreuses (SFR facture par exemple 0,07 € les 10 Ko échangées en Europe et aux États-Unis et 0,12 € les 10 Ko dans le reste du monde).

7 Sur quels réseaux peut-on surfer ?

Comme son nom l'indique, une clé 3G permet de se connecter à Internet en empruntant les réseaux mobiles 3G et 3G+. Ce qui permet d'atteindre des débits théoriques maximaux d'environ 2 Mbit/s en 3G et jusqu'à 7,2 Mbit/s en 3G+. Mais si vous êtes dans une zone non couverte par la 3G, vous pouvez toujours surfer à bas débit, sur les réseaux Edge (384 Kbit/s max) ou GPRS (54,6 Kbit/s). Les forfaits d'Orange et de SFR incluent aussi la connexion à leurs réseaux respectifs de points d'accès Wi-Fi.

8 Dois-je utiliser une clé 3G fournie par mon opérateur ?

Non. D'autant qu'il est généralement possible de souscrire à un forfait associé simplement à une carte Sim, que vous installerez ensuite, par exemple, dans un ordinateur portable prééquipé d'une interface 3G. Cependant, il est très rare de trouver une clé 3G « nue », sans forfait associé ; le jeu des réductions et des promotions rend plus intéressante, de toute manière, l'acquisition d'une clé 3G avec forfait.

BOUYGUES TÉLÉCOM

UNE INTERFACE POUR CHAQUE MARQUE DE CLÉ

Selon la marque de votre clé (Huawei ou ZTE), l'interface ne sera pas la même. Celle des clés ZTE est plus visuelle : plus d'icônes, peu de texte, mais des statistiques de connexion un peu trop sommaires. Celle des clés Huawei est un peu plus complète et évoluée, avec des informations de connexion très détaillées. Un seul kit de connexion, quelle que soit la clé, serait appréciable !



LES PLUS
LA SOBRIÉTÉ

LES MOINS

LES STATISTIQUES DÉPOUILLÉES (CLÉS ZTE)
À QUAND L'INTERFACE UNIQUE ?

SUPERVISEZ VOTRE CONNEXION

Pour paramétrer l'accès sur ordinateur à leur réseau 3G, les opérateurs mobiles ont simplifié les choses. Leurs kits de connexion automatisent la tâche : dès la fin de l'installation, il est possible de se connecter, sans avoir à endurer d'étape fastidieuse de configuration manuelle. En coulisses, le kit a simplement créé une connexion réseau à distance (sous Windows), ce qui rappellera des souvenirs à ceux qui ont surfé en 56K. L'autre avantage de ces kits, c'est qu'ils installent une interface conviviale, qui offre en un clin d'œil les informations nécessaires au suivi de la connexion : type de réseau reconnu, puissance du signal, durée de la session, quantité de données échangées... Autres points communs : l'envoi de SMS à partir de votre PC, et des statistiques détaillées de connexion.



Quels forfaits, quelles conditions ?

Familles, conditions, règles d'usage : parmi les différents forfaits proposés par les opérateurs, la complexité règne !

Pour leurs forfaits associés aux clés 3G, les opérateurs ont repris des recettes qui fonctionnent depuis un certain temps en téléphonie mobile, en les adaptant aux spécificités des transferts de données. Globalement, il existe trois grandes catégories. Tout d'abord, les forfaits sans engagement : après l'achat d'une clé qui s'accompagne d'un certain nombre d'heures de connexion gratuites, vous rechargez votre compte à votre guise en achetant de nouvelles minutes d'accès à Internet, à utiliser dans un délai bien défini. Ensuite, les forfaits ajustables, le plus souvent proposés avec un engagement de

« Avec les ordinateurs portables qui ne possèdent plus de modem 56K, j'ai sauté le pas et pris une clé 3G qui me sert surtout en vacances. Aux tarifs pratiqués, je suis assez déçu par l'inconstance des débits et les soucis sporadiques que je rencontre pour relever mes mails sans passer par le webmail de l'opérateur. »

Daniel G., retraité, Beauvais

sont toujours plafonnés au niveau de la quantité de données échangeables chaque mois. Au-delà, l'opérateur bride le débit descendant, généralement à 128 Kbit/s, et ce jusqu'à la fin de la période de facturation en cours. Ces derniers forfaits sont bien souvent les plus chers (jusqu'à 85 euros par mois

offres sans engagement sont parfaites pour vous : pas de mauvaise surprise, vous rechargez quand bon vous semble et selon vos besoins.

Si votre consommation fluctue d'un mois sur l'autre et si vous ne pensez pas vous connecter très longtemps chaque jour, un forfait ajustable peut faire l'affaire. Attention cependant, les paliers les plus élevés (ceux avec le plus d'heures ou les quotas de données les plus importants) sont assez chers ; dans ce cas, le passage à un forfait illimité peut se révéler plus rentable. Ce genre de forfait conviendra à ceux qui veulent surfer sans s'interroger sur le nombre d'heures ou de minutes restantes dans leur abonnement, et sans trop surveiller les volumes de données qu'ils échangent (cela est cependant nécessaire, pour éviter le bridage des débits au-delà du quota mensuel autorisé).

Un dernier détail : chez Orange et chez SFR, certains forfaits donnent accès à leurs réseaux Wi-Fi publics. Mais la prise en compte de ces connexions diffère : chez Orange, elles sont incluses dans le forfait 3G et décomptées comme telles, chez SFR elles sont véritablement illimitées !

Les forfaits « illimités » sont toujours plafonnés au niveau de la quantité de données échangeables chaque mois.

12 ou de 24 mois ; vous payez en fonction de votre consommation, selon des paliers définis par l'opérateur, qui peut aussi facturer des consommations de minutes de connexion hors forfait (dans ce cas, c'est le tarif le plus avantageux pour le client qui lui sera facturé : palier inférieur + consommation hors forfait ou passage direct au palier supérieur). Enfin, les forfaits « illimités », les plus sujets à controverse : s'ils sont bien illimités sur le plan du temps de connexion, ils

chez Orange avec un engagement de 12 mois !), mais pas toujours : les opérateurs virtuels Auchan Télécom (réseau Bouygues Télécom) et Coriolis (réseau SFR) cassent les prix en proposant des forfaits non limités dans le temps incluant, pour moins de 30 euros, 1 ou 2 Go de données.

À noter qu'avec tous les forfaits, la connexion coupe en cas d'inactivité (10 à 30 minutes selon l'abonnement choisi).

CONNAIS-TOI TOI-MÊME

Maintenant, quel forfait vous correspondra le mieux ? Si vous êtes tenté par le surf en 3G sur votre ordinateur, mais que vous ne souhaitez pas vous engager, si vous voulez maîtriser votre budget et vos minutes de connexion, les

« Je travaille dans une société spécialiste de contenu éditorial et d'animations de communautés sur Internet : nous utilisons des clés 3G dans le cadre de nos déplacements. C'est facile à mettre en œuvre et à prendre en main. Idéal pour la mobilité ! »

Marie A., responsable éditoriale, Bordeaux

« Je possède une clé Huawei d'Orange. Elle a tout pour plaire : discrète et prête à l'emploi en une minute. On la branche, et tout s'installe automatiquement. Je l'utilise, sans souci, aussi bien sur mon MacBook Pro que sur mon netbook sous Windows XP. De plus, elle fait office de lecteur de carte MicroSD. »

Muriel D., consultante, Paris

| Nom du forfait | Durée | Validité | Quantité de données incluses | Clé 3G proposée | Engagement | Tarif mensuel | Tarifification hors forfait | LES PLUS | LES MOINS |
|--|--|-----------|--|----------------------------|---------------|------------------------------------|-----------------------------|---|--|
| ORANGE | | | | | | | | | |
| Prêt à l'emploi Orange | 2 h | 1 mois | - | Huawei E160 | Aucun | 79 €* 14,40 € (12 m) | - | Formule à la carte pratique pour une utilisation ponctuelle | Quota de données alloué non précisé |
| Recharge: 20 min | 20 min | 24 h | - | - | Aucun | 3 € | - | | |
| Recharge: 1 h | 1 h | 1 mois | - | - | Aucun | 8 € | - | | |
| Recharge: 2 h | 2 h | 1 mois | - | - | Aucun | 14 € | - | | |
| Recharge: 6 h | 6 h | 1 mois | - | - | Aucun | 25 € | - | | |
| Recharge: 12 h | 12 h | 1 mois | - | - | Aucun | 35 € | - | - | - |
| Forfait ajustable | 2 h | - | - | Huawei E1752 ou iCON 515M | 12 ou 24 mois | 9,90 € (24 m) 14,40 € (12 m) | 0,16 €/min | Ajustement automatique sur le meilleur tarif | Attention au hors-forfait ! |
| Palier supérieur: 6 h | 6 h | - | - | Huawei E1752 ou iCON 515M | 12 ou 24 mois | 19,90 € (24 m) 24,40 € (12 m) | 0,16 €/min | | |
| Palier supérieur: 12 h | 12 h | - | - | Huawei E1752 ou iCON 515M | 12 ou 24 mois | 29,90 € (24 m) 34,40 € (12 m) | 0,16 €/min | | |
| Forfait bloqué | Illimité | - | 200 Mo (7j/7) + 200 Mo (we et vac.scol.) | Huawei E1752 ou E5832 | 12 mois | 15 €/mois | - | Recharge possible par Mobicarte | Formule un peu bancaire |
| Forfait illimité / 1 Go | Illimité | - | 1 Go | Huawei E1752 ou iCON 515M | 12 ou 24 mois | 39,90 € (24 m) 44,40 € (12 m) | - | Le bon quota pour surfer sans se priver | Peu compétitif |
| Forfait illimité / 4 Go | Illimité | - | 4 Go | Huawei E1752 ou iCON 515M | 12 ou 24 mois | 79,90 € (24 m) 84,40 € (12 m) | - | Gros quota alloué | Tarif très élevé |
| SFR | | | | | | | | | |
| Forfait ajustable | 3 h | - | - | Huawei E160 | 12 ou 24 mois | 10 € (24 m) 16 € (12 m)** | 0,15 €/min | Formule sympa pour un usage occasionnel | Peu compétitif face aux forfaits illimités |
| Palier supérieur | 6 h | - | - | Huawei E160 | 12 ou 24 mois | 20 € (24 m) 26 € (12 m)** | 0,15 €/min | | |
| Palier supérieur | 12 h | - | - | Huawei E160 | 12 ou 24 mois | 30 € (24 m) 36 € (12 m)** | 0,15 €/min | | |
| Illimité soir et week-end + 3 h en journée | Illimité de 22 h à 8 h + we | - | 1 Go | Huawei E160 ou VMCC GE 401 | 12 ou 24 mois | 24,90 € (24 m) 30,90 € (12 m)** | 0,15 €/min | Idéal pour les « oiseaux de nuit » | Déconnexion obligatoire à 22 h pour profiter de l'illimité |
| Palier supérieur + 6 h en journée | Illimité de 22 h à 8 h + we | - | 1 Go | Huawei E160 ou VMCC GE 401 | 12 ou 24 mois | 34,90 € (24 m) 40,90 € (12 m)** | 0,15 €/min | | |
| Palier supérieur + 12 h en journée | Illimité de 22 h à 8 h + we | - | 1 Go | Huawei E160 ou VMCC GE 401 | 12 ou 24 mois | 44,90 € (24 m) 50,90 € (12 m)** | 0,15 €/min | | |
| Illimité journée + 3 h soir | Illimité de 7 h à 18 h | - | 1 Go | Huawei E160 ou VMCC GE 401 | 12 ou 24 mois | 24,90 € (24 m) 30,90 € (12 m)** | 0,15 €/min | Bien conçu pour un usage plus pro | Déconnexion obligatoire à 7 h pour passer en illimité |
| Palier supérieur + 6 h le soir | Illimité de 7 h à 18 h | - | 1 Go | Huawei E160 ou VMCC GE 401 | 12 ou 24 mois | 34,90 € (24 m) 40,90 € (12 m)** | 0,15 €/min | | |
| Palier supérieur + 12 h le soir | Illimité de 7 h à 18 h | - | 1 Go | Huawei E160 ou VMCC GE 401 | 12 ou 24 mois | 44,90 € (24 m) 50,90 € (12 m)** | 0,15 €/min | | |
| Forfait 3 Go | Illimité | - | 3 Go | Huawei E160 ou VMCC GE 401 | 12 ou 24 mois | 69 € (24 m) / 75 € (12 m) | 0,05 €/Mo | Gros quota alloué | Tarif élitiste |
| Pass Internet 3G+ | 3 h | 15 jours | 75 Mo/jour | Huawei E160 | Aucun | À partir de 29 € | - | Formules à la carte, originalité de la recharge d'une journée | Faible quota de données alloué par jour |
| Recharge de 20 min | 20 min | 24 h | 75 Mo/jour | - | Aucun | 3 € | - | | |
| Recharge de 1 h | 1 h | 15 jours | 75 Mo/jour | - | Aucun | 7 € | - | | |
| Recharge de 3 h | 3 h | 15 jours | 75 Mo/jour | - | Aucun | 16 € | - | | |
| Recharge de 8 h | 8 h | 15 jours | 75 Mo/jour | - | Aucun | 26 € | - | | |
| Recharge de 15 h | 15 h | 30 jours | 75 Mo/jour | - | Aucun | 39 € | - | | |
| Recharge d'une journée | 1 ^{re} connexion jusqu'à minuit | 24 h max. | 75 Mo/jour | - | Aucun | 9 € | - | | |
| BOUYGUES TÉLÉCOM | | | | | | | | | |
| Forfait Internet 1 jour | 24 h | 24 h | 10 Mo (au-delà : surf illimité) | Huawei E1552 / ZTE MF633R | Aucun | 2 € jusqu'à 10 Mo, 8 € au-delà | - | Tarif mini pour usage ponctuel | Palier de 10 Mo trop bas |
| Forfait Internet illimité 3G+ | Pas de limitation | - | 5 Go | Huawei E1552 / ZTE MF633R | 12 ou 24 mois | 29,90 € (24 m) 34,90 € (12 m) | - | Petit prix et gros quota | Couverture plus restreinte |
| M6 | | | | | | | | | |
| Clé 3G+ - Internet à emporter | 2 h | 1 mois | - | Huawei E160 | Aucun | 79 €* 14,40 € (12 m) | - | Taillé pour une utilisation très ponctuelle | Pas de formule pour des usages plus intensifs |
| Recharge: Pass 20 min | 20 min | 24 h | - | - | Aucun | 3 € | - | | |
| Recharge: Pass 1 h | 1 h | 1 mois | - | - | Aucun | 8 € | - | | |
| Recharge: Pass 1 h + 1 h nuit | 2 h | 1 mois | - | - | Aucun | 10 € | - | | |
| Recharge: 24 h (ou 100 Mo) | 24 h | 24 h | 100 Mo | - | Aucun | 12 € | - | | |
| CORIOLIS | | | | | | | | | |
| Forfait ajustable | Illimitée | - | 10 Mo | Alcatel Modem USB X200D | Aucun | 9,80 €/mois | 0,50 €/Mo | Formule ajustable et sans engagement très intéressante | Au-delà de 150 Mo/mois, préférer le forfait 1 Go sans engagement |
| Paliers supérieurs | Illimitée | - | 25 Mo | - | Aucun | 14,80 €/mois | 0,50 €/Mo | | |
| Paliers supérieurs | Illimitée | - | 60 Mo | - | Aucun | 19,80 €/mois | 0,50 €/Mo | | |
| Paliers supérieurs | Illimitée | - | 150 Mo | - | Aucun | 25,80 €/mois | 0,50 €/Mo | | |
| Paliers supérieurs | Illimitée | - | 300 Mo | - | Aucun | 29,80 €/mois | 0,50 €/Mo | | |
| Paliers supérieurs | Illimitée | - | 600 Mo | - | Aucun | 39,80 €/mois | 0,50 €/Mo | | |
| Paliers supérieurs | Illimitée | - | 1 Go | - | Aucun | 46,80 €/mois | 0,10 €/Mo | | |
| Forfait 1 Go | Illimitée | - | 1 Go | Alcatel Modem USB X200D | 24 mois | 29,80 €/mois | 0,10 €/Mo | Bon rapport volume de données/ prix | Quel intérêt à s'engager ? |
| Forfait 1 Go | Illimitée | - | 1 Go | Alcatel Modem USB X200D | Aucun | 25,80 €/mois | 0,10 €/Mo | | |
| AUCHAN TÉLÉCOM | | | | | | | | | |
| Pack Accès | 2 h | 45 jours | 250 Mo | Option OB110 | Aucun | 29 € | - | Durée de validité des recharges | Couverture 3G du réseau Bouygues plus restreinte |
| Recharge 1 h | 1 h | 30 jours | 200 Mo | - | Aucun | 7 € | - | | |
| Recharge 3 h | 3 h | 30 jours | 600 Mo | - | Aucun | 15 € | - | | |
| Recharge 8 h | 8 h | 30 jours | 1 Go | - | Aucun | 25 € | - | | |
| Forfait bloqué 2 h/250 Mo | 2 h | - | 250 Mo | Option OB110 | Aucun | 9,90 €/mois | - | Résiliation à tout moment | Idem |
| Forfait bloqué illimité/2 Go | illimité | - | 2 Go | Option OB110 | Aucun | 29,90 €/mois | - | | |

* Hors promotions ponctuelles ** 5 € de réduction pour les abonnés SFR *** hors offres promotionnelles ponctuelles

Quels usages ?

Pour quelles utilisations les clés 3G sont-elles les mieux adaptées ? Peut-on tout faire comme avec une connexion à haut débit par ADSL, câble ou fibre ? L'expérience montre qu'il faut être prudent. Voici nos conseils pour surfer malin en mobilité.

JEU EN LIGNE

**OUI
MAIS**

Distinguons d'emblée deux types de jeux en ligne : les petits jeux en Flash, à lancer dans son navigateur, et les jeux bien plus lourds, massivement multijoueurs, à la World of Warcraft. Dans le premier cas, pas de souci pour jouer en utilisant une clé 3G pour se connecter. Dans le second, c'est à déconseiller : beaucoup de données échangées, ping (temps de réponse d'un serveur distant) assez élevé pouvant provoquer des latences dans les jeux de tir...

TÉLÉCHARGEMENTS (PEER-TO-PEER, NEWSGROUPS)

NON

Les opérateurs mobiles font preuve d'une belle unanimité en bloquant sur leurs réseaux 3G toute tentative de téléchargement en peer-to-peer (eMule, BitTorrent, etc.) ainsi que l'accès aux groupes de discussion (newsgroups) qui peuvent donner accès à une multitude de fichiers à l'origine souvent douteuse. Au-delà de la volonté de limiter la circulation d'œuvres piratées, les opérateurs se protègent aussi de la surcharge de leurs réseaux, qui n'ont pas été dimensionnés pour laisser circuler des fichiers d'une taille très importante.

MESSAGERIE INSTANTANÉE

OUI

Envie de garder le contact avec vos amis par le biais de MSN – pardon, Windows Live Messenger – Yahoo Messenger, AIM, iChat ou tout autre programme de messagerie instantanée ? Rien ne s'y oppose avec une clé 3G. À condition de ne pas abuser de l'échange de fichiers avec vos contacts, d'autant plus si vous avez choisi un forfait à quantité de données limitée. Attention les usages de tchate audio et vidéo ne sont pas possibles : ils sont assimilés à des communications de type voix sur IP, interdites – voir ci-dessus – et sont, quoi qu'il en soit, de gros consommateurs de bande passante.

NAVIGATION SUR INTERNET

OUI

Avec une clé 3G, vos sites Web préférés restent à portée de clic. Cependant, au fil des années, les sites ont eu tendance à prendre un peu d'embonpoint ! pour éviter les mauvaises surprises en fin de mois ou les dépassements de forfait si vous avez opté pour une formule sans engagement, surfez léger. Tout d'abord, évitez de visiter des sites trop lourds, contenant de nombreuses animations ou du contenu multimédia (vidéos et séquences audio intégrées aux pages). Essayez de ne pas télécharger d'images dans leur taille originale : autant que possible, contentez-vous de l'affichage des miniatures. Dans le même ordre d'esprit, ne postez des photos sur des sites de partage qu'avec parcimonie, chaque image pouvant peser plusieurs mégaoctets. Enfin, un autre moyen d'économiser de la bande passante est d'installer un bloqueur de publicités (par exemple l'extension Adblock Plus pour Firefox) qui empêchera l'affichage de réclames animées, de plus en plus lourdes.

TÉLÉPHONIE SUR IP TYPE SKYPE

NON

C'est un autre point commun entre les opérateurs mobiles : ils interdisent les appels de voix sur IP, par exemple avec Skype, sur leur réseau 3G. Rien d'étonnant à cela : leur modèle économique est fondé sur la vente de minutes ou de forfaits de communication. Autoriser un service similaire mais gratuit, ce serait pour eux se tirer une balle dans le pied !

E-MAIL

OUI

La consultation et l'envoi de courriels est l'une des activités pour lesquelles les clés 3G se révèlent les plus pratiques : où que vous soyez, depuis votre ordinateur portable, vous pouvez gérer vos messages. Attention cependant aux pièces jointes, qui peuvent être imposantes. Or, avec un client de messagerie traditionnel, lorsque vous relèverez vos messages, vous téléchargerez également les pièces jointes. Si vous avez opté pour un forfait limité en quantité de données échangées, vous aurez tout intérêt à consulter vos nouveaux messages en utilisant le webmail de votre fournisseur d'accès. Ainsi, vous ne voyez que l'en-tête et le texte de vos messages et vous ne téléchargez que les pièces jointes que vous souhaitez ouvrir.

STREAMING/VIDÉO EN LIGNE

OUI MAIS

Regarder des vidéos sur Internet est devenu une activité très courante. Pour en profiter confortablement, il est recommandé de disposer d'une connexion robuste et rapide : pour cela, les liaisons filaires rapides (ADSL, câble) sont idéales. Et en 3G ? Encore une fois, il s'agit d'être raisonnable, tant cet usage, en plus d'être chronophage, peut rapidement consommer une grande quantité de mégaoctets. Mais généralement, les opérateurs l'autorisent, à l'exception d'Auchan Télécom et de Coriolis qui proscrivent clairement le streaming (Auchan précise même « streaming en débit continu » : impossible donc de regarder une chaîne de TV sur Internet ou d'écouter une webradio).

TÉLÉCHARGEMENT DEPUIS LE NAVIGATEUR

OUI MAIS

À l'aide de votre navigateur préféré, vous pouvez télécharger toutes sortes de fichiers, directement sur les serveurs du site (par exemple pour récupérer des fichiers d'installation d'un programme chez son éditeur) ou sur des plates-formes dédiées et spécialisées dans le « direct download » (Rapidshare, Megaupload, etc.). Difficile donc, pour les opérateurs, de séparer les contenus légaux de ceux plus douteux ; par défaut, les téléchargements depuis votre navigateur, quels qu'ils soient, sont donc autorisés. Surveillez bien vos compteurs ! Lorsque vous vous connectez en 3G, prenez aussi la précaution de désactiver les téléchargements automatiques de mises à jour pour votre système d'exploitation et vos logiciels préférés ; optez plutôt pour une recherche simple des mises à jour et sélectionnez ensuite vous-même celles à appliquer. Ou connectez-vous en Wi-Fi ou à votre box pour les télécharger, si possible...

UTILISER SON MOBILE 3G COMME MODEM

Si vous disposez d'un téléphone mobile 3G, vous pouvez, dans de nombreux cas, l'utiliser comme modem sans fil avec votre ordinateur portable (les Anglo-Saxons parlent de fonction de « tethering »). Mais attention : ces connexions ne sont pas incluses dans votre forfait. Sans compter que les opérateurs n'ont pas adopté la même politique. Ainsi, chez Bouygues Télécom, cette option n'est pas du tout proposée pour le moment. Orange propose aux possesseurs d'iPhone (et à eux seuls !) une option payante : 9,90 euros pour 200 Mo de données échangées par mois, 29,90 euros pour un accès illimité en durée (et un bridage du débit au-delà de 1 Go de données transférées par mois). C'est cher. SFR est le plus souple : depuis le 2 décembre dernier, tous les souscripteurs d'un forfait Illimythics disposent d'une option incluse et ajustable de modem 3G, facturée au maximum 40 euros par mois avec 1 Go de données (les clients ayant souscrit un tel forfait avant cette date peuvent demander à en disposer). Voilà pour la version officielle... car sur Internet, se trouvent facilement des méthodes pour paramétrer la fonction modem 3G sur d'autres types de téléphones ou chez tous les opérateurs. À vos risques et périls !

QUAND LA 3G DONNE DES IDÉES ORIGINALES AUX FABRICANTS

Orange et SFR viennent de commercialiser deux appareils très originaux tirant parti de la technologie 3G.

Chez Orange, le petit boîtier Huawei E5832 (49 euros) permet

non seulement de se connecter aux réseaux 3G sur un ordinateur (avec un débit mesuré de l'ordre de 3 Mbit/s), mais il est aussi

capable de partager cette connexion en Wi-Fi : jusqu'à 5 machines

peuvent en profiter ! Le boîtier SFR Home 3G, lui, agit différemment : branché sur une box ou un routeur, il crée dans la maison un relais 3G local d'une portée d'une quinzaine de mètres et achemine les communications mobiles des utilisateurs déclarés (cinq au maximum, qui doivent tous être abonnés en téléphonie mobile chez SFR) à l'aide de la connexion Internet.

Un système vraiment intéressant si vous rencontrez des problèmes de couverture réseau chez vous ou dans votre entreprise... mais qui a un coût (200 euros).





Quels débits ? Quels modèles ?

À quelle vitesse pouvez-vous réellement surfer avec une clé 3G ? Nous avons fait le test pour vous sur les réseaux des trois grands opérateurs mobiles.

Certains opérateurs annoncent que les clés 3G permettent de surfer à des débits pouvant atteindre 7,2 Mbit/s (3,6 Mbit/s chez d'autres). À cette vitesse-là, on n'est plus très loin de l'ADSL. Mais qu'en est-il vraiment ? Quels débits réels obtient-on en se connectant aux réseaux 3G et 3G+ des opérateurs ou, lorsque la zone n'est pas couverte, en Edge, voire en GPRS ?

Pour cela, nous avons demandé aux opérateurs de nous prêter leurs clés 3G actuellement disponibles et nous avons réalisé plusieurs séries de mesures, avec une réception 3G+ optimale, ainsi qu'en Edge et en GPRS. Nous avons également réalisé quelques mesures, plus informelles, en conditions dégradées.

Premier constat à l'issue de nos tests : sans surprise, les vitesses obtenues en situation réelle sont loin d'atteindre les débits théoriques annoncés. Au mieux, nous avons obtenu 4,4 Mbit/s, sur le réseau d'Orange. Mais nous n'en tirerons pas de conclusion immédiate. Déjà, même en réalisant une centaine de mesures, en intérieur comme en extérieur, nous ne pouvons affirmer avec certitude que nous avons obtenu les meilleurs résultats possibles.

C'est là notre deuxième constat : même sans bouger son ordinateur portable, des variations de débit, plus ou moins importantes, peuvent survenir, et ce même lorsque le signal est bon. Et à domicile, d'une pièce à une autre – voire dans une même pièce –, les débits

À SAVOIR

La compatibilité avec Windows 7 n'était pas toujours indiquée sur les boîtes des clés 3G que nous avons reçues. Cependant, pas de mauvaise surprise : l'installation s'est généralement bien déroulée. Petit bémol avec la MF626 de ZTE (Bouygues), sujette à des soucis de reconnaissance par Windows 7 après l'installation.

peuvent aussi fluctuer ! Pas question pour nous d'élire un trophée du « meilleur opérateur » : nous constatons simplement que nous avons obtenu de meilleurs résultats chez Orange. Et encore, tout dépend de la clé 3G utilisée : en moyenne, les vitesses de connexion se sont révélées supérieures avec la clé iCON 515M qu'avec la Huawei E1752.

UNE ALTERNATIVE À L'ADSL ?

Au vu de l'état actuel de l'offre, des usages autorisés et des débits possibles, posons-nous une dernière question. Les clés 3G peuvent-elles servir d'alternative aux connexions à Internet « terrestres » comme l'ADSL ? Si vous êtes mal desservi (un peu trop loin de votre DSLam, par exemple) mais couvert en 3G, ou si vous n'êtes pas intéressé par tous les services d'une offre câble ou triple play, vous pourriez être tenté par un abonnement à Internet à l'aide d'une clé 3G : pas d'équipement à installer chez vous, pas de fil à la patte, des possibilités de connexion n'importe où chez vous et qui peuvent vous suivre en déplacement... D'autant que certains forfaits non limités dans le temps affichent des prix très intéressants.

Mais tout va dépendre de l'usage que vous faites d'Internet : si vous téléchargez, si vous comptez utiliser des services de télévision de rattrapage ou si vous êtes un adepte de Skype, les clés 3G ne sont pas faites pour vous. Mais pour du surf occasionnel, des échanges de courriels ou de messages instantanés, voire pour les vacances ou quand la connexion ADSL de la maison est indisponible, elles présentent quelques charmes indéniables. ☺

LES PRINCIPAUX MODÈLES DE CLÉS 3G À L'ESSAI

| | TÉLÉCHARGEMENT (TEST 1) | TÉLÉCHARGEMENT (TEST 2) | ENVOI | PING** |
|--------------------------------|-------------------------|-------------------------|----------------------|--------------|
| orange Clé Huawei E1752 | | | | |
| Moyenne en 3G | 2 541 Kbit/s | 2 419 Kbit/s | 792 Kbit/s | 84 ms |
| Meilleur/moins bon résultat | 3 383 / 1 435 Kbit/s | 3 770 / 590 Kbit/s | 1 560 / 50 Kbit/s | 57 / 112 ms |
| Moyenne en Edge | 109 Kbit/s | - | - | - |
| orange Clé iCON 515M | | | | |
| Moyenne en 3G | 3 431 Kbit/s | 3 493 Kbit/s | 1 445 Kbit/s | 60 ms |
| Meilleur / moins bon résultat | 3 754 / 2 873 Kbit/s | 4 400 / 2 920 Kbit/s | 1 610 / 1 090 Kbit/s | 48 / 100 ms |
| Moyenne en Edge | 152 Kbit/s | - | - | - |
| SFR Clé Huawei E160 | | | | |
| Moyenne en 3G | 1 767 Kbit/s | 1 404 Kbit/s | 286 Kbit/s | 152 ms |
| Meilleur/moins bon résultat | 2 240 / 171 Kbit/s | 2 570 / 600 Kbit/s | 350 / 10 Kbit/s | 86 / 367 ms |
| Moyenne en GPRS* | 42,7 Kbit/s | - | - | - |
| Clé ZTE MF626 | | | | |
| Moyenne en 3G | 2 099 Kbit/s | 2 156 Kbit/s | 352 Kbit/s | 116 ms |
| Meilleur/moins bon résultat | 2 409 / 749 Kbit/s | 2 500 / 220 Kbit/s | 360 / 320 Kbit/s | 113 / 176 ms |
| Moyenne en Edge | 190 Kbit/s | - | - | - |

* Quel que fût le lieu du test, la clé SFR nous a toujours connecté en GPRS, jamais en Edge. ** Réactivité



MATERIEL.NET
 Votre spécialiste High-Tech



JUSQU'À
40€
 REMBOURSÉS

À partir de :
114€⁹⁰

Imprimantes Multifonctions Epson Wi-Fi
 Opération Epson "Oui au Wi-Fi" !



188€⁹⁹ ▲

Seagate FreeAgent™ Go 1 To (noir)
 1 To au creux de votre poche !



◀ **169€⁹⁰**

Canon Digital IXUS 105 IS

Le style IXUS, le savoir-faire Canon !



Informatique - TV - HiFi - Home Cinéma - Photo Numérique - Jeux Vidéo

www.materiel.net

Plus de 10 000 produits sélectionnés - 10 Points Retrait en France - Financez votre achat sur 3 à 60 mensualités à partir de 100 €

* Offre valable jusqu'au 16 mai 2010 pour l'achat d'un multifonction Wi-fi Epson sélectionné dans la limites des stocks disponibles. Modalités de l'opération sur le site. Prix et caractéristiques modifiables sans préavis, prix TTC hors frais de dossier et hors frais de transport, dans la limite des stocks disponibles. Photos non contractuelles. Les prix indiqués peuvent inclure une écotaxe sur les produits concernés. Pour plus de détails, veuillez consulter les fiches produits sur notre site.

PARTAGE

- Travailler avec plusieurs ordinateurs p. 76
- Transférer de gros fichiers p. 86
- Échangez vos fichiers
entre amis avec GigaTribe p. 92
- Créez-vous un serveur Internet
à la maison avec Opera Unite p. 94
- Créez un réseau sans fil p. 97
- Utilisez votre imprimante sur le réseau p. 98
- Assurez la protection
de votre connexion Wi-Fi p. 100
- Transformez votre PC
en serveur de flux avec VLC p. 104
- Ouvrez les ports de votre modem-routeur p. 105

EXPLOITER

CONNEXION

- Installez facilement un kit CPL p. 106
- Reliez le PC à la chaîne hi-fi en CPL p. 107

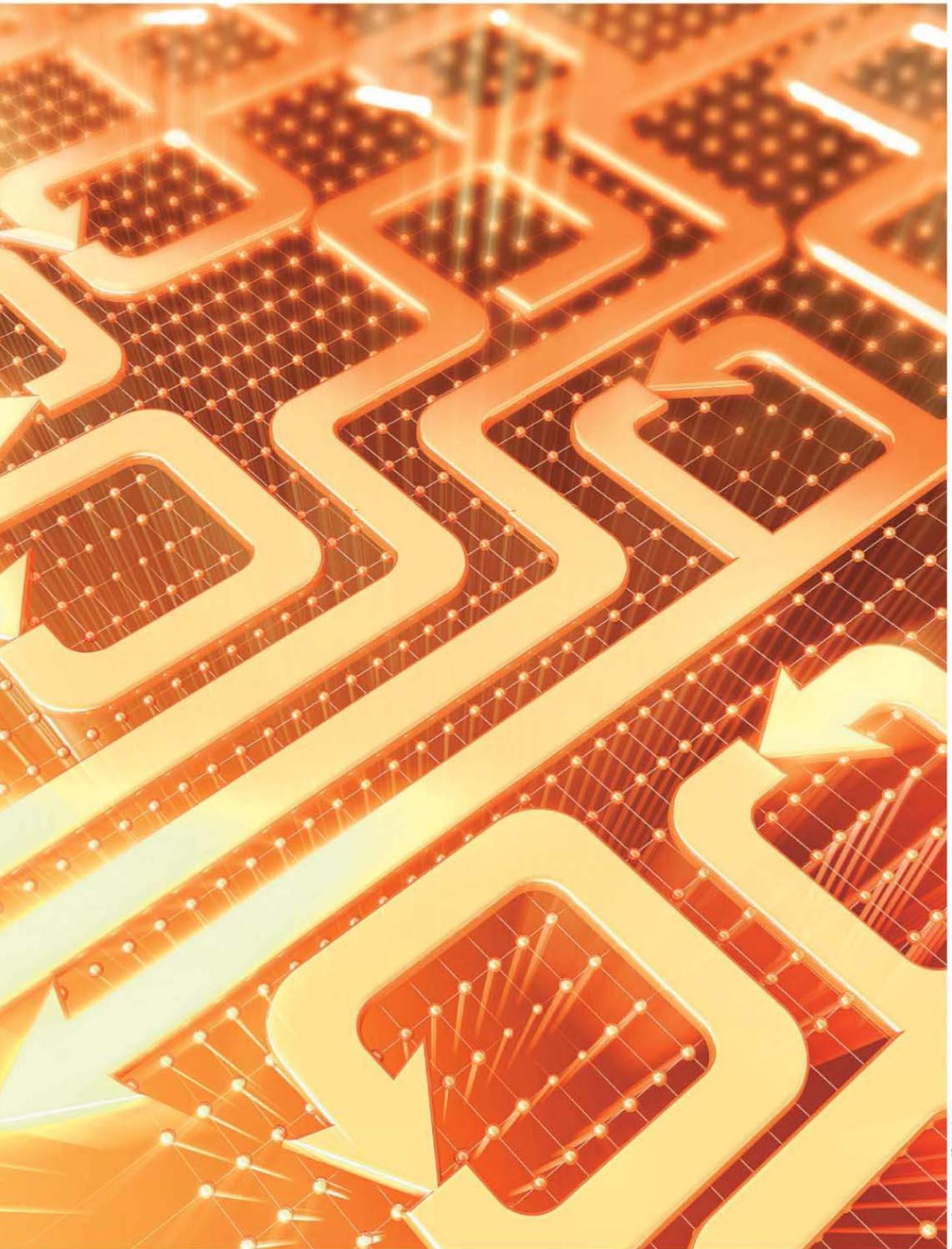
DÉPANNAGE

- Assistez vos proches à distance p. 108

MOBILITÉ

- Échangez des fichiers
entre iPhone avec Discover p. 116
- Gardez votre bureau sous la main
avec MobileMe p. 117
- Trucs et astuces p. 118





Konstantin Inozemtsev/Stockphoto

Travailler avec plusieurs ordinateurs

Du partage de vos documents à celui de vos périphériques, apprenez à mieux travailler avec toutes vos machines, qu'elles soient proches ou éloignées.

L'ordinateur s'est banalisé dans nos foyers. Au point que près d'un foyer sur deux connecté à Internet possédait, l'an passé, deux ou trois ordinateurs, voire davantage (source www.clusif.fr). Seulement voilà : alterner entre plusieurs PC, c'est souvent se trouver confronté à plusieurs obstacles. Les problèmes rencontrés ne sont pas proportionnels au nombre d'ordinateurs concernés, mais plutôt aux différents usages qui en sont faits.

Il vous arrive sûrement de travailler sur un document, de lire vos mails et de surfer sur le Web à partir de plusieurs ordinateurs simultanément. Comment, dans ces conditions, retrouver vos modifications, vos courriers non lus ou encore accéder à tous vos favoris Internet sur n'importe quelle machine ? Et, lors de vos déplacements, par quels

À SAVOIR

Peut-on installer légalement sur plusieurs PC un logiciel acheté ?

Cela dépend des éditions. Certains logiciels sont disponibles en « pack » avec plusieurs licences (comme la version Famille et Étudiant 2007 d'Office, par exemple). Les logiciels antivirus suivent la même ligne. Le nombre d'utilisations autorisées doit être précisé dans les termes du contrat de licence, lequel s'affiche en début d'installation.

moyens pouvez-vous accéder à distance à tous vos documents et tous vos logiciels ? Autre souci : vous n'allez sans doute pas acquérir autant d'imprimantes, scanners et disques durs externes que vous disposez d'ordinateurs ! Comment procéder pour partager rapidement vos périphériques ? Difficile de dresser une liste complète de toutes les difficultés auxquelles vous risquez d'être confronté un jour ou l'autre...

TRANSFERT ET FUSION

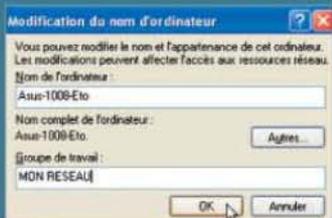
Nous nous sommes penchés sur ces problèmes courants et nous avons porté notre choix sur des logiciels populaires, comme Windows, Office, Firefox et des périphériques usuels tels que votre imprimante et votre disque dur externe. Et pour éviter de vous

inonder d'une multitude de solutions, nous avons donné la priorité aux fonctions incluses dans Windows et dans les logiciels abordés lorsqu'elles répondaient correctement aux attentes exigées. C'est pourquoi nous avons privilégié le transfert de données, le partage de disques durs et d'imprimantes ou encore la fusion de documents Office.

Côté configuration, certaines solutions proposées, notamment le partage de périphériques, supposent que vos PC sous Windows soient connectés en réseau, par le biais d'une box ou d'un routeur. Ils doivent aussi faire partie du même groupe de travail (voir l'encadré ci-dessous). Si, d'une manière générale, nos solutions sont toutes gratuites, en revanche, certaines s'adressent à des utilisateurs plutôt avertis. ☺

TOUT LE MONDE DANS LE MÊME GROUPE DE TRAVAIL !

Plusieurs des manipulations décrites dans ces pages exigent que les PC reliés en réseau appartiennent au même groupe de travail. Le problème est que, d'une version de Windows à une autre, le nom attribué par défaut au groupe de travail a changé (il s'agit de WORKGROUP pour Windows XP et 7 et de MS HOME pour Windows Vista). Voici comment attribuer le même groupe à chaque machine : dans le **Panneau de configuration**, activez l'icône **Système**. Activez l'onglet **Nom de l'ordinateur**, cliquez sur **Modifier**, tapez un nom différent pour chaque machine dans **Nom de l'ordinateur**, puis tapez le même nom pour tout le monde dans **Groupe de travail**. Enfin, validez toutes les boîtes de dialogue.



MAC ET PC SUR UN RÉSEAU DOMESTIQUE

Les Mac et les PC ne sont plus des frères ennemis. Non seulement les ordinateurs d'Apple peuvent accueillir le système d'exploitation de Microsoft, mais l'intégration d'un Mac sous OS X dans un réseau domestique ne pose pas non plus de sérieux problèmes. Un raccordement au routeur de votre réseau par liaison Wi-Fi ou par câble

Ethernet, et le tour est joué. Depuis les **Préférences Système** de Mac OS X, vous pouvez même partager des dossiers et une imprimante reliée à votre Mac, puis l'utiliser depuis votre PC grâce au logiciel Bonjour d'Apple. Les principaux formats bureautiques, musicaux, vidéo et graphiques étant reconnus par les

deux systèmes, vous ne rencontrez pas non plus de problèmes pour les consulter ou les échanger entre les deux machines. Mais attention : dans des usages courants, quelques incompatibilités subsistent, notamment la lecture de musiques et de vidéos protégées avec les DRM de Microsoft sous Mac OS X.

1 Partager ses logiciels et ses documents

Transférez documents et paramètres d'un PC à un autre, stockez-les en ligne et synchronisez-les.

Copiez fichiers et paramètres

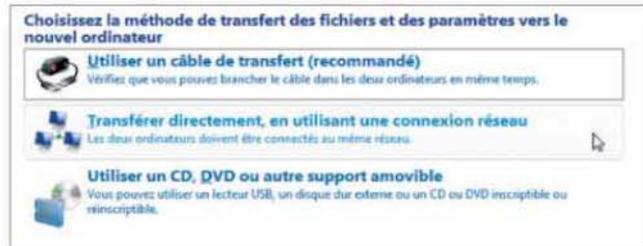
Un outil propre à Windows assure les transferts de toutes sortes, que les ordinateurs soient ou non en réseau.

01 ▶ Lancez l'outil Transfert de fichiers

Bien utile, l'outil **Transfert de fichiers et paramètres Windows** copie sur d'autres PC vos documents, les différents paramètres de votre système d'exploitation (comptes utilisateurs, connexions réseau, etc.) et quelques programmes comme Office et Outlook. Pour des questions de compatibilité, lancez cet utilitaire sur le PC qui dispose de la version la plus récente de Windows (XP, Vista ou Windows 7). Une fonction spécifique permet de le dupliquer sur un support amovible. Vous pourrez ainsi le lancer sur le poste équipé d'une version moins récente. Mais avant de lancer cet outil sur l'ordinateur dont les données doivent être exportées (nous l'appellerons le PC1), fermez tous vos logiciels.

02 ▶ Choisissez le bon mode de transfert

Sélectionnez **Transfert de fichiers et paramètres Windows** dans le dossier **Accessoires, Outils système** du menu **Démarrer**. Très simple d'utilisation, ce programme vous guide pas à pas durant le transfert. Choisissez **Démarrer un nouveau transfert**, puis **Mon ancien ordinateur**. Trois modes de transfert sont proposés. Celui par câble USB est recommandé, mais, dans ce cas, vous devez acheter un câble spécialisé (dit câble de transfert, 30 euros environ). Mieux vaut opter pour une exportation via la connexion réseau ou un support amovible.



03 ▶ Si vous passez par le réseau

Si vous choisissez de passer par votre réseau domestique, sélectionnez **Non, j'ai besoin d'une clé**. Un code s'affiche à l'écran. Lancez cet utilitaire sur votre second PC (appelons-le PC2) et choisissez **Mon nouvel ordinateur**. Optez là

Allez sur l'autre ordinateur muni de votre clé paramètres Windows

Notez votre clé, munissez-vous-en, démarrez **Transfert de fichiers et paramètres Windows** et suivez les instructions à l'écran.

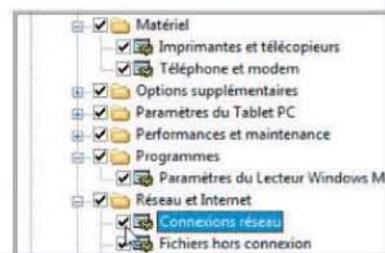
Clé Transfert de fichiers et paramètres Windows : **R9PUTD6X**

encore pour un transfert par connexion réseau. Saisissez le code fourni. Sur le PC1, choisissez **Options avancées** afin de sélectionner les comptes utilisateurs, fichiers et paramètres à exporter.

Précisez vers quels comptes utilisateurs de PC2 les données doivent être transférées. Patientez jusqu'à la fin du transfert (cela peut prendre plusieurs dizaines de minutes, suivant le volume de données à copier). La procédure à suivre est similaire si vous optez pour un transfert à l'aide d'un support amovible, tel qu'un DVD ou un disque dur USB sauf que, dans ce cas, aucune clé ne vous sera demandée et vous démarrerez l'importation une fois la copie des données terminée sur le PC1, en insérant ou connectant votre support amovible sur le PC2 et en double-cliquant sur le fichier **SaveData.Mig** stocké dessus.

Sélectionnez les comptes d'utilisateurs,

Pour transférer des fichiers à partir d'emplacements autres qu'un emplacement utilisateur, cliquez sur **Fichiers** dans d'autres emplacements transférés sur l'ordinateur des fichiers de données contenues.



Synchronisez des dossiers entre deux PC et plus...

Avec l'utilitaire SyncToy de Microsoft ou le service en ligne Windows Live Mesh.

01 ▶ Téléchargez SyncToy

La synchronisation est l'opération qui consiste à rendre identiques les contenus de deux dossiers. Pour cela, chaque fichier modifié ou créé dans un dossier est automatiquement copié dans l'autre dossier. Une telle fonction peut être assurée par le Porte-documents de Windows. Pour le lancer, faites un clic droit sur une zone vierge du Bureau ou dans un dossier, choisissez **Nouveau, Porte-documents**. L'opération est très simple. Hélas, à l'usage, l'utilisation du Porte-documents, plutôt fastidieuse, risque d'aboutir à des conflits lors de la synchronisation de deux dossiers de votre réseau domestique. Mieux vaut confier la tâche à l'utilitaire SyncToy, en anglais, compatible avec Windows XP et Vista, que vous pouvez télécharger sur <http://t.01net.com/tc33404>

02 ▶ Créez un modèle de synchronisation

Une fois le logiciel installé sur l'un de vos PC, lancez-le. Appuyez sur le bouton **Create a new pair**. Sous le champ **Left Folder**, cliquez sur le bouton **Browse** puis sélectionnez le dossier, sur votre disque dur, où se trouvent les documents à synchroniser. Sous le champ **Right Folder**, cliquez également sur **Browse** de la zone **Right Folder** puis désignez le



second emplacement, une clé USB ou un dossier partagé sur un autre ordinateur par exemple. Laissez cochée l'option

Synchronize. Les fichiers modifiés ou ajoutés dans l'un des deux dossiers seront ainsi copiés vers l'autre. Cliquez sur **Next**, donnez un nom à ce modèle de sauvegarde et cliquez sur **Finish**. Depuis SyncToy, sélectionnez ensuite le nom d'un modèle et cliquez sur **Run** pour lancer la synchronisation.



03 ▶ Ajoutez un PC dans le circuit

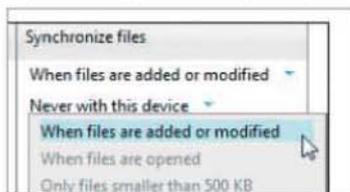


Pour synchroniser des documents sur plus de deux PC de votre réseau domestique et d'autres ordinateurs, utilisez plutôt Microsoft Live Mesh (<http://t.01net.com/tc102427>), lui aussi en anglais. Connectez-vous à ce service en ligne gratuit à l'aide d'un identifiant Windows Live ID (lien **Sign In**), sinon créez un nouveau compte (lien **New to Live Mesh**). Appuyez sur le bouton **Add Device** de la page Web, puis précisez la version de Windows installée sur votre machine. Une fois l'installation terminée, saisissez dans ce logiciel les identifiants de votre compte et cliquez sur **Sign In**.

04 ▶ Identifiez chaque ordinateur

Ensuite, nommez votre PC puis appuyez sur **Add Device**. Installez ce logiciel sur vos autres ordinateurs. Depuis l'onglet **Desktop**, double-cliquez sur l'icône **Create a new folder** pour créer un nouveau dossier. Nommez-le dans le champ **Name** de la fenêtre **New folder** qui s'affiche. Cliquez sur la flèche descendante **Show synchronization options**, puis sélectionnez **When files are added or modified** dans la liste déroulante en regard de chaque ordinateur pour lesquels ce dossier sera synchronisé.

Validez en cliquant sur **OK**. Après quelques instants, un dossier apparaît sur le Bureau de chaque ordinateur. Tel un logiciel de messagerie instantanée, l'utilitaire installé sur vos machines vous indique quels ordinateurs sont connectés ou non au service.



05 ▶ Lancez la synchronisation

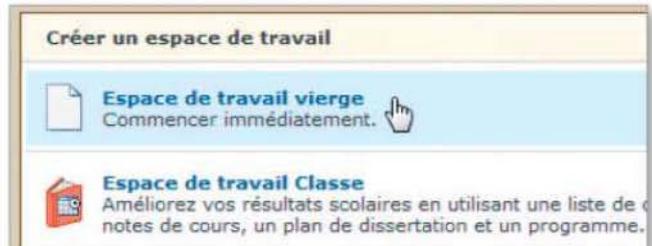
La synchronisation s'effectue automatiquement dès qu'un fichier est ajouté ou modifié sur un PC. Si vous modifiez un document sur deux postes, la version la plus récente l'emporte. Le service Live Mesh vous permet également d'accéder en ligne à vos documents. Seul bémol : la capacité de stockage est limitée à 5 Go, de quoi synchroniser tout de même de nombreux documents bureautiques, photos et fichiers musicaux.

Partagez vos fichiers Office

La version allégée d'Office, Office Live, propose 5 Go d'espace en ligne.

01 ▶ Utilisez Office Live

Le service Office Live (www.officelive.com) offre un espace gratuit de 5 Go pour stocker, consulter et partager en ligne vos documents Office. Différents espaces de travail avec des modèles de documents sont proposés pour gérer, par exemple, des événements ou vos déplacements. Une fois connecté, choisissez **Nouvel espace de travail**, puis **Espace de travail vierge** afin de créer un dossier où seront enregistrés vos documents bureautiques.



Puis installez la mise à jour Office Live 1.4 (<http://go.microsoft.com/fwlink/?LinkID=124992&clid=0x040C>). Cette extension permet d'ouvrir et d'enregistrer des documents sur Office Live directement depuis les logiciels Word, Excel et PowerPoint. Cette mise à jour prend la forme d'une barre d'outils dans les versions 2003 et XP et ajoute deux nouvelles fonctions à Office 2007.

02 ▶ Exploitez votre espace de travail

Dans Office 2007, choisissez la fonction **Enregistrer dans Office Live**, puis **Se connecter à Office Live Workspace bêta**. Saisissez votre adresse mail et votre mot de passe. Pensez à cocher la case **Ouvrir ma session automatiquement**. Choisissez votre espace de travail, nommez votre fichier, cliquez sur **Enregistrer** et le tour est joué. Choisissez plutôt **Ouvrir à partir d'Office Live** dans Word, Excel ou PowerPoint pour accéder à vos documents.

03 ▶ Résolvez les conflits

Que se passe-t-il ensuite si vous demandez l'ouverture d'un document Word en cours d'utilisation sur un autre PC ? Un message d'alerte vous propose de l'ouvrir en lecture seule, de créer une copie locale et de fusionner les modifications. Dans ce dernier cas, un message d'alerte vous invite à regrouper vos changements une fois le document fermé sur le premier poste. Vos modifications apparaissent en rouge dans le document. Attention, cette fonction de fusion n'est malheureusement pas proposée pour les classeurs Excel et les présentations PowerPoint.

Fusionnez les modifications

Mieux que la synchronisation, la fusion permet de ne perdre aucune donnée avec ses documents Office.

01 ▶ Faites des modifications sur deux ordinateurs

La synchronisation présente une sérieuse limitation : que faire quand un même fichier a été modifié sur les deux machines ? Copier la version la plus récente

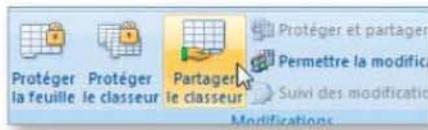


Chirurgie à vie

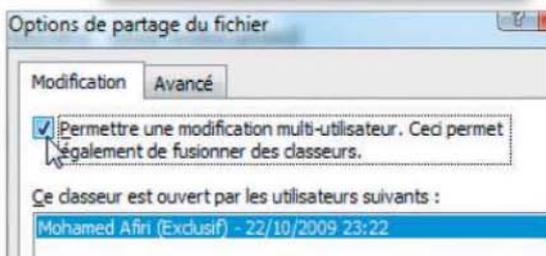
du fichier sur la plus ancienne ? Dans ce cas, vous perdez les modifications faites sur cette dernière. Avec des documents Office, vous pouvez passer à l'étape supérieure : ne plus synchroniser, mais fusionner. De cette façon, vous ne perdrez aucune des modifications apportées sur les deux documents. Une fois les deux versions rapatriées sur un PC, depuis Word 2007, activez l'onglet **Révision**. Appuyez sur le bouton **Comparer** puis choisissez **Combiner**. Dans la fenêtre **Combiner les documents**, désignez l'emplacement des deux documents sous **Document original**. Cliquez sur **Plus** puis cochez **Document original**. Validez par **OK**. Chaque modification apparaît en rouge dans le document original.

02 ▶ Validez individuellement chaque modification

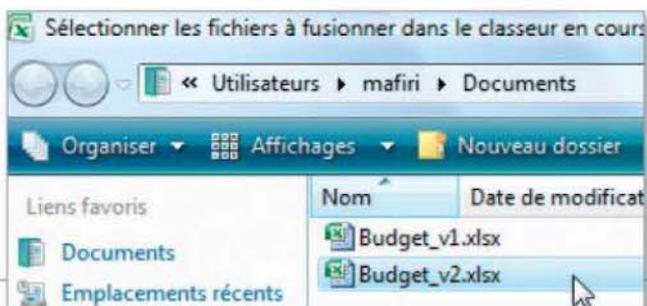
Dans le groupe **Modifications** du ruban **Révision**, appuyez sur le bouton **Suivant** pour sélectionner une à une les modifications apportées, puis sur **Accepter** ou **Refuser**



afin de les valider. Avant de travailler sur un classeur depuis plusieurs PC, vous devez le partager.



Depuis Excel 2007 par exemple, cliquez sur l'onglet **Révision** et appuyez sur le bouton **Partager le classeur**. Dans la fenêtre **Options de partage du classeur**, cochez la case **Permettre une modification multi-utilisateur** (...). Ensuite, ajoutez la commande **Comparaison et fusion de classeurs** dans la barre d'outils **Accès rapide**. Elle est située en haut à gauche, à côté du bouton Office. Pour ce faire, cliquez sur le bouton **Office**, sur **Options Excel** puis sur **Personnaliser**. Dans la liste **Choisir les commandes dans les catégories suivantes**, sélectionnez **Toutes les commandes**, puis la fonction **Comparaison et fusion de classeurs**. Ensuite, cliquez sur les boutons **Ajouter** puis **OK**.



Sélectionnez cette fonction dans la barre d'accès rapide, désignez la seconde version du classeur sur votre disque dur (elle doit porter un autre nom) puis cliquez sur **OK**. La fusion des données (formules, valeurs, feuilles supplémentaires, etc.) s'effectue sans aucune intervention de votre part.

03 ▶ Et avec PowerPoint 2007 ?

Avec ce logiciel de présentation, vous pourrez facilement ajouter des diapositives à votre projet.

Dans le ruban **Accueil**, cliquez sur la flèche descendante du bouton **Nouvelle diapositive**, puis sélectionnez **Réutiliser les diapositives** dans le menu déroulant.

Un nouveau volet apparaît sur la droite de l'écran. Appuyez sur son bouton **Parcourir** puis sélectionnez **Rechercher le fichier**.



Désignez l'emplacement de la présentation sur votre disque dur. Ses différentes diapositives apparaissent dans le volet. Cliquez sur l'une d'entre elles pour l'insérer juste en dessous de la diapositive active de votre document PowerPoint.

Travaillez à plusieurs avec Google Documents

La suite bureautique gratuite de Google facilite la fusion des modifications.

C'est l'un des points forts de la suite bureautique en ligne gratuite Google Documents. La fusion des modifications apportées dans un document n'exige aucune intervention. Rendez-vous à l'adresse <http://docs.google.com> pour découvrir ce service. L'accès à cette suite bureautique passe par la création ou l'utilisation d'un compte Google. Pour peu que vous ayez ouvert un document texte, un classeur ou une présentation sur plusieurs ordinateurs avec le même compte utilisateur, les modifications apportées sur un poste apparaissent sur les autres ordinateurs dès que vous cliquez sur le bouton **Enregistrer** de la page Web. Les fonctions de partage de Google Documents profitent également de la fusion instantanée des modifications. Pour transmettre un document, ouvrez-le, appuyez sur le bouton **Partager** de la page Web, sélectionnez **Envoyer par e-mail** puis activez l'onglet **Envoyer le document**. Saisissez l'adresse de vos contacts et appuyez sur le bouton **Envoyer**. Il suffit à vos amis de cliquer sur le lien hypertexte présent dans le courrier reçu pour consulter le document et y apporter leurs modifications. Ils pourront aussi les enregistrer sur leur disque dur dans les formats d'Office, d'OpenOffice ou en PDF.



2 Partager les données de ses applications Internet

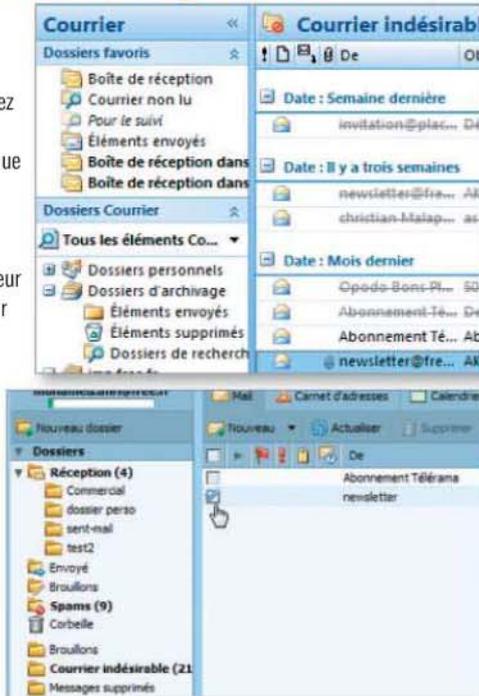
Retrouvez tous vos mails, favoris, contacts et calendriers en ligne sur vos PC.

Consultez plus facilement vos données

Faites attention au protocole ! Et n'hésitez pas à faire appel aux services du site [Plaxo](http://Plaxo.com), spécialiste de la centralisation.

01 ► Choisissez le bon protocole

Si vous devez lire vos mails à partir de plusieurs ordinateurs, préférez le protocole Imap au Pop. Ainsi, lorsque vous relevez votre courrier, vos messages restent stockés sur le serveur de votre fournisseur d'accès. De plus, l'Imap assure la synchronisation des messages lus, supprimés et déplacés depuis votre logiciel de courrier électronique et votre navigateur. On parle de communication bidirectionnelle.



02 ► Vérifiez le support de l'Imap

Par exemple, si vous consultez un courrier et le classez dans un dossier depuis un logiciel de courrier électronique, il sera marqué comme lu dans le même dossier sur le serveur de messagerie et les autres programmes que vous utilisez. Si les principaux FAI vous proposent de relever votre boîte aux lettres électronique à l'aide du protocole Imap, ce n'est pas systématiquement le cas des webmails. Ainsi, si Gmail gère ce protocole, il n'est pas encore intégré à Yahoo! Mail et Windows Live Hotmail. Les principaux logiciels de courrier électronique le prennent en charge, à l'instar de Thunderbird, Windows Mail et Outlook.

Accès IMAP :
(accédez à Gmail à partir d'autres clients en utilisant IMAP)
[En savoir plus](#)

- État : **IMAP est activé**
 Activer IMAP
 Désactiver IMAP
- Configurer votre client de messagerie
[Instructions de configuration](#)

03 ► Créez un nouveau compte

Chez les principaux FAI, l'adresse du serveur Imap est généralement *imap.nomdu.fai.fr*. Pour utiliser ce protocole, il est nécessaire de créer un nouveau compte dans votre logiciel de messagerie. Changer l'adresse du serveur Pop en Imap dans un compte existant ne fonctionnera probablement pas. Pour ajouter un compte Imap dans Outlook 2007, par exemple, choisissez **Paramètres du compte** dans le menu **Outils**. Dans l'onglet **Messagerie** de la fenêtre **Paramètres du compte**, cliquez sur **Nouveau** et appuyez sur le bouton **Suivant** de l'assistant qui s'affiche. Cochez la case **Configurer manuellement les paramètres du serveur (...)**, puis cliquez deux fois sur **Suivant**. Dans le formulaire, choisissez **Imap** dans la liste déroulante **Type de compte**.

Renseignez également vos nom, mot de passe, adresse mail, adresses des serveurs entrant (imap.nomdu.fai.fr)

Informations sur l'utilisateur

Votre nom :

Adresse de messagerie :

Informations sur le serveur

Type de compte :

Serveur de courrier entrant :

Serveur de courrier sortant (SMTP) :

et sortant (smtp.nomdu.fai.fr). Appuyez sur **Suivant** puis sur **Terminer**. Veillez par la suite à ne pas placer de messages dans des dossiers locaux créés depuis votre logiciel de messagerie : ils ne seraient plus accessibles en ligne ni sur vos autres ordinateurs.

04 ► Rassemblez vos contacts et calendriers

Évitez de jongler entre vos PC, vos logiciels et vos services en ligne pour consulter vos carnets d'adresses et vos calendriers. Plaxo les réunit sur un même espace en ligne.

Une fois votre compte créé à l'adresse www.plaxo.com, connectez-vous sur ce site et cliquez sur le bouton **Plus** de la page d'accueil. Choisissez **Carnet d'adresses** dans le menu déroulant. Cliquez sur le lien **Ajouter des points de synchronisation** en bas à droite de la page Web. Un assistant apparaît.



Assistant de synchronisation

Synchronisez les carnets d'adresses et les calendriers des sites et des programmes que vous utilisez déjà. Vos contacts et événements seront automatiquement mis à jour pour chaque endroit que vous synchronisez. Cliquez ici si vous préférez importer. Ou cliquez ici pour exporter.

Choisir un point de synchronisation

- Mac OS X
- Yahoo!
- Google
- MSN Internet / Windows Live
- Windows Mail
- Plaxo for Windows Mobile

05 ▶ Importez les données...

Sélectionnez le service en ligne ou le logiciel dont le carnet d'adresses doit être importé. S'il s'agit d'un compte, Windows Live Mail, Yahoo! Mail ou Gmail, saisissez vos identifiants. Cliquez sur **Suivant**. Deux options d'importation vous sont proposées sous forme de cases à cocher : fusion avec vos contacts Plaxo existants ou création d'un carnet d'adresses pour ce webmail. Cochez la case désirée. Cliquez sur **Démarrer la synchronisation** pour terminer. Répétez l'opération pour les autres comptes souhaités.

06 ▶ ... Et vos agendas

Pour importer des agendas, appuyez également sur le bouton **Plus** et sélectionnez cette fois-ci **Calendriers**. La suite des opérations se déroule comme décrit précédemment. La synchronisation de vos carnets d'adresses Windows Mail et Outlook, ainsi que les calendriers et les notes de ces logiciels, passe par l'installation d'une barre d'outils. Son utilisation suppose de passer à la version Premium de Plaxo, dont le coût est de 43 euros par an.

07 ▶ Récupérez votre carnet d'adresses Outlook

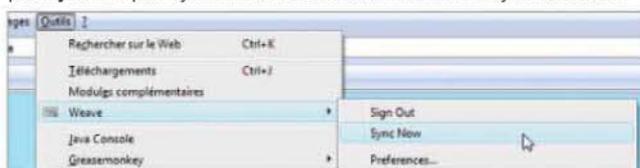
Dans Outlook, déroulez le menu **Fichier, Importer et exporter...** Sélectionnez ensuite **Exporter des données vers un fichier** et cliquez sur le bouton **Suivant**. Cliquez sur **Valeurs séparées par une virgule (Windows)** et cliquez sur **Suivant**. Sélectionnez le dossier **Contacts** et appuyez sur **Suivant**. Pressez le bouton **Parcourir**, désignez le dossier où sera enregistré ce fichier et donnez-lui un nom. Pressez les boutons **Suivant** et **Terminer**. Depuis l'assistant de synchronisation de Plaxo, activez le premier lien **Cliquez ici**. Cliquez sur le bouton **Next** puis sur **Parcourir**. Désignez le fichier précédemment exporté, puis cliquez sur le bouton **Add contacts to my network** pour terminer.

Synchronisez vos marque-pages

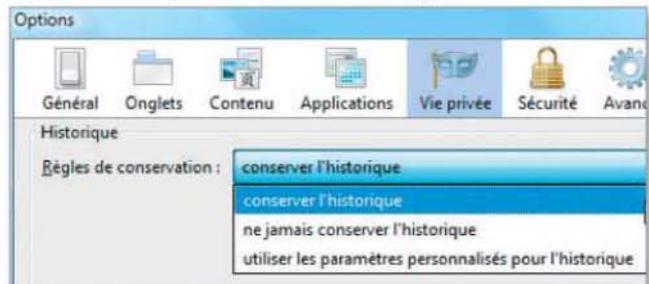
Des services en ligne gratuits viennent se greffer aux navigateurs.

01 ▶ Avec Firefox

Pour retrouver les mêmes marque-pages sur tous vos ordinateurs, complétez Firefox avec l'extension Weave Sync, disponible à l'adresse <http://t.01net.com/tc101657> et compatible avec les versions 3.5 et suivantes de ce navigateur. Une fois son installation terminée, relancez Firefox, puis choisissez **Weave, Préférences** dans le menu **Outils** sur l'un de vos PC. La page **About: Weave** s'affiche dans votre navigateur. Répondez **No** à la question « **Do you already have a Weave account?** » Remplissez le formulaire de création de compte, appuyez sur **Next**, puis saisissez une phrase secrète. Sélectionnez ensuite les éléments à synchroniser, les marque-pages bien entendu, mais aussi les mots de passe sauvegardés et l'historique de navigation si vous le souhaitez. Ensuite, dans le menu **Outils** de votre navigateur, choisissez **Weave, puis Sync now** pour synchroniser vos données. Attention : la synchronisation



ne fonctionne pas si vous avez activé la navigation privée. Dans ce cas, déroulez le menu **Outils, Options...**, activez l'onglet **Vie privée**, et optez pour **Conserver l'historique** dans la liste déroulante **Règles de conservation**.



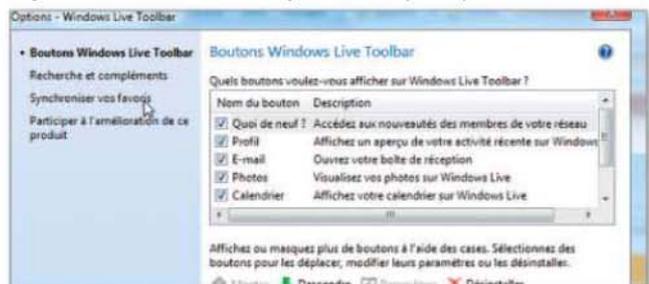
Installez Weave sur un autre PC. Choisissez **Sign In** et saisissez les données de votre compte (nom d'utilisateur, mot de passe et phrase secrète). Cochez la case **Merge the computer's data with the cloud**, puis cliquez sur **Next** afin de synchroniser les marque-pages enregistrés sur cet ordinateur et ceux du premier PC. Installez



Weave sous d'autres postes et réitérez ces opérations. La mise à jour automatique des données s'effectue ensuite toutes les 24 heures.

02 ▶ Avec Internet Explorer

Ceux qui surfent avec Internet Explorer se tourneront vers Windows Live SkyDrive. (<http://skydrive.live.com>), un service en ligne gratuit qui nécessite un compte Windows Live. Outre un espace de stockage de 25 Go, il donne accès à vos favoris en ligne. Couplé à la barre d'outils Windows Live Toolbar (<http://t.01net.com/tc35800>), il fusionne les signets enregistrés sur vos différents PC. Windows Live Toolbar fonctionne avec les versions 6 et suivantes d'Internet Explorer. Son installation une fois terminée, cliquez sur le bouton **Se connecter** de la barre d'outils, puis saisissez dans la fenêtre qui s'affiche les identifiants de votre compte et appuyez sur le bouton **OK**. Suite à un clic droit dans une zone vierge de la Windows Live Toolbar, sélectionnez **Options de Windows Live Toolbar...** dans le menu qui s'affiche. La fenêtre **Options** apparaît. Appuyez sur le lien **Synchroniser vos favoris**, puis cliquez sur les boutons **Synchroniser** et **Terminer** pour partager vos signets. La synchronisation de vos favoris est automatique, une fois que vous êtes connecté à votre compte Windows Live depuis cette barre d'outils. Vous pouvez aussi, en vous connectant à l'adresse <http://skydrive.live.com>, consulter vos signets depuis n'importe quel navigateur Web. Ils se trouvent dans le dossier nommé **Favoris**. Un clic sur le bouton **SkyDrive** de la barre d'outils vous y conduit bien plus rapidement.



3 Piloter depuis le bureau un PC resté à la maison

Vous pouvez accéder à distance à une machine équipée de certaines éditions de Windows 7.

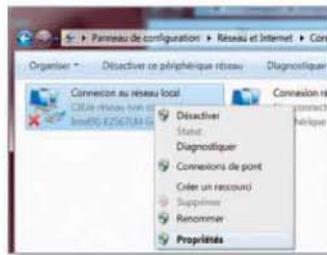
Pour prendre le contrôle à distance d'une machine, plusieurs solutions existent (voir notre dossier pratique page 108). Or, Microsoft a développé un protocole de prise de contrôle à distance très performant dénommé RDP (*Remote Desktop Protocol*) ou « Bureau à distance ». Un utilisateur au

bureau peut donc prendre le contrôle de son PC resté chez lui. Avec Windows 7, seules les éditions Professionnelle et Intégrale (Ultimate) peuvent être pilotées ainsi. En revanche, n'importe quel Windows (y compris les versions Starter, Basic et Home) peut être utilisé pour prendre le contrôle de la

machine distante. On peut même le faire depuis un Mac puisque Microsoft a également développé un client RDP pour Mac OS X. Voici comment utiliser cette fonction de Windows 7 afin de pouvoir contrôler votre PC depuis n'importe quelle machine connectée à Internet. ☺

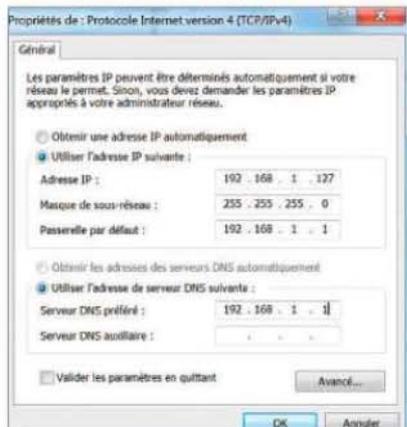
01 ▶ Accédez aux réglages réseau du PC à contrôler

Votre box ou votre routeur bloque, par défaut, les prises de contrôle à distance. L'une des premières choses à faire est donc de paramétrer ladite box pour laisser passer ce trafic. Mais avant cela encore, vous devez connaître l'adresse IP de votre machine sur votre réseau local pour autoriser l'accès vers cette machine et seulement celle-ci. Le mieux est même de configurer l'interface réseau de votre PC pour qu'elle possède une adresse fixe qui n'évolue jamais. Il existe plusieurs façons de procéder, mais vous pouvez le faire ainsi. Ouvrez le menu **Démarrer, Panneau de configuration** et cliquez sur **Réseau et Internet** puis **Centre Réseau et Partage**. Dans le volet gauche, cliquez sur **Modifier les paramètres de la carte**. Cliquez du bouton droit sur la **Connexion au réseau local** et sélectionnez **Propriétés**.



02 ▶ Définissez une adresse IP pour ce PC

Vous avez maintenant accès aux réglages permettant de choisir votre adresse IP sur votre réseau local. Double-cliquez sur **Protocole Internet Version 4**. Sélectionnez **Utiliser l'adresse IP suivante**. Saisissez une adresse IP fixe adaptée à votre réseau (par exemple : 192.168.1.127 si votre box est en 192.168.1.xxx ou 192.168.0.127 si votre box est en 192.168.0.xxx). Saisissez **255.255.255.0** dans **masque de sous-réseau** et, dans le champ **Passerelle par défaut** saisissez l'adresse IP de votre box (en général les box



sont en 192.168.1.1 ou en 192.168.0.1). Dans **Serveur DNS préféré**, saisissez à nouveau l'adresse IP de votre box comme précédemment. Cochez la case **Valider les paramètres en quittant** puis cliquez sur **OK**.

03 ▶ Accédez à l'interface d'administration de la box

Les réglages peuvent différer d'une box à l'autre, et d'un routeur à l'autre. Nous allons donner une démarche générale, et vous devrez vous référer au manuel de votre box ou de votre routeur pour l'adapter spécifiquement à votre box. Connectez-vous à l'interface d'administration de la box (généralement en saisissant son adresse IP dans le champ d'adresse du navigateur Web, par exemple 192.168.1.1 ou 192.168.0.1). Saisissez votre nom d'utilisateur et votre mot de passe pour accéder à la page d'administration.

04 ▶ Effectuez la redirection de port

Dans les menus, repérez ensuite la présence d'une fonction dénommée **PORT FORWARDING** ou **Transfert de connexion unique** ou encore **Redirection de port** (sur les Livebox allez dans **Configuration, Avancée, Routeur**). Définissez une nouvelle redirection de port pour autoriser l'accès au PC dont vous avez défini l'adresse IP à l'étape 02. Saisissez pour cela dans le champ **Nom, RDP** par exemple (afin d'identifier facilement le port ouvert). Dans les champs **Port Externe** et **Port Interne**, indiquez **3389**. Enfin, dans le champ **Adresse IP de destination/serveur**, saisissez l'adresse IP du PC



comme définie à l'étape 01 (par exemple 192.168.1.127 ou 192.168.0.127). Validez vos modifications et veillez à ce que votre box ou votre routeur en tienne compte (un redémarrage est parfois nécessaire).

05 ▶ Protégez vos comptes par mots de passe sur le PC

Il faut maintenant préparer la machine dont on veut prendre le contrôle. Pour d'évidentes raisons de sécurité, cette fonction n'est pas autorisée par défaut. Il faut la valider expressément. Vérifiez d'abord que tous les profils de votre PC sont bien protégés par des mots de passe (en allant dans le **Panneau de configuration** puis dans **Compte d'utilisateur**).



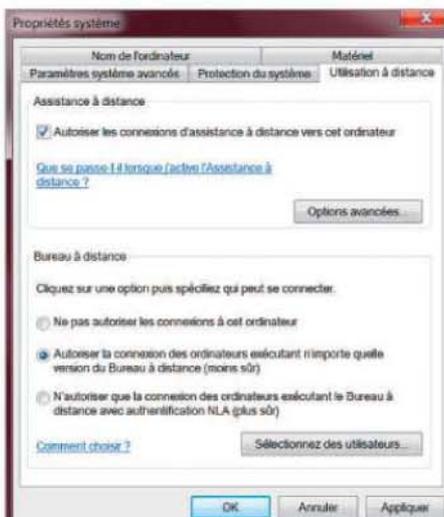
06 ▶ Autorisez l'accès à distance

Ouvrez le menu **Démarrer** et tapez **Autoriser accès** dans le champ de recherche. Dans les résultats qui s'affichent, cliquez sur **Autoriser l'accès à distance à votre ordinateur**. Dans la nouvelle fenêtre, cochez la case **Autoriser les connexions d'assistance à distance vers cet ordinateur**.

Cochez aussi la case **Autoriser la connexion des ordinateurs exécutant n'importe quelle version du Bureau à distance (moins sûr)**.

Cependant, si vous savez que vous n'utiliserez que des PC sous Vista ou sous Windows 7 pour prendre le contrôle à distance, optez alors pour le mode le plus sécurisé en cochant l'option

N'autoriser que la connexion des ordinateurs exécutant le Bureau à distance avec authentification NLA (plus sûr).



07 ▶ Autorisez l'accès à d'autres

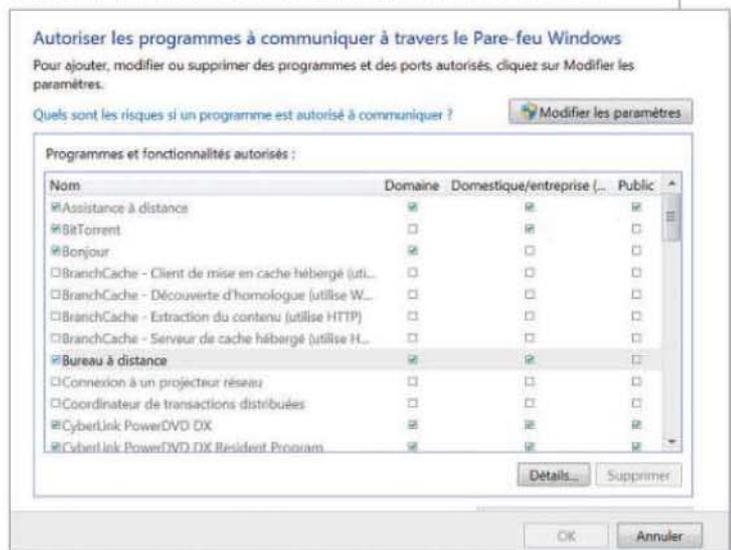
Si un autre utilisateur que vous doit pouvoir accéder à distance à ce PC, cliquez sur **Sélectionner des utilisateurs**. Notez que, juste au-dessus du menu **Ajouter**, une phrase indique que votre login a déjà un accès.

Cette option permet simplement d'indiquer que d'autres utilisateurs de ce PC pourront aussi y accéder (si vous le souhaitez et si plusieurs utilisateurs sont définis sur ce PC). Utilisez le bouton **Ajouter** pour enrichir la liste des profils autorisés. Cliquez ensuite sur **OK**. Cliquez sur **Appliquer** puis sur **OK**.



08 ▶ Vérifiez l'activation

Vous avez validé l'autorisation d'accès à distance. Cette opération autorise automatiquement la prise de contrôle au travers du pare-feu intégré de Windows 7. N'hésitez pas à le vérifier en allant dans **Panneau de configuration, Système et sécurité, Autoriser un programme via le Pare-feu Windows** et vérifiez que l'option **Bureau à Distance** est bien cochée dans la colonne **Domestique/léger d'entreprise**. Désormais, tout est prêt pour que vous puissiez prendre le contrôle de votre PC à distance.



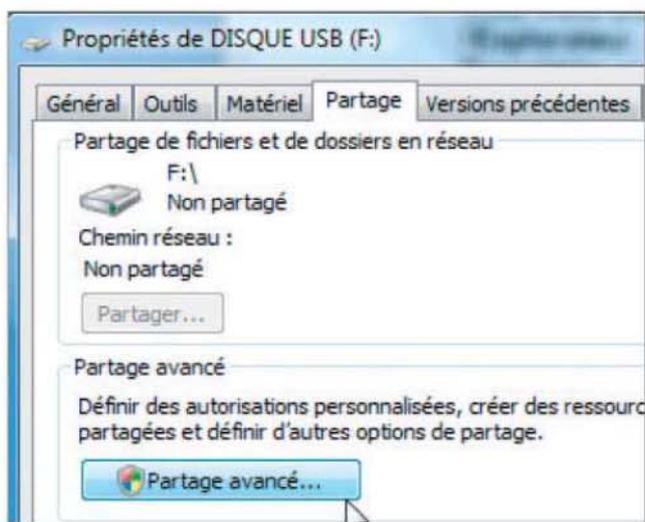
09 ▶ Prenez le contrôle

À partir d'un autre ordinateur, ouvrez le menu **Démarrer**. Avec Vista ou Windows 7, saisissez **bureau** dans le champ de recherche. Cliquez sur **Connexion Bureau à Distance**. La fenêtre **Remote Desktop Connection** s'affiche. Dans **Ordinateur**, saisissez soit l'URL de votre machine soit son adresse IP (l'adresse IP fixe du PC si vous êtes connecté au réseau local, l'adresse IP fixe donnée par votre fournisseur d'accès si vous êtes connecté via Internet). Cliquez sur **Connexion**. Quelques secondes plus tard, vous verrez l'écran du PC distant apparaître dans une fenêtre.

4 Mettre ses périphériques à disposition

Plusieurs solutions permettent aux PC de votre réseau de profiter du même matériel.

01 ▶ Partagez le disque dur USB d'un des PC

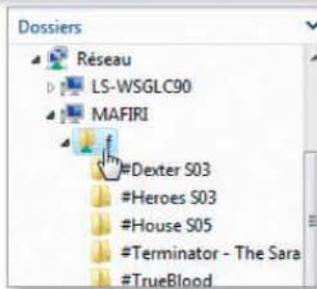
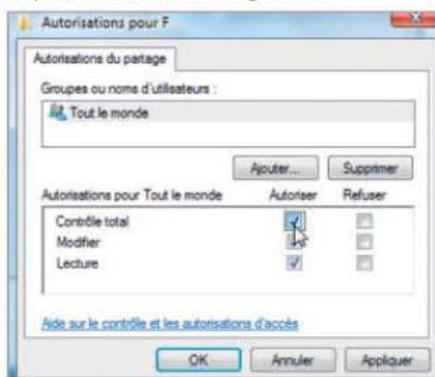


Avec Windows, le partage d'un disque dur externe branché à l'un de vos PC prend moins d'une minute. Inconvénient majeur de cette solution : votre ordinateur principal doit rester sous tension pour que vos matériels soient accessibles sur votre réseau. Avec Windows 7 et Vista, faites un clic droit sur ce périphérique dans l'Explorateur, choisissez **Partager avec**

ou **Partager...** dans le menu contextuel. La fenêtre **Propriétés** apparaît. Depuis son onglet **Partage**, pressez le bouton **Partage avancé...** et cochez la case **Partager ce dossier**.

Appuyez ensuite sur **Autorisations**. Cochez la case

Contrôle total dans la liste **Autorisations** afin de permettre à la fois la lecture et l'écriture de données sur ce disque dur depuis vos autres ordinateurs. Validez vos modifications. Sur les autres PC, lancez l'**Explorateur**, sélectionnez **Réseau**, double-cliquez sur le nom de l'ordinateur principal, saisissez les identifiants de son compte Windows pour accéder à son disque dur.



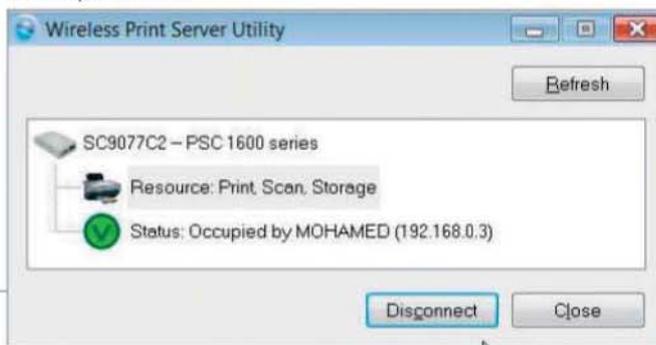
02 ▶ Accédez aux périphériques multifonctions

Attention, si vous partagez votre imprimante multifonction, vous ne pourrez pas utiliser ses fonctions scanner et fax. Pour contourner ce petit problème, achetez un commutateur USB (à ne pas confondre avec un hub USB). Son rôle est de partager des périphériques USB entre deux PC ou davantage, non de multiplier le nombre de ports USB d'un ordinateur ! Il vous évite d'avoir à laisser l'un de vos PC allumé. Ce commutateur est un petit boîtier qu'il suffit



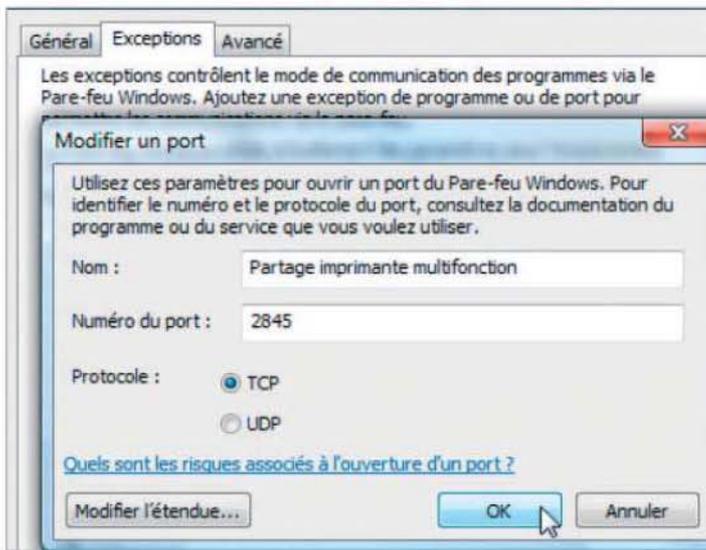
de relier à vos différents PC, à condition qu'ils soient dans la même pièce. Sinon gare aux câbles qui courent dans toute la maison ! L'investissement demeure assez minime : on trouve des boîtiers pour 20 euros.

Vous pouvez aussi opter pour un serveur d'impression si votre routeur ou modem n'assure pas le partage d'imprimante ou si vous souhaitez partager un scanner ou une imprimante multifonction, par exemple. Vous trouverez sur le marché des modèles Wi-Fi à partir de 50 euros. Vérifiez sur le site de leur fabricant leur compatibilité avec les périphériques que vous souhaitez partager. Votre serveur doit être relié à votre box par câble Ethernet et à votre périphérique par câble USB. Nous avons tenté l'opération avec le modèle TEW-MPIU de Trendnet. Simple d'utilisation, l'utilitaire fourni, à installer sur chaque PC, détecte automatiquement votre matériel sur le réseau. Pour l'utiliser depuis un poste, et un seul à la fois, il suffit de le sélectionner depuis l'utilitaire et de cliquer sur le bouton **Connect** ou **Disconnect** pour interrompre la liaison.

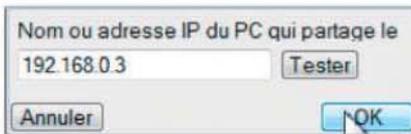


03 ▶ Utilisez un logiciel de partage

Quelques logiciels vous permettent aussi de partager votre scanner ou la fonction scanner de votre imprimante multifonction, par exemple Partage Scan de Emjysoft (26 euros), dont une version de démonstration est téléchargeable sur <http://t.01net.com/tc31602>. Sur l'ordinateur auquel votre imprimante multifonction ou votre scanner est branché, cochez la case **Partie Serveur** qui apparaît dans l'assistant d'installation de **Partage Scan**, puis cliquez sur **Installer**. Ensuite, depuis le menu **Démarrer**, effectuez un clic droit sur le programme **Partage Scan Serveur** et choisissez **Exécuter en tant qu'administrateur**. Ouvrez ensuite le **Pare-feu Windows** dans le **Panneau de configuration** afin d'ouvrir le port TCP 2845. Avec Vista, cliquez sur **Autoriser le programme via le Pare-feu Windows**. Dans l'onglet **Exceptions** de la fenêtre qui s'affiche, pressez le bouton **Ajouter un port...** Baptisez votre exception dans le champ **Nom**, saisissez **2845** dans le champ **Numéro de port**.



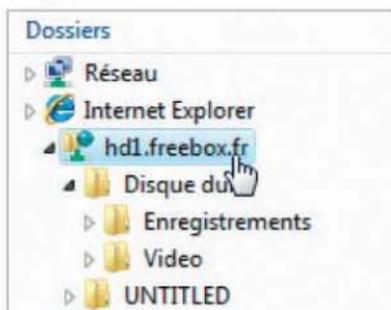
Validez vos modifications en cliquant à deux reprises sur **OK**. Sur les autres PC, cochez la case **Partie Client**. Lancez le logiciel, saisissez l'adresse IP du PC serveur dans la boîte de dialogue.



Le logiciel d'acquisition de Partage Scan apparaît. Cliquez sur **Numériser** pour convertir un document papier en un fichier numérique.

04 ▶ Branchez un disque dur à votre box

Le partage d'un disque dur USB est également possible sur certains modems-routeurs ADSL. Les dernières versions des box de Free, Neuf et Orange permettent de le faire. Une fois l'unité de stockage branchée au port

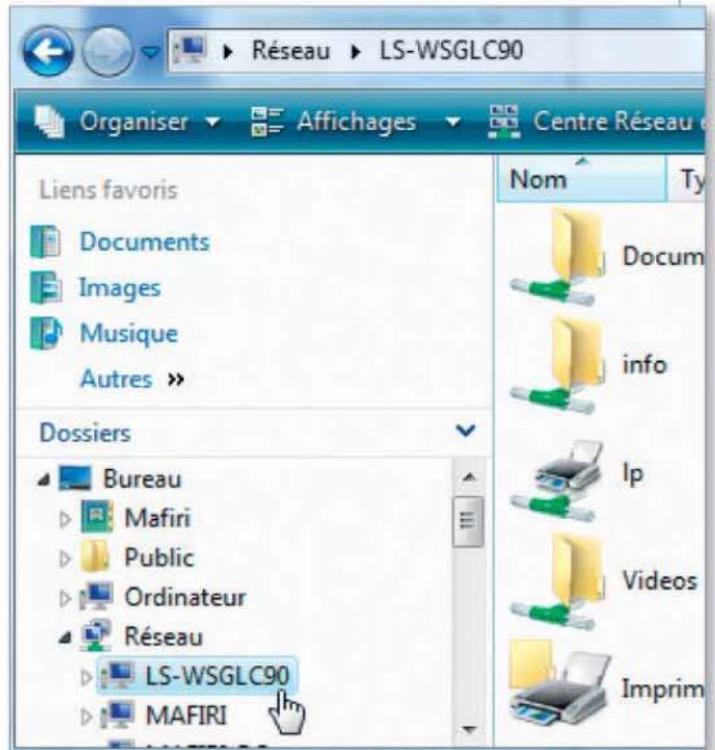


USB du magnétoscope numérique de votre Freebox V5 par exemple, vous accédez à son contenu en saisissant l'adresse **ftp://freebox@hd1.freebox.fr** depuis l'Explorateur de Windows. Tapez plutôt **http://livebox** si vous possédez une Livebox V2. Pour plus

de détails, reportez-vous aux pages 48 et suivantes, dédiées aux nouvelles box. Pensez aussi à vous référer à l'aide en ligne de votre fournisseur d'accès.

05 ▶ Offrez à votre réseau un serveur domestique

Pour partager des documents entre les différents membres de votre famille, la meilleure solution est d'acquérir un serveur Nas (*Network Attached Storage*). Comptez environ 150 euros pour un modèle 1 To. Les débits sont moins importants que ceux procurés par un disque dur USB branché à votre PC, mais il vous permet d'allouer des droits de lecture et d'écriture à chacun de ses utilisateurs. Branchez-le à un port Ethernet de votre routeur ou de votre box. Il apparaît ensuite dans la section **Réseau** de l'Explorateur. L'accès au module d'administration passe bien souvent par un navigateur Web. Ainsi, avec le serveur LinkStation Mini de Buffalo, par exemple, il suffit de saisir son adresse IP locale dans la barre d'adresses.



Pour créer des comptes utilisateurs et partager des dossiers, il suffit ensuite de remplir de simples formulaires. Et lorsqu'un utilisateur souhaite accéder à un dossier protégé de ce serveur depuis l'Explorateur, son nom de compte et son mot de passe lui sont demandés.



Transférer de gros fichiers

Envoyer des fichiers de plusieurs centaines de mégaoctets à un ordinateur situé à proximité ou se trouvant à l'autre bout de la planète n'est généralement pas bien compliqué. À condition de disposer des bons outils et de choisir la meilleure stratégie.



Échanger des fichiers volumineux – de plusieurs centaines de mégaoctets (Mo) voire de quelques gigaoctets (Go) – est une opération de plus en plus fréquente. Il peut s'agir d'un DivX, du contenu d'un DVD ou de la sauvegarde d'une partie d'un disque dur. De nombreuses solutions existent, aussi bien pour des transferts entre PC situés dans un même lieu (nous parlerons alors d'échanges locaux) qu'entre des ordinateurs reliés par Internet. Mais elles sont souvent élémentaires. En optant pour des techniques un peu complexes, vous pouvez y gagner fortement en débit de données ou réduire la facture. Pour vous aider dans vos choix, nous vous indiquerons les avantages ou les inconvénients de chaque solution et, le cas échéant, son coût.

PLUS SIMPLE EN DIRECT, PLUS RAPIDE EN LOCAL

Premier élément à prendre en compte : la proximité des deux machines entre lesquelles vous devez échanger des fichiers. Si elles sont voisines, vous pouvez envisager diverses techniques, comme le transfert via une clé USB, un disque externe ou un câble. Si les deux ordinateurs sont éloignés, en revanche, Internet reste la seule solution (nous excluons l'envoi d'un DVD par la Poste, lent et peu fiable). Dans les deux cas, la même question se pose : passerez-vous par un support intermédiaire ou opterez-vous pour un transfert direct ?

La première option est souvent plus simple, mais son inconvénient saute aux yeux : vous devez transférer deux fois vos données, de l'ordinateur source vers le support, puis du support vers l'ordinateur cible. Or les taux de transfert peuvent être faibles, surtout en écriture.

Par ailleurs, il va sans dire que les transferts locaux, quelle que soit la solution retenue, sont bien plus rapides que les liaisons Internet... Mais lorsque aucun autre moyen n'existe, le Web reste la seule solution. Évitez toutefois de passer par une clé 3G : les volumes importants de données peuvent plomber votre facture ! ☹

1 Utiliser son réseau local

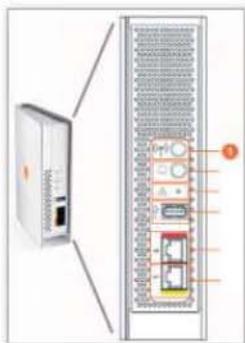
Vous avez une box ? Sachez qu'elle peut aussi servir à connecter les ordinateurs entre eux.

01 ▶ Évitez le tout Wi-Fi

Une fois vos ordinateurs reliés à votre box, vous pouvez non seulement les connecter tous à Internet, mais également leur permettre de communiquer directement entre eux sans utiliser la liaison ADSL. Vous avez deux façons de relier vos ordinateurs à la box. Soit vous utilisez un câble réseau disposant de fiches RJ45 à ses extrémités, soit vous optez pour une liaison sans fil Wi-Fi. Il est vivement conseillé d'utiliser deux liaisons filaires ou une liaison filaire et une liaison sans fil. En revanche, évitez deux liaisons sans fil, car le débit serait alors deux fois moins rapide. En effet, votre box communique assez mal simultanément avec deux ordinateurs. Ainsi, lors du transfert d'un fichier, elle reçoit une partie des données du premier ordinateur, puis l'envoi au second. Pendant chaque transfert, seul un ordinateur travaille. Si vous souhaitez absolument utiliser deux liaisons Wi-Fi dans de bonnes conditions, installez un routeur Wi-Fi très performant, par exemple le Wireless 300N XR Gigabit Gaming Router (WL-308) de Sitecom (à partir de 100 euros).

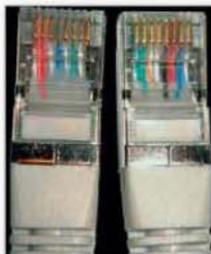
02 ▶ Exploitez votre box...

Reliez, si possible, les deux ordinateurs par câble réseau (standard RJ45) ou, à défaut, l'un par câble et l'autre par Wi-Fi. La détection du réseau filaire est normalement automatique avec XP, Vista et 7. En Wi-Fi, vous devrez vous connecter à votre réseau sans fil en indiquant votre mot de passe (clé WPA, Wep...). Pensez aussi au fait que certaines box nécessitent l'appui sur un bouton (notamment la Livebox d'Orange) afin que votre ordinateur puisse être accepté sur votre réseau sans fil. Assurez-vous que les deux PC sont correctement connectés à Internet en vous rendant, à l'aide de votre navigateur, sur un site Web que vous n'avez pas consulté récemment.



03 ▶ ... ou optez pour un câble croisé

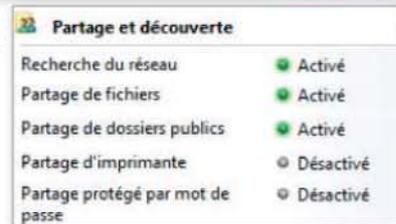
Si vous n'avez pas de box ou s'il n'est pas pratique de l'utiliser, vous pouvez également opter pour un câble réseau dit « croisé ». Il comporte à chaque extrémité une fiche RJ45 à l'instar d'un câble standard, mais dont les fils ne sont pas reliés à l'intérieur de la même manière. Un câble croisé de 5 mètres coûte de 5 à 10 euros. Reliez simplement vos deux ordinateurs à l'aide du câble. Si vos prises réseau (côté ordinateurs) sont équipées de Led, celles-ci doivent s'allumer.



04 ▶ Configurez le partage de fichiers

Ouvrez le **Panneau de configuration** et double-cliquez sur l'icône **Réseau et Internet**. Sélectionnez **Centre réseau et partage**. Dans la zone **Réseau non**

identifié (si vous avez opté pour un câble croisé) ou celle du nom de votre réseau (si vous disposez d'un routeur ou d'une box), cliquez sur le lien **Personnaliser**. Cochez l'option **Privé** et validez par **Suivant** puis **Fermer**. Dans la zone **Partage et découverte**, cliquez sur la flèche bas située à droite de **Recherche du réseau**. Si l'option **Activer la découverte du réseau** n'est pas cochée, activez-la et cliquez sur **Appliquer**. Assurez-vous de même que le **Partage de fichiers** est bien **Activé**, tout comme le **Partage de dossiers publics**. Cliquez sur la flèche bas située à droite de **Partage protégé par mot de passe**: cochez la case **Désactiver le partage protégé par un mot de passe** et validez par **Appliquer**. Procédez de même sur le second ordinateur.



Quand la protection par mot de passe est activée, les utilisateurs et d'un mot de passe sur cet ordinateur sont associées, aux fichiers partagés et au dossier Public. Lorsque la protection est activée, vous devez désactiver la protection par mot de passe.

Activer le partage protégé par mot de passe
 Désactiver le partage protégé par mot de passe

05 ▶ Effectuez le transfert

Placez-vous sur l'ordinateur qui va envoyer des fichiers. Dans la fenêtre des paramètres réseau ouverte plus tôt, cliquez sur le lien **Afficher les ordinateurs et les périphériques réseau**. Deux icônes représentant chacun des deux ordinateurs apparaissent. Double-cliquez sur celle correspondant à l'autre ordinateur. Plusieurs icônes s'affichent : double-cliquez sur **Public**. Ouvrez, dans une autre fenêtre, le dossier contenant les fichiers à copier et faites-les glisser dans le dossier **Public**. La copie s'effectue via le réseau. La vitesse de transfert est d'environ 10 Mo/s pour une liaison filaire. Le dossier **Public** correspond au dossier **C:\users\public** dans Windows Vista.

06 ▶ Désactivez le partage

Le partage de fichier (sans mot de passe) est pratique, mais ne doit être activé que ponctuellement afin d'éviter tout risque de piratage. Il est donc impératif de le désactiver une fois l'opération effectuée. Sur les deux ordinateurs, ouvrez à nouveau le **Centre réseau et partage** et cliquez sur la flèche bas située à droite de **Partage de fichiers**. Cochez la case **Désactiver le partage de fichiers** et validez par **Appliquer**.

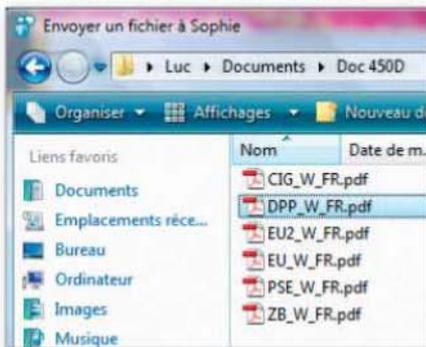


2 Échanger ses fichiers par Internet

Grâce à votre connexion haut débit, Internet vous permet d'échanger des fichiers volumineux en utilisant votre navigateur ou votre logiciel de messagerie instantanée, mais également en partageant votre Nas ou votre disque dur sous forme de serveur Web (ou FTP).

01 ► Utilisez votre logiciel de messagerie instantanée

Si votre logiciel de courrier électronique ne vous est pas d'une grande utilité pour envoyer de gros fichiers par mail, votre messagerie instantanée peut, en revanche, se charger de cette tâche. En effet, Live Messenger (tout comme Yahoo! Messenger) permet d'envoyer directement, d'un ordinateur à un autre, un fichier sans limitation de taille. Il vous suffit de débiter une conversation avec la personne à qui vous souhaitez transmettre le fichier et d'utiliser le menu **Fichier, Envoyer un fichier en ligne**.



Certaines extensions (telles que les .exe, .mp3...) ne sont pas autorisées. Si vous souhaitez transmettre ces fichiers, il vous suffit au préalable de les compresser en un fichier .zip à l'aide de l'Explorateur de Windows.

02 ► Hébergez les fichiers sur un site tiers

Une autre solution très simple, mais lente, consiste à placer votre fichier sur un site d'hébergement temporaire, tel que RapidShare, YouSendit ou Free. Si vous devez envoyer le même fichier à plusieurs personnes, sans en connaître le nombre, optez plutôt pour www.rapidshare.com

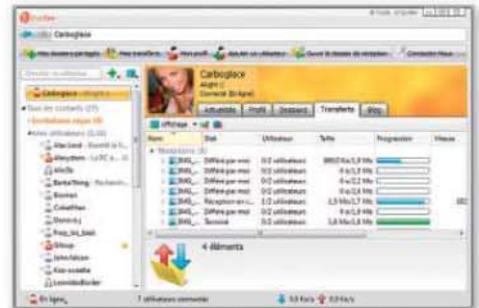
Une fois sur le site, il vous suffit de cliquer sur le bouton **Parcourir** pour sélectionner le fichier à transférer puis de valider par **Ouvrir**. Patientez : une adresse va vous être communiquée. Il ne vous reste plus qu'à la transmettre par mail à vos contacts. Le fichier reste disponible 90 jours, mais sa taille est limitée à 200 Mo (en utilisant Winzip, vous pouvez découper un fichier plus volumineux en portions de 200 Mo). En revanche,



si vous disposez déjà de la liste de vos destinataires, préférez les sites YouSendit ou Free. En effet, pour le site du FAI français, la taille maximale du fichier est de 1 Go (ou de 10 Go via FTP). Il est conservé 30 jours. En vous rendant sur la page <http://dl.free.fr>, sélectionnez votre fichier comme précédemment, puis saisissez votre adresse mail et celles de vos correspondants. Vous pouvez même protéger votre fichier par un mot de passe. Il vous faudra beaucoup de patience après avoir cliqué sur **Envoyer**.

03 ► Adoptez un logiciel de p2p privé

GigaTribes est une sorte de logiciel de peer-to-peer, à la manière d'eMule, mais entièrement privé. Disponible gratuitement sur www.gigatribe.com, le logiciel vous permet de partager une partie de votre disque dur avec vos amis. Seuls les dossiers que vous avez sélectionnés seront visibles et uniquement pour vos invités. Ainsi, la seule limite de taille, pour vos fichiers, est celle de votre disque dur. L'installation est très simple, tout comme la mise en place du partage (voir notre mode d'emploi page 92). En revanche, pour que vos destinataires puissent accéder à vos fichiers, votre PC doit rester allumé. En outre, chacun de vos amis doit installer GigaTribes sur le sien. Attention, la version gratuite nécessite, après la période d'essai de 30 jours, la configuration de ports sur votre box comme nous le décrivons plus loin dans le paragraphe « Configurez votre box ».



04 ► Passez par un site de stockage en ligne

SkyDrive, un des services de Windows Live, permet le stockage en ligne de 25 Go de données. Pour l'utiliser, vous devez disposer d'un compte Hotmail ou Live. Sinon, inscrivez-vous sur www.windowlive.fr/skydrive (c'est gratuit). Sur la page d'accueil du site, cliquez sur **Plus**, ensuite sur **Stockage Skydrive**, puis ajoutez des fichiers sur votre espace personnel. Il vous reste à choisir les personnes avec lesquelles vous comptez partager ces documents. Pour cela, cliquez sur le lien **Ajouter des amis**.



3 Transmettre ses fichiers via un serveur domestique

La plupart des disques de stockage Ethernet peuvent être contrôlés à distance.

01 ▶ Mettez un disque en réseau

Les Nas (*Network Attached Storage*) sont des boîtiers de disque dur disposant d'un port réseau Ethernet. Plutôt abordables (à partir de 130 euros le boîtier avec un disque de 1 To), ils permettent de conserver des données, accessibles depuis votre réseau local, mais également depuis Internet, y compris sur les modèles les plus ordinaires.

02 ▶ Configurez le Nas

Connectez votre Nas comme indiqué dans sa documentation et connectez-vous via votre navigateur sur l'interface d'administration afin de configurer le partage à distance. Vous pourrez tout accéder aux fichiers via FTP, soit utiliser votre navigateur. Pour le lomega Home Media Network, il faut cocher sur l'onglet **Réseau à distance** puis la case **Activer**. Vous serez amené à saisir un mot de passe d'administration distante. Notez l'adresse IP Wan ainsi que l'adresse IP du Nas puis redémarrez-le.



03 ▶ Configurez votre box

C'est cette adresse IP Wan qui vous permet de vous connecter à votre box (ou routeur), à l'aide de votre navigateur, lorsque vous êtes à l'extérieur. La box devra alors renvoyer votre demande vers le Nas afin qu'il puisse vous répondre grâce à une « redirection de port ». Cette opération se fait dans l'outil de configuration du routeur. Par exemple, pour accéder à la page de la neufbox, vous devez taper l'adresse <http://192.168.1.1> puis cliquer sur **Réseau** puis **NAT**. Pour une Freebox, vous devez vous connecter sur le site de Free, accéder à **MonCompte**, puis **Internet**. Ensuite, cliquez sur le lien **Configurer mon routeur Freebox** (activez si nécessaire la fonction **Routeur** au préalable). Dans la zone **Redirection de ports**, saisissez **443 (protocole TCP)** dans la liste **Port (externe)**. Dans la zone de destination, saisissez l'adresse IP de votre Nas (celle que vous avez notée à la fin de l'étape 02, qui se présente sous la forme **192.168.xxx.xxx**). Saisissez à nouveau **443** comme port de destination. Ce dernier correspond en effet au protocole **https** (http sécurisé). Cliquez sur le bouton **Ajouter** et procédez de même pour le protocole **FTP** en indiquant **21** comme port (même adresse IP et également **21** en port de destination). Cliquez sur **Valider**. Chez Free, un redémarrage de la box est nécessaire.



04 ▶ Accédez au disque via votre navigateur

Chez vous, en saisissant <https://192.168.xxx.xxx> (l'adresse de votre Nas), vous êtes invité à vous identifier. Si votre navigateur indique que le certificat de sécurité est invalide, cliquez sur le lien **Poursuivre avec ce site Web (non recommandé)**. Il n'y a aucun risque. Une fois votre identifiant saisi, la liste de vos fichiers apparaît. Vous pouvez alors facilement télécharger un fichier, ou ajouter un fichier sur votre Nas sans passer par l'explorateur réseau de Windows. Lorsque vous êtes à l'extérieur de chez vous, vous devez saisir **https://** dans le navigateur, suivi de l'adresse IP Wan de votre box. En cas de doute, vous trouverez également celle-ci sur la page principale de configuration du routeur.

05 ▶ Oubliez votre adresse IP

Si vous êtes abonné chez Free, votre adresse IP Wan reste toujours la même. Chez les autres fournisseurs d'accès, elle peut changer régulièrement.

Pour éviter de devoir rechercher votre adresse, optez pour un DNS dynamique. Ce service (gratuit) disponible sur le site www.dyndns.com, permet de remplacer votre adresse IP Wan par une adresse du type **chezmoi.dyndns.com**.

Une fois inscrit sur dyndns.com, vous devrez configurer votre box. Ainsi, chez SFR/Neuf, ouvrez la page 192.168.1.1 et cliquez sur **Réseau** puis **DynDNS**. Les possesseurs de Livebox d'Orange trouveront la même option dans le menu **Avancé**.



06 ▶ Optez pour un accès FTP

L'accès à vos fichiers via le navigateur est peu pratique si vous devez effectuer de nombreux transferts. Mieux vaut, dans ce cas, opter pour un transfert en FTP. Comme pour l'accès par navigateur, vous devez activer cette option dans l'interface du Nas. Dans le cas du lomega, activez l'onglet **FTP**. Dans la barre d'adresses de l'Explorateur de Windows, saisissez <ftp://192.168.xxx.xxx> ou, de l'extérieur, <ftp://moncompte.dyndns.com>. Une fois votre identifiant et votre mot de passe saisis, vos fichiers et dossiers s'affichent. Vous pouvez alors directement effectuer des copies par glisser/déplacer.

4 Accéder de n'importe où au contenu de son PC

Si vous êtes prêt à laisser votre ordinateur constamment allumé, vous pouvez avoir directement accès à vos documents où que vous soyez par l'intermédiaire d'un simple navigateur.

01 ▶ Installez IIS

Partager une partie de votre disque dur comme s'il s'agissait d'un site Internet est gratuit, sécurisé et assez simple à mettre en œuvre. De plus, cela vous procure des vitesses de transfert imbattables. IIS est le serveur Web fourni avec Windows (Vista Familiale Premium, Professionnel ou Ultimate, Windows 7 Home Premium). Si vous avez la version Familiale Basic, vous devrez installer un autre serveur Internet, par exemple Apache, disponible gratuitement sur le site www.apachefrance.com

Pour activer IIS, ouvrez le **Panneau de configuration**. Double-cliquez sur l'icône **Programmes et fonctionnalités** puis sur le lien **Activer ou désactiver des fonctionnalités Windows**. Cliquez ensuite sur la case **Services Internet (IIS)** afin qu'elle passe en bleu. Notez que d'autres cases se cochent automatiquement.



02 ▶ Activez l'option FTP

Si vous souhaitez aussi pouvoir accéder à des fichiers via FTP, cliquez sur le signe + à gauche de **Services Internet (IIS)**, cochez la case **Service de publication FTP** et validez par **OK**. Vous devrez en général patienter plusieurs minutes pour que le service soit activé. Un redémarrage sera souvent nécessaire pour finir l'installation.



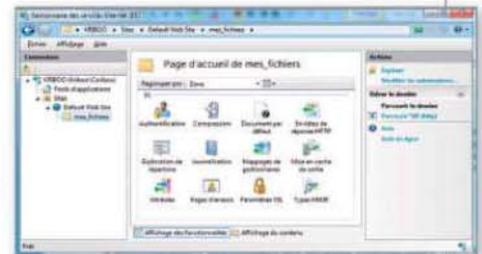
03 ▶ Configurez le serveur Web

Ouvrez votre navigateur Internet et saisissez-y l'adresse <http://localhost>. Vous devez voir l'écran de bienvenue IIS7, indiquant que le serveur fonctionne correctement. Par défaut, IIS utilise le dossier **C:\inetpub\wwwroot** comme dossier de base de votre site Web. Ouvrez ce dossier à l'aide de l'Explorateur. Le fichier **iistart.htm** correspond à l'écran de bienvenue. À l'aide de

l'Explorateur, créez un dossier, par exemple **mes_fichiers**. Ce nom de dossier sera « caché » par le serveur Web. Il vous sera donc indispensable de le connaître pour pouvoir accéder à vos fichiers depuis Internet. Ainsi, rien ne vous empêche de nommer le dossier **lkj24jea**, par exemple, afin d'être sûr que personne ne puisse « deviner » ce nom et accéder ainsi à vos données. Copiez un ou plusieurs fichiers dans ce dossier. Retournez dans votre navigateur Internet et saisissez http://localhost/mes_fichiers. Un message d'erreur apparaît, indiquant que l'exploration du dossier n'est pas autorisée.

04 ▶ Ouvrez l'interface de IIS

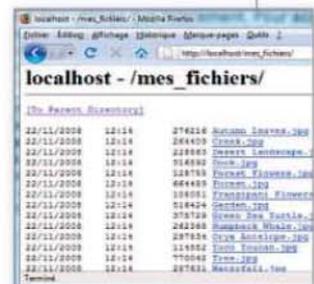
Lancez maintenant l'interface de configuration, en déroulant le menu **Démarrer, Tous les programmes, Outils d'administration, Gestionnaire des services internet (IIS)**. Dans la zone de gauche, déroulez successivement **Sites, Default Web Site** et **Mes_fichiers**. **Page d'accueil de mes_fichiers** doit apparaître en haut de la zone centrale.



Double-cliquez sur l'icône **Exploration de répertoire**. Dans la zone **Actions** située à droite, cliquez sur **Activer** (le bouton devient alors **Désactiver**). Retournez dans votre navigateur Internet et rafraîchissez l'affichage de la page http://localhost/mes_fichiers en appuyant sur **F5**. La liste de vos documents s'affiche. Il vous suffit de cliquer sur l'un d'entre eux pour le télécharger.

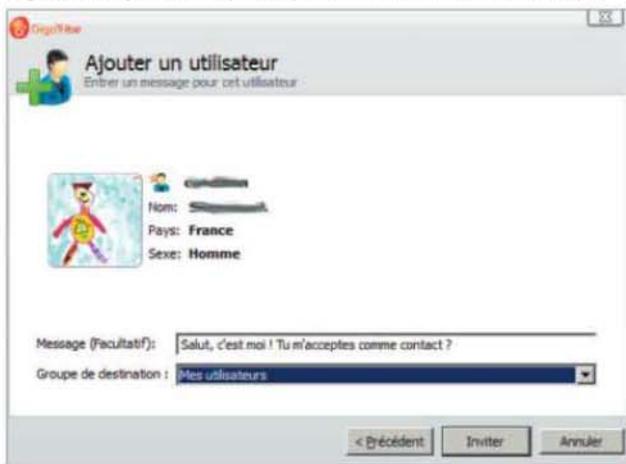
05 ▶ Accédez aux fichiers depuis Internet

L'adresse localhost ne peut être utilisée, par définition, que localement. Pour accéder à votre PC depuis n'importe quel ordinateur connecté à Internet, vous devrez configurer votre box (ou votre routeur) comme indiqué à l'étape 03 de la partie consacrée à l'utilisation d'un Nas (voir page 88). Vous indiquerez, à la place du port 443, le port 80 (aussi bien en port externe qu'en port de destination) et à la place de l'adresse IP du Nas, celle de votre ordinateur. Elle doit également être de la forme **192.168.xxx.xxx**. Si vous avez un doute sur cette adresse, cliquez sur **Démarrer, Accessoires, Invite de commande**, saisissez **ipconfig** et validez par **Entrée**. Pour ne pas avoir à connaître votre adresse IP, nous vous conseillons aussi de créer un DNS dynamique (voir page 88, étape 05). Pour accéder à vos fichiers, il suffira alors d'ouvrir n'importe quel navigateur à l'adresse http://moncompte.dyndns.com/mes_fichiers



04 ▶ Invitez des amis

Il faut maintenant vous connecter avec des amis. Considérons qu'ils ont déjà installé GigaTribes et qu'ils ont un compte. Cliquez en haut de la fenêtre sur le bouton **Ajouter un utilisateur**, puis sur **Suivant**. Entrez le nom de compte de votre ami, puis cliquez sur **Suivant**. Écrivez un message, choisissez le groupe où rajouter l'ami, puis cliquez sur **Inviter**. Quand il aura accepté,



il apparaîtra dans la liste de gauche. Cliquez dessus, puis sur l'onglet **Dossiers** à droite : ses fichiers partagés s'affichent. Vous pouvez également l'inviter depuis la page www.gigatribe.com/people/nom_du_contact. Quand c'est vous qui êtes invité, le contact à l'origine de l'invitation figure dans le groupe **Invitations reçues**. Cliquez sur son nom, puis sur le bouton **Accepter l'invitation**.

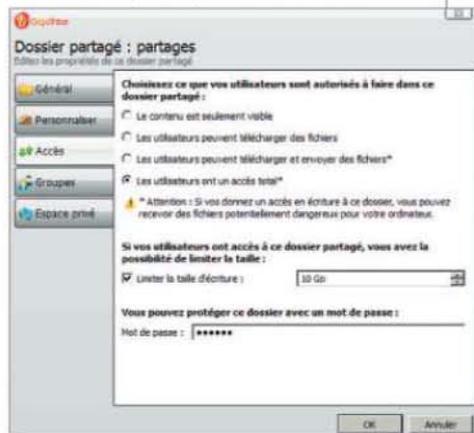
05 ▶ Téléchargez des fichiers

Vous pouvez maintenant télécharger des fichiers. Localisez un fichier qui vous intéresse dans les dossiers d'un de vos amis, et double-cliquez dessus : le téléchargement commence. Cliquez ensuite, en haut de la fenêtre principale, sur le bouton **Mes transferts**, pour surveiller la progression. Vous pouvez aussi programmer l'extinction. Sélectionnez une ligne de transfert en cours : des boutons apparaissent, par exemple le très utile **Éteindre l'ordinateur à la fin du transfert**. Si vous avez la version payante du logiciel, et que plusieurs amis possèdent le fichier demandé, vous bénéficierez du multisource (un téléchargement à partir d'un fichier disponible chez plusieurs de vos amis), et le téléchargement ira encore plus vite.



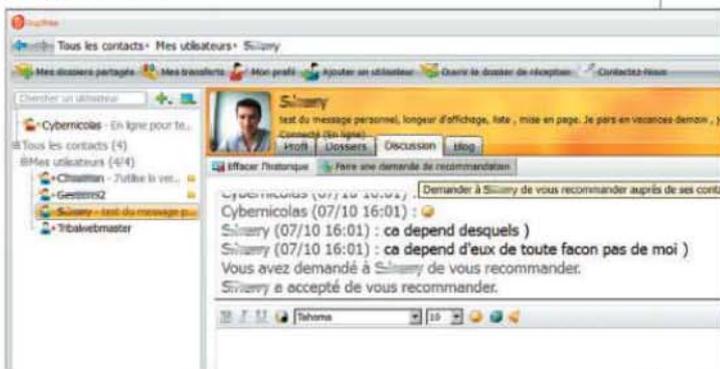
06 ▶ Personnalisez les dossiers

Il est possible de personnaliser vos dossiers, afin qu'ils aient une apparence plus sympathique pour vos visiteurs. Cliquez tout en haut sur **Mes dossiers partagés**, sélectionnez un dossier racine, puis cliquez sur le bouton **Modifier le dossier**. Vous pouvez lui donner un nom plus explicite, lui attribuer une image, des notes, des commentaires... Surtout, vous pouvez définir les groupes d'amis qui le verront, les mots de passe et les droits afférents (simple lecture, téléchargement, écriture, effacement). Il est aussi tout à fait possible de partager plusieurs fois le même dossier, chaque fois avec des droits différents.



07 ▶ Retrouvez vos fichiers depuis d'autres PC

Il est possible de retrouver vos fichiers perso depuis n'importe quel ordinateur connecté au Web, pourvu que votre PC soit allumé, et que GigaTribes soit lancé. Dans la fenêtre des **Propriétés** d'un dossier racine vue plus haut, cochez, dans l'onglet **Espace privé**, la case **Accessible depuis votre espace privé**, et validez par **OK**. Rendez-vous à présent sur le site www.gigatribe.com, cliquez sur l'onglet **Espace privé**, puis identifiez-vous. Une fois dans votre **Espace privé**, cliquez sur **Mes dossiers partagés** : vos fichiers apparaissent. Vous pouvez soit les lire directement depuis le navigateur (pour les films, il faut que le codec soit installé), soit les télécharger.



FAITES TOURNER LES BONS PLANS

Dans GigaTribes, comme dans la vraie vie, les amis de vos amis sont vos amis. Sélectionnez un contact dans votre liste, cliquez sur l'onglet **Discussion** (l'endroit idéal pour tchater avec vos contacts), puis sur le bouton **Faire une demande de recommandation**. Si votre ami accepte, ses amis recevront, de sa part, une demande pour vous rajouter à leur liste d'utilisateurs.

Un PC avec XP, Vista ou 7, une connexion à Internet en haut débit, Opera Unite à télécharger sur <http://t.01net.com/tc61>

Opera Unite

Créez-vous un serveur Internet à la maison

Avec Opera Unite, l'éditeur norvégien du navigateur Opera change la donne : votre navigateur devient un serveur Internet, capable de publier sans intermédiaires votre page Web, vos photos, vos vidéos et bien plus encore.

Si l'on vous dit « navigateur », il y a de grandes chances pour que vous répondiez « Web », « Internet Explorer » ou « Firefox ». Pourtant, depuis 1994, le norvégien Opera Software résiste. Avec son service Opera Unite, il cherche à conquérir de nouveaux utilisateurs.

Intégré au navigateur Opera depuis la version 10, Opera Unite désigne des services visant à faciliter le partage de contenus entre internautes. Plus exactement, à s'assurer que ceux-ci restent maîtres des documents qu'ils diffusent. En effet, à la différence d'autres services tels que Dailymotion, Facebook, Flickr, Picasa ou YouTube, les fichiers (photos de famille, morceaux de musique ou documents comptables d'une association) que l'utilisateur souhaite partager avec les autres restent physiquement sa propriété.

Seules quelques informations annexes sont transmises aux serveurs d'Opera Software. Ainsi, il n'y a aucun risque pour que l'éditeur norvégien s'en approprie une partie ou

s'en serve à des fins commerciales. Et si l'émetteur qui met à disposition les documents doit utiliser Opera 10, ceux-ci peuvent être lus par n'importe quel navigateur, quel que soit le système d'exploitation de l'appareil (ordinateur, console de jeu ou téléphone). Le tout sans qu'aucune limite ne soit imposée quant à la taille des fichiers stockés. C'est normal, car les fichiers restent entreposés dans le disque dur de l'utilisateur, et c'est son navigateur qui fait office de serveur.

DEUX FREINS, SIX SERVICES

Seuls deux freins existent : l'émetteur doit être connecté à Internet en permanence et laisser Opera ouvert pour que les autres internautes accèdent à ses fichiers. Le transfert de l'un à l'autre dépendra de la bande passante dont ils disposent (mieux vaut donc éviter de mettre à disposition une vidéo en haute définition de ses vacances lorsque l'on ne dispose pas d'un accès haut débit garanti).

Les services faisant partie de l'offre d'origine sont au nombre de six : Photo Sharing, pour mettre ses photos en ligne à la manière de Picasa ou Flickr ; File Sharing, pour un partage de fichiers plus convivial qu'un logiciel FTP classique ; Media Player, pour diffuser sa musique en streaming de n'importe où ; Messenger, pour discuter par messagerie instantanée ; Fridge, pour laisser des messages virtuels à ses amis ; Web Server, pour héberger son propre site Web. Ces services ont été conçus par Opera Software, mais à terme n'importe quel développeur pourra en créer d'autres et les proposer dans Opera Unite.

Cependant, les performances d'Opera Unite laissent encore à désirer. Même si l'abonné à Opera Unite peut tout faire à partir de son navigateur Web, certaines informations (liens et noms des fichiers, par exemple) sont hébergées sur les serveurs d'Opera Software. Quelques erreurs de connexions peuvent survenir, mais rien de vraiment gênant toutefois. ☺

01 ▶ Inscrivez-vous au service Unite

Démarrez le navigateur Opera nouvellement installé. Tout en haut à gauche de l'écran du navigateur, se trouve un petit bouton semblable à une porte qui s'ouvre. Cliquez dessus. Il fait apparaître une colonne à gauche de l'écran de navigation avec plusieurs onglets (signets, historiques, téléchargement en cours, etc.).



Le troisième onglet, représentant une sorte d'hélice à trois branches, est celui qui permet d'accéder aux services Opera Unite. Cliquez ensuite sur **Démarrer** pour vous inscrire au service. Une fenêtre questionnaire se superpose alors à la fenêtre du navigateur. Remplissez les cases demandées. Notez bien sur un document à part le nom d'utilisateur et le mot de passe que vous avez choisis, puis cliquez sur **Suivant**. Vous êtes désormais prêt à commencer à utiliser Unite.



02 ▶ Retrouvez votre adresse Unite

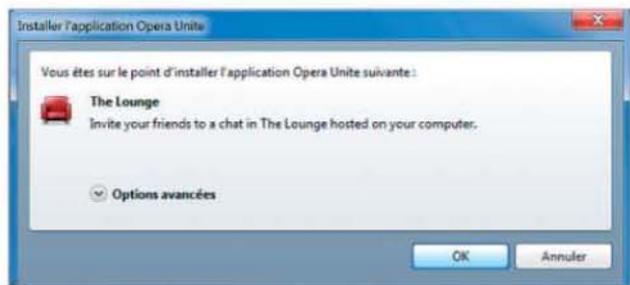
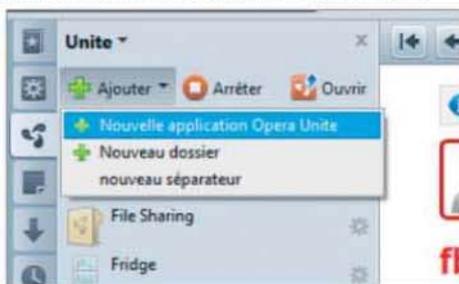
Pour partager du contenu avec vos amis, encore faut-il que ceux-ci sachent où il se trouve. Si certains services comme Photo Sharing, Media Player ou Messenger vous proposent de les avertir par e-mail de la mise à disposition de certains fichiers, ce n'est pas le cas de tous. Pour que vos amis puissent bénéficier d'Opera Unite avec vous, pensez à leur communiquer votre adresse. Par défaut, elle est de type <http://monordinateur.monpseudo.operaunite.com>. En tapant cette adresse dans leurs navigateurs, vos amis pourront accéder à votre portail Unite et de là, à l'ensemble des services que vous aurez activés. Sinon, ils peuvent également vous retrouver sur l'annuaire Unite qu'Opera met à la disposition de tous à l'adresse <http://my.opera.com>. Toutefois, pour y être visible et que vos documents y soient indexés, n'oubliez pas que votre connexion Internet, le navigateur Opera et le service Unite doivent être activés.

03 ▶ Activez les applications

Une fois que vous êtes connecté à Opera Unite, vous arrivez sur votre portail personnel. Vous pouvez le personnaliser et l'agrémenter d'une photo. Ce portail se retrouvera ensuite indexé dans l'annuaire des utilisateurs. Si vous avez conservé l'onglet vertical Unite, vous voyez que la liste des applications disponibles est affichée. Pour en ajouter d'autres



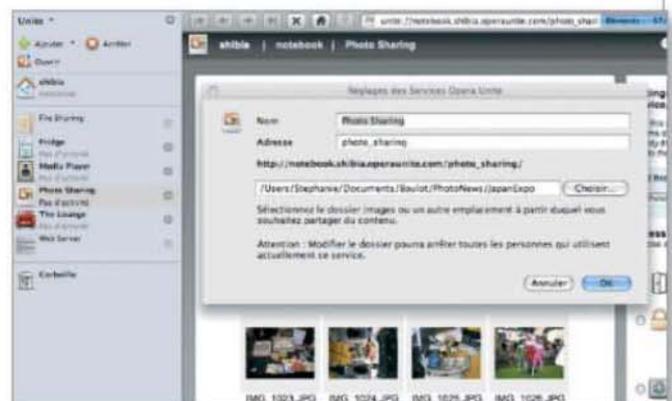
aux six de départ, cliquez sur la croix verte **Ajouter** puis sur **Nouvelle application Opera Unite**. Le navigateur ouvre une page Web avec l'ensemble des applications Unite disponibles, soit, à l'heure où nous écrivons ces lignes, une quarantaine de gadgets. Il suffit de cliquer sur **Install Application** sous celui qui vous intéresse pour qu'il s'intègre dans la liste. Pour lancer une application en particulier dans cette liste, double-cliquez sur celle qui vous intéresse. Une fenêtre pop-up apparaît vous indiquant que vous êtes sur le point d'installer le service (ici The Lounge) pour créer un salon de discussion virtuel avec vos amis. Cliquez sur **OK**.



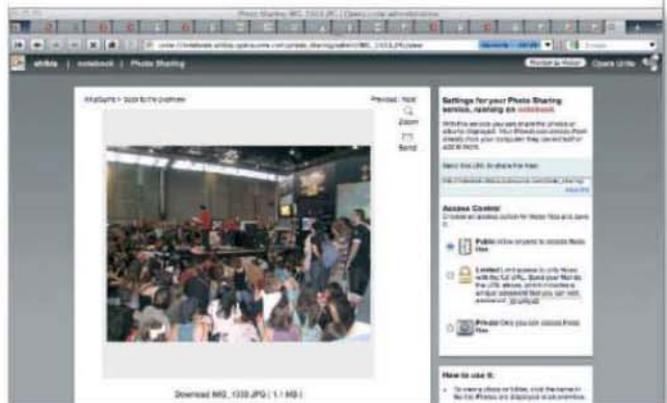
Le tour est joué, la page correspondant au service s'affiche.

04 ▶ Partagez vos photos avec Photo Sharing

L'une des applications les plus pratiques d'Opera Unite est Photo Sharing, qui permet de partager ses photos. Pour cela, il faut activer l'application en double-cliquant dessus (voir l'étape 03). Au moment de la lancer, Opera vous demande d'indiquer le dossier ou le fichier à partager. Attention, pour l'instant, cette application ne permet ni de retoucher ses photos ni de créer plusieurs dossiers séparément. Si vous souhaitez mettre en ligne plusieurs photos ou plusieurs albums, il faudra donc les assembler sur votre ordinateur dans un même dossier avant de les mettre dans Photo



Sharing. N'oubliez pas aussi de les nettoyer ou de les retourner auparavant. Une fois dans l'application, les seules options dont vous disposerez seront de zoomer sur la photo ou de l'envoyer par courriel. Vos visiteurs pourront, eux, choisir en plus de la télécharger sur leur ordinateur. Vous devez, quant à vous, choisir qui a le droit de voir vos documents.



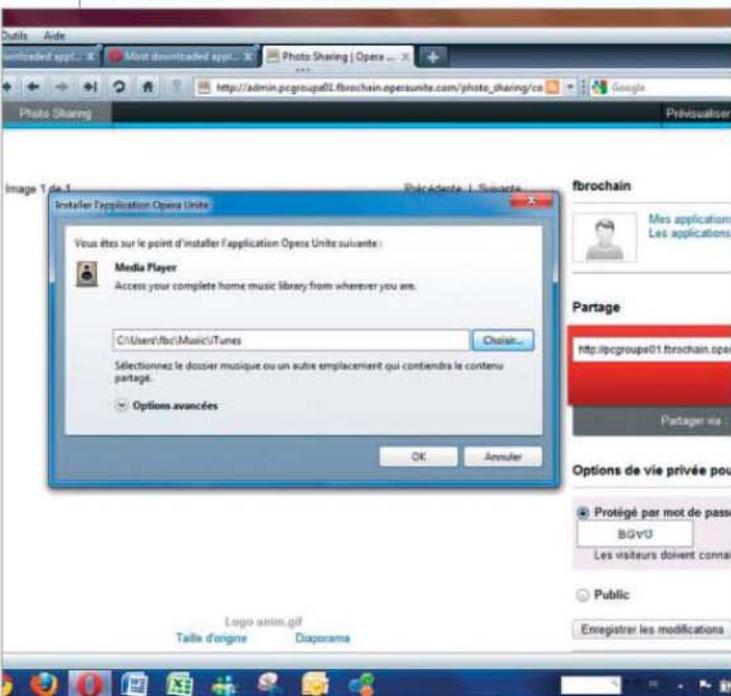
Deux options sont possibles : **Protégé par mot de passe**, pour en réserver l'accès à vos amis munis d'un mot de passe (Opera en propose un, mais vous pouvez le changer pour un plus facile à retenir) ou **Public**



pour que n'importe quel internaute puisse les voir. Par défaut, les réglages sont sur la première option. Choisissez celui qui vous convient, puis cliquez sur **Enregistrer les modifications**. N'oubliez pas d'envoyer l'adresse à vos contacts et de leur fournir, si besoin, le mot de passe choisi pour accéder aux images. Quel que soit son navigateur, votre correspondant retrouvera la galerie de vos photos. Pour changer les photos en ligne, vous devez rouvrir l'onglet vertical



Unite et cliquer sur la roue dentée à droite de **Photo Sharing**. Une fenêtre pop-up apparaît, dans laquelle vous pouvez changer l'album d'images partagé. Attention, si des visiteurs consultent la galerie à ce moment, ils recevront un message d'erreur. Une méthode plus douce consiste tout simplement à changer les photos dans votre dossier partagé d'origine avant de lancer Opera. Ce mode de fonctionnement a été détaillé pour le partage de photos, mais il est aussi valable pour le partage de fichiers simples (**File Sharing**) ou la mise à disposition de musique ou de vidéo en streaming (**Media Player**).



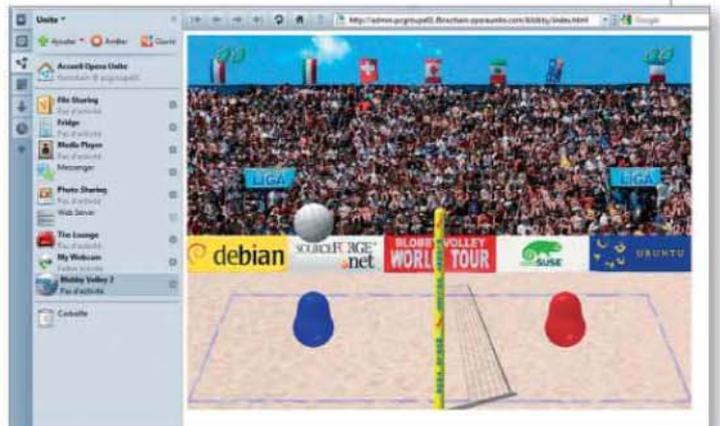
05 Utilisez Fridge

Vraiment utile ou simple gadget, le Fridge (le réfrigérateur en français) est en tout cas l'une des applications les plus étonnantes d'Opera Unite. À la manière du Mur de Facebook, elle permet de laisser des messages directement sur l'ordinateur de ses amis – ou sur le sien – et que ceux-ci soient visibles par tous. Pour s'en servir, cliquez sur **Fridge** pour activer le service. Une porte de frigo apparaît. En haut à droite, se trouve un gros Post-it avec l'indication **Add notes**. Cliquez dessus. Entrez votre message dans la case **Type your note here**, signez-le dans celle notée **Votre nom** et entrez éventuellement votre adresse électronique dans celle indiquant **Votre adresse e-mail (cachée)**. Une fois votre message terminé, cliquez sur **Add it** pour l'afficher. Vous pouvez faire la même chose sur les frigos de vos amis. Pour cela, entrez à partir de n'importe quel navigateur l'adresse générale du serveur Unite de votre ami (voir l'étape 02) et cliquez sur l'icône **Frigo** dans ses services disponibles.



06 Jouez maintenant

Opera Unite présente un nombre de services très variés, simples et pratiques. Mais il peut aussi vous permettre de vous détendre un peu. Parmi les applications disponibles, plusieurs jeux. Rien de bien révolutionnaire, mais suffisant pour passer de bons moments entre amis. Puisque l'avantage est ici, bien sûr, de pouvoir inviter ses proches à une partie en direct. Ainsi, vous disposez d'un jeu de beach volley, d'un jeu d'échec et enfin d'un jeu de « quatre à la suite ». Ajoutez chaque jeu souhaité depuis le bouton **Ajouter, Nouvelle application Unite** puis, après son téléchargement, lancez-le en cliquant dessus. Vos amis en ligne verront la disponibilité du jeu chez vous.



CE QU'IL VOUS FAUT ▶

Plusieurs ordinateurs avec Windows XP, Vista ou 7, une connexion à Internet via une box ADSL dotée d'un accès Wi-Fi.

Wi-Fi

Créez un réseau sans fil

Échangez des fichiers entre vos ordinateurs, qu'ils soient de bureau ou portables.

De même que beaucoup d'internautes, vous disposez probablement d'un abonnement ADSL et d'une box. Et, comme un nombre croissant d'utilisateurs, vous possédez peut-être plusieurs PC, par exemple un ordinateur de bureau connecté par câble

réseau à la box et un PC portable avec lequel vous vous connectez à Internet via le Wi-Fi de votre box. Mais saviez-vous qu'il est également possible de créer un réseau entre votre PC de bureau et vos autres ordinateurs (avec Windows XP, Vista ou 7). Il suffit, pour

cela, que tous les ordinateurs que vous souhaitez faire dialoguer soient reliés filairement ou par Wi-Fi à la box de votre fournisseur d'accès Internet – cette dernière option étant quasi systématique sur tous les ordinateurs portables. ☺

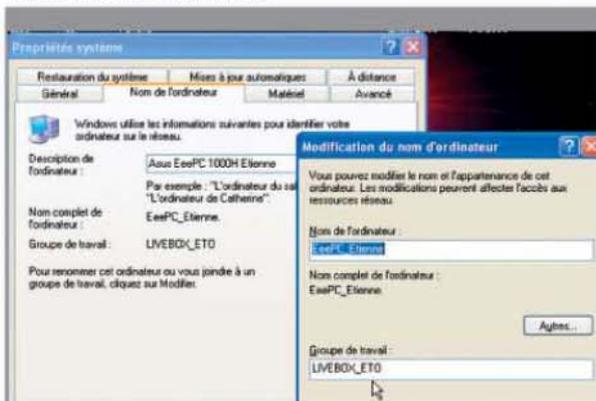
01 ▶ Connectez les ordinateurs

Si vous ne l'avez pas déjà fait, connectez chaque ordinateur au réseau domestique. Lancez une connexion sans fil, via le menu **Démarrer, Connexion** (Vista et 7) ou **Démarrer, Paramètres, Connexion** (XP). Le cas échéant, saisissez la clé d'accès à votre box. Si vous avez une Livebox, vous devrez, chaque fois que vous y connecterez un ordinateur pour la première fois, appuyer sur le bouton d'appairage situé sous la box, à côté de l'alimentation électrique.



02 ▶ Créez un groupe de travail commun

Pour que vos ordinateurs puissent communiquer, il est indispensable qu'ils appartiennent tous au même groupe de travail. Or, ce nom de groupe, par défaut, n'est pas le même dans Windows XP et dans Vista et 7. Voici comment changer ce nom. Attention, la procédure diffère légèrement entre Windows XP et Vista ou 7. Sur le **Bureau**, faites un clic droit sur l'icône **Poste de travail** (XP) ou **Ordinateur** (Vista, 7) et choisissez **Propriétés**. Dans la fenêtre qui s'affiche, activez l'onglet **Nom de l'ordinateur** (XP) ou faites simplement défiler la fenêtre vers le bas (Vista, 7). Cliquez alors sur **Modifier** (XP) ou **Modifier les paramètres...** (Vista, 7). Dans le champ **Nom de l'ordinateur** (XP) ou **Description de l'ordinateur** (Vista, 7), choisissez un nom différent pour chaque ordinateur. Puis, dans **Groupe de travail**, choisissez un nom commun à toutes vos machines. Validez deux fois par **OK**. Redémarrez le PC.



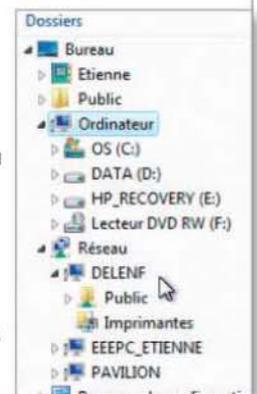
03 ▶ Activez le partage simple

Sur chaque PC sous Vista et 7, ouvrez le **Panneau de configuration** et double-cliquez sur **Centre Réseau et partage**. Dans la liste **Partage et découverte** (**Modifier les paramètres de partage avancé** avec 7), activez **Partage de fichiers**, **Partage de dossiers publics** et désactivez **Partage protégé par mot de passe**. L'option **Recherche du réseau** doit être cochée sur tous les ordinateurs. Avec XP, un dossier public est partagé par défaut. Il est accessible à partir du **Poste de travail** et se nomme **Documents partagés**. Tous les fichiers qui y sont stockés sont accessibles par le réseau.



04 ▶ Accédez aux machines connectées

Vous pouvez désormais, de n'importe quel PC, accéder au dossier **Public** des autres ordinateurs et à leur contenu. Ouvrez l'**Explorateur** de Windows (ou l'icône **Ordinateur** avec Vista et 7). En déroulant l'icône **Réseau**, vous voyez la liste des ordinateurs connectés. Double-cliquez sur l'un d'eux pour l'ouvrir. Le dossier **Public** de l'ordinateur distant devient une unité de disque supplémentaire. Dans l'exemple illustré ci-contre, nous avons partagé trois ordinateurs. Vous pouvez transférer ou copier des fichiers entre les PC par simple glisser-déplacer.



CE QU'IL VOUS FAUT ▶

Un ordinateur avec Windows ou Mac OS (toutes versions), une imprimante USB et une box de dernière génération.


Serveur d'impression

Utilisez votre imprimante sur le réseau

Pour que toute la famille puisse imprimer sur la même machine tous types de documents, deux possibilités s'offrent à vous.

Partager une imprimante USB est aisé. Il suffit de la connecter à un ordinateur et de partager cette ressource dans le réseau. La manipulation se réalise sans souci mais présente une contrainte : l'ordinateur doit rester sous tension en permanence. Une autre solution existe pour éviter ce désagrément. Les nouvelles box des FAI

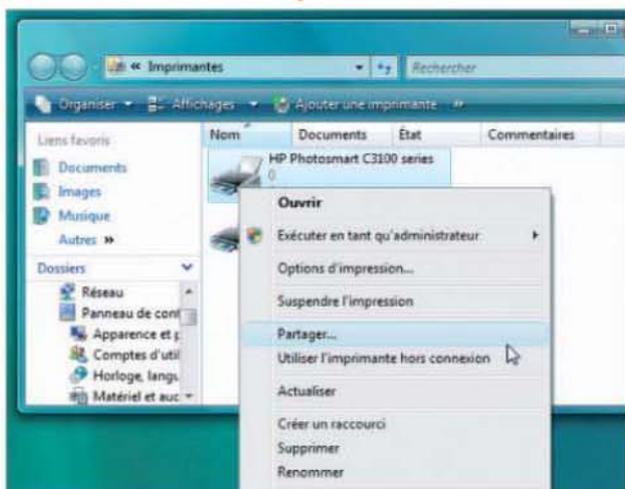
proposent en effet une fonction de serveur d'impression. Concrètement, c'est la box qui fait office de passerelle entre les ordinateurs du réseau et l'imprimante.

Pour les besoins de cet article, nous avons utilisé la neufbox de SFR, mais vous pourrez réaliser cette manipulation avec la plupart des box récentes. Si la connexion de l'imprimante

à la box se réalise sans grande difficulté, il s'agit ensuite d'installer l'imprimante sur chaque ordinateur de la maison. Nous vous expliquons comment faire avec XP et Vista, mais vous procéderez de même avec 7, et la marche à suivre est assez proche avec un Mac. Bien sûr, vous devrez la refaire pour chaque ordinateur du réseau. ☺

Avec une imprimante branchée sur un PC

01 ▶ Choisissez l'imprimante



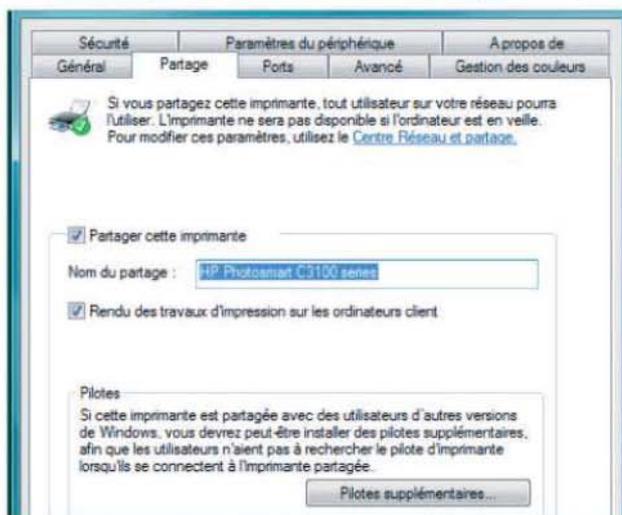
Allumez l'ordinateur sur lequel l'imprimante est connectée. Ouvrez ensuite le **Panneau de configuration**. Avec Vista, sélectionnez le lien **Imprimante** dans la catégorie **Matériel et audio**. Si le PC fonctionne avec XP, double-cliquez sur le module **Imprimantes et télécopieurs**. La liste de toutes les imprimantes installées sur l'ordinateur s'affiche dans une nouvelle fenêtre. Sélectionnez le périphérique à partager, cliquez sur son icône avec le bouton droit de la souris et choisissez l'option **Partager...** dans le menu contextuel.

02 ▶ Activez le partage

Windows ouvre la fenêtre des propriétés de l'imprimante et se positionne sur l'onglet **Partage**. Si vous utilisez Windows Vista et que vous avez activé le **Contrôle des comptes d'utilisateurs**, cliquez tout d'abord sur le bouton **Modifier les options de partage**. Dans la boîte de dialogue suivante, confirmez l'opération en cliquant sur le bouton **Continuer**. Ces vérifications ont pour objet de prévenir le piratage des ressources de votre ordinateur.

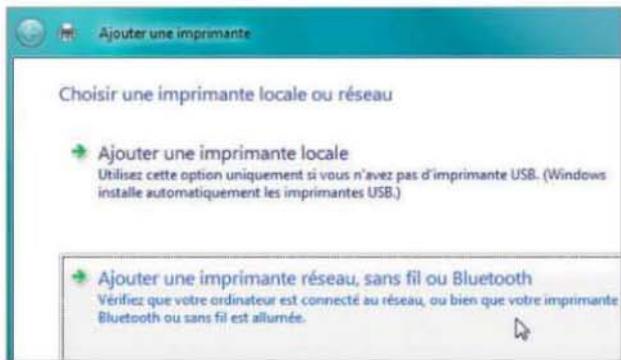
03 ▶ Partagez l'imprimante

Pour rendre l'imprimante disponible aux autres PC du réseau, cochez l'option **Partager cette imprimante**. Cochez également **Rendu des travaux d'impression sur les ordinateurs clients** afin que chaque ordinateur relié au réseau s'occupe du traitement des données qu'il va imprimer, faute de quoi la tâche incombera au poste qui accueille le matériel. Toutefois, si le PC auquel l'imprimante est branchée est très puissant, ou encore faiblement exploité, vous pouvez décider d'y centraliser les travaux d'impression. Ce poste fera alors office de « serveur » d'impression.



04 ▶ Installez l'imprimante sur les autres postes

Il reste à installer le périphérique sur chacun des ordinateurs de votre réseau. Avec Windows XP ou Vista, lancez l'assistant **Ajouter une imprimante** que vous trouverez dans le module **Imprimantes** du **Panneau de configuration**.



Sélectionnez l'option qui correspond à un périphérique réseau et laissez l'assistant détecter le nouveau matériel. Procédez ensuite comme s'il s'agissait d'une imprimante locale : Windows copie les pilotes et les logiciels nécessaires au bon fonctionnement de l'appareil. Finissez en faisant du nouveau matériel votre imprimante par défaut (cliquez pour cela avec le bouton droit sur son icône et sélectionnez l'option adéquate).

Avec une imprimante branchée à la box

01 ▶ Accédez à l'interface de la box

Ouvrez votre navigateur Internet et entrez l'adresse IP de la box. Pour la neufbox, ainsi que la majorité des autres box (nouvelles Livebox et AliceBox...), il s'agit de l'adresse <http://192.168.1.1>. Si vous ne la connaissez pas, vous pouvez la trouver à partir du statut de votre réseau (accessible via les **Propriétés** sous l'appellation **Passerelle par défaut**). Vous accédez ensuite à l'interface de gestion du modem-routeur.



02 ▶ Connectez l'imprimante à la box

Si votre box est récente, elle est équipée de deux ports USB. Connectez l'imprimante éteinte sur l'un d'eux et allumez-la. La connexion est effective, vous pouvez maintenant retourner à votre ordinateur afin de terminer la configuration. Notez que seule la fonction d'impression est prise en charge : si vous avez une multifonction, il ne sera pas possible d'utiliser le scanner à distance.



03 ▶ Activez le service

Pour vérifier que le service de serveur d'impression est bien en fonctionnement, naviguez jusqu'au menu **Applications** de la neufbox. Cliquez sur l'onglet **Partage d'imprimantes** et assurez-vous que le service est actif. Vous pouvez ensuite fermer votre navigateur.

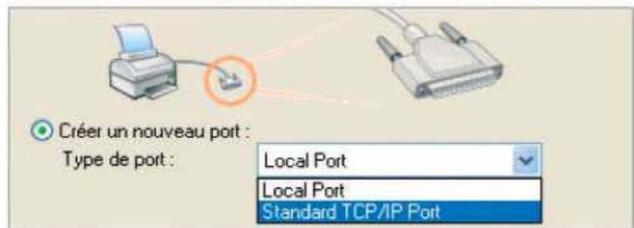


04 ▶ Ajoutez l'imprimante à Windows

Ouvrez le **Panneau de configuration** et double-cliquez sur **Imprimantes et télécopieurs** ou le lien **Imprimante** dans la catégorie **Matériel et audio** avec Vista. Dans la fenêtre qui s'ouvre, sélectionnez **Ajouter une imprimante**. L'assistant se lance, cliquez sur **Suivant** pour commencer la configuration.

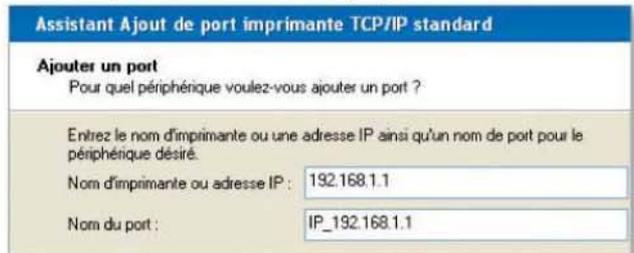
05 ▶ Sélectionnez le protocole

Sélectionnez **Imprimante locale connectée à cet ordinateur** et décochez **Détection et installation automatique de l'imprimante Plug-and-Play**. La pratique peut vous sembler étonnante pour une imprimante connectée en réseau, mais c'est la plus efficace. Cliquez sur **Suivant**. Cochez l'option **Créer un nouveau port** et, dans **Type de port**, sélectionnez **Standard TCP/IP Port**. Cliquez sur **Suivant**.



06 ▶ Configurez le port

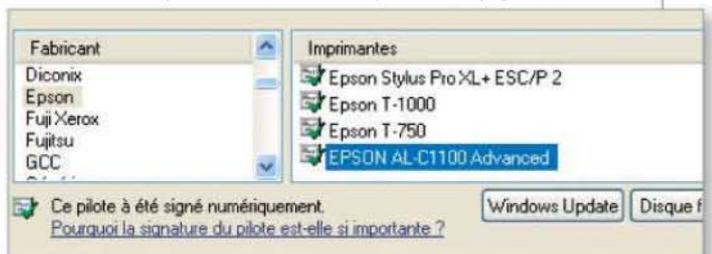
Dans le champ **Nom d'imprimante ou adresse IP**, saisissez l'adresse de votre box (**192.168.1.1** dans notre exemple).



Passez à l'étape suivante et, dans **Type de périphérique**, choisissez **Personnalisé**. Vérifiez que le port **Raw** utilisé est bien le **9100**. Cliquez sur **Suivant** et sur **Terminer**.

07 ▶ Installez le pilote

L'assistant vous demande de choisir le pilote correspondant à l'imprimante. S'il n'est pas dans la liste, vous le trouverez sur le CD fourni par le fabricant. Vous pouvez aussi le télécharger sur le site du constructeur. Terminez l'installation en cliquant sur **Suivant** et en imprimant une page de test.



Assurez la protection de votre connexion Wi-Fi

Le sans-fil est partout, et avant tout chez vous, reliant par les airs votre PC à la box Internet. Or si vous n'y prenez garde, votre accès peut être piraté.

Quand Julien reçoit la lettre recommandée, il est un peu inquiet. Pourtant, il n'a rien à se reprocher. Internet, il y va surtout pour consulter son courrier électronique, étudier la généalogie familiale, regarder les photos de famille qu'on lui envoie. Comprendre ce que cette étrange Haute Autorité usant d'un cachet officiel lui reproche est malaisé. Elle lui parle de téléchargements illicites, d'échanges de fichiers repérés, et d'un premier courrier électronique dont il n'a aucun souvenir. Au milieu de ce galimatias sur des œuvres protégées qu'il aurait échangées, on lui impute surtout le fait de « ne pas avoir mis en œuvre les moyens techniques nécessaires pour sécuriser sa connexion à Internet ». Julien a pourtant toute confiance en son neveu qui, cinq ans auparavant,

DÉFINITION

WEP

Wired Equivalent Privacy
Nom d'un protocole, d'une technologie de sécurisation des réseaux sans fil. Une clé commune de 40 bits permet de chiffrer les communications entre les appareils sans fil. La norme Wep a été étendue pour accepter des clés plus conséquentes de 232 bits.

lui avait installé Internet. Une nouvelle lettre suit, l'informant que son accès à Internet est coupé d'office parce qu'il est un pirate. Ne soyons pas durs avec Julien. Il n'a encore découvert que la partie émergée de l'iceberg.

PIRATE MALGRÉ LUI

Julien n'a jamais effectué d'activités illicites sur la Toile, il s'est simplement fait pirater son accès à Internet. Et la technologie sans fil, le Wi-Fi, est extrêmement poreuse. Julien sait utiliser son PC pour les tâches courantes, bien sûr. Mais régler les paramètres de sécurité d'un modem-routeur ou d'une box, c'est trop lui en demander.

Comme son neveu le lui a appris, pour relancer la connexion quand elle a des ratés, il sait « afficher les réseaux sans fil disponibles ». Et sa connexion, nommée « InternetJulien »,

DÉFINITION

WPA

Wi-Fi Protected Access
Mécanisme de sécurisation des réseaux sans fil mis en place pour répondre aux défaillances inhérentes au protocole Wep. Plusieurs versions du WPA existent, le WPA et le WPA 2. La version du WPA utilisée par le grand public est le WPA-PSK.

apparaît bien avec un cadenas et indique « Réseau sans fil sécurisé ». Mais la réalité, c'est qu'à moins de voir affiché « Réseau sans fil sécurisé (WPA) », la fameuse sécurisation est... inexistante ! Sujette à des failles, la sécurisation normale, qui a pour nom Wep, ne tient que quelques minutes face à un pirate muni d'outils logiciels adéquats. Celui-ci peut alors s'immiscer dans le réseau domestique de Julien, utiliser sa connexion, voire fouiller dans ses disques durs... Tout ceci n'est que fiction, mais cette aventure pourrait arriver rapidement (voir encadré). Nous l'avons vérifié en essayant. Nous avons donc endossé les habits d'un pirate et forcé la protection d'un point d'accès, le nôtre en l'occurrence. La démonstration est éclatante.

Heureusement, les méthodes pour contrer un tel piratage ordinaire existent et sont simples à mettre en œuvre. Nous vous livrons donc toutes les informations pour faire de votre réseau sans fil domestique une vraie forteresse. ☺

VOUS SEREZ COUPABLE SI...

Le piratage est répréhensible, passible de fortes amendes et de peine de prison. Mais le statut des outils permettant le piratage est bien plus complexe. Il s'agit souvent de « suites de sécurité » qui permettent de valider la sécurisation des réseaux. Ces logiciels d'audit ne sont pas illégaux, on se les procure facilement et ils permettent, par contournement de leur vocation première, de passer outre les protections. Pour ce qui est de la responsabilité des actes délictueux commis en utilisant votre point d'accès à Internet, l'article L. 335-12 du code de la propriété intellectuelle, modifié par la loi Dadvisi de 2006, oblige les abonnés à Internet à « veiller à ce que cet accès ne soit pas utilisé à des fins de reproduction ou de représentation d'œuvres de l'esprit (...) en mettant en œuvre les moyens de sécurisation qui lui sont proposés (...) ». Mais il n'y avait pas jusqu'à présent de sanction prévue en cas de non-respect de cette obligation. Avec la loi Hadopi, c'est sur la base de la « non-sécurisation » de leur accès à Internet que les internautes seront sanctionnés, par le mécanisme de riposte graduée. Une exception est bien sûr prévue, déchargeant les abonnés de leur responsabilité, dès lors que leur accès, même sécurisé, a été piraté. Mais, il incombera à l'abonné de faire la preuve de l'intrusion. Une preuve évidemment très difficile à apporter. En tout état de cause, vous serez a priori considéré coupable par l'Hadopi dès lors qu'un acte de piratage émanant de votre box aura été repéré, avant de pouvoir vous défendre. La seule solution consiste, bien évidemment, à ne pas vous faire pirater votre accès à Internet. Et donc à suivre nos conseils.



Craquer une clé Wep, c'est pas sorcier!

Un réseau Wi-Fi protégé par un cryptage Wep est extrêmement poreux. Une très mauvaise idée, donc, et en voici la démonstration.

Nul besoin d'être un pirate expert pour forcer un accès Wi-Fi. Car le verdict est sans appel : si les manipulations sont hors de portée d'un débutant, elles restent facilement réalisables par un bidouilleur. Quelques outils gratuits dénichés sur le Web suffisent pour, en quelques minutes, s'emparer d'un réseau Wi-Fi mal protégé. En voici la démonstration. ☺

01 ▶ Trouver la méthode

Comment pirater ? Pour répondre à cette question, nous avons interrogé Google. Le moteur, qui n'est pas avare de réponses sur le sujet, nous a guidés vers un tutoriel complet et même en français. Sous couvert de présentation de la méthode pour « tester son réseau Wi-Fi », ce tutoriel donne la procédure complète pour « craquer » une clé Wep.



02 ▶ Préparer le matériel

Une suite logicielle particulière (dont nous taïrons le nom) se démarque pour ce qui est de la sécurité des réseaux Wi-Fi. Mais sa version Windows est peu performante. Le tutorial préconise donc d'utiliser un Live CD Linux dédié à la sécurité. Nous téléchargeons cette version depuis le site, puis nous la gravons. Tous les pilotes des cartes

Wi-Fi sont déjà fournis sur ce CD, mais toutes les cartes Wi-Fi ne sont pas compatibles pour le piratage. Toutefois, une liste de cartes compatibles est indiquée, dans laquelle se trouve la carte USB que nous utilisons, un modèle SMC.

03 ▶ Mettre la carte Wi-Fi dans le bon mode

Nous mettons le CD fraîchement gravé dans le lecteur et relançons l'ordinateur. Linux se charge. Tous les périphériques sont reconnus, et l'interface est proche de celle de Windows. Les opérations auront toutefois lieu en lançant les programmes nécessaires en mode texte dans des fenêtres dites « consoles », l'équivalent Linux de la fenêtre de commande Dos de Windows. Dans une première fenêtre console, deux lignes de commandes suffisent pour passer la carte Wi-Fi USB en mode dit « monitor ». Cela permettra de simuler l'activité sur les points d'accès Wi-Fi et d'accélérer le piratage.

04 ▶ Voir les réseaux disponibles

La suite de sécurité employée pour notre piratage comprend trois utilitaires distincts. Dans une console, nous lançons le premier utilitaire en lui donnant une série de paramètres qui lui précise ce qu'il doit faire : afficher tous les réseaux disponibles à proximité et conserver toutes les données de cette « écoute » dans un fichier.

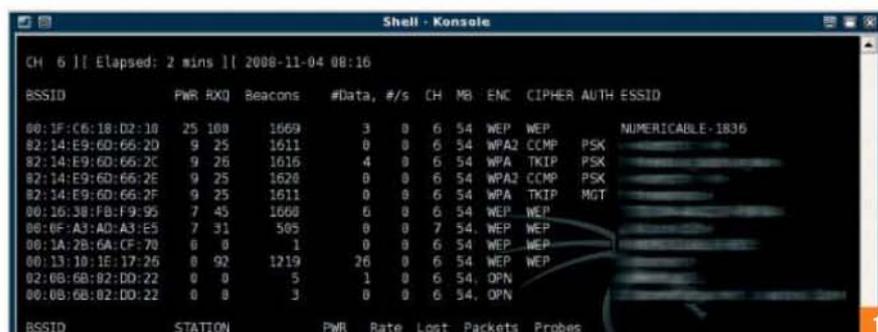
Le programme affiche les très nombreux réseaux disponibles assortis d'un certain nombre d'informations, le BSSID ou adresse MAC du point d'accès, l'Essid, les Datas (données) transitant sur le réseau ainsi que le type de protection utilisé. De nombreux réseaux Wep sont détectés, quel que soit le fournisseur d'accès, souvent reconnaissable au nom du réseau lui-même (voir écran 1.)

05 ▶ Écouter le point d'accès à pirater

Nous relançons alors le programme en ciblant notre point d'accès qui s'affiche dans la liste. Pour cela, nous donnons comme paramètre le BSSID du point d'accès. La liste des points d'accès, et des ordinateurs qui y sont connectés, s'affiche de nouveau. Pour « craquer » la clé Wep, ce sont les données en transit qui seront enregistrées par le programme. Comme il n'y a aucun PC connecté au point d'accès, il n'y a aucune donnée qui transite... Ce qui nous pose un problème.

06 ▶ Stimuler et simuler l'activité

Nous lançons en parallèle le deuxième utilitaire en lui donnant comme paramètre le nom du réseau, l'adresse MAC du point d'accès Wi-Fi et celle de notre carte Wi-Fi. Nous effectuons une attaque de « fausse authentification », qui va forcer le point d'accès à être « bavard »



avec notre carte Wi-Fi. Il va en effet échanger des informations avec elle afin de lui signifier l'interdiction d'accès. Dans la fenêtre du premier programme, la colonne des données s'emballa: nous avons obtenu plus de 90 000 « paquets » de données. Selon le tutorial, 40 000 auraient suffi.

dans lequel le premier programme enregistre les données. S'affiche alors une liste de points d'accès. Nous choisissons le nôtre et... le calcul de la clé Wep est, dans notre cas, instantané ! (voir écran 2)

07 ▶ Trouver la bonne clé

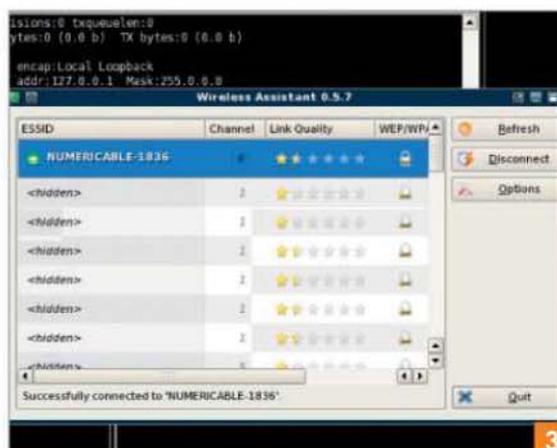
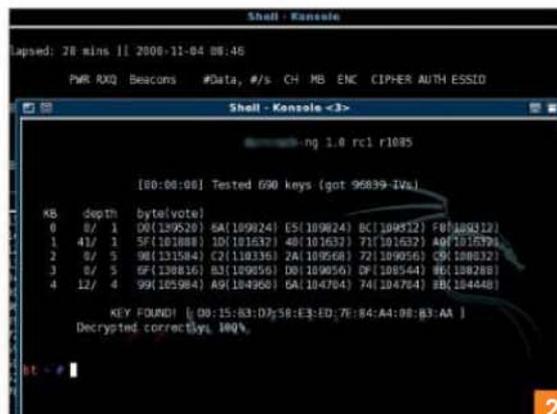
Alors que l'écouteur, nous lançons le troisième utilitaire de la suite, qui est chargé de calculer la clé. Pour cela, nous entrons le nom du fichier

08 ▶ Tester la clé

Nous lançons l'assistant de connexion sans fil de Linux. Puis, nous sélectionnons notre point d'accès dans la liste. Nous donnons ensuite à la suite de connecter. La clé Wep est alors demandée. Nous entrons la clé que nous venons de calculer. Succès total ! (voir écran 3).

QUEL EST LE PRINCIPE POUR CRAQUER LA CLÉ ?

Quand un PC communique avec un point d'accès, tous les deux vérifient qu'ils discutent avec le bon interlocuteur à chaque échange de données. Pour assurer la confidentialité, les données sont cryptées à partir d'une clé commune. Comme les paquets de données qui transitent sont très nombreux, une simple analyse statistique permet ensuite de retrouver, dans chaque paquet de données, les parties communes et d'en déduire la clé. Cette possibilité est largement amplifiée dans le cas du Wep par une faille inhérente à la façon dont la clé est utilisée pour crypter les données elles-mêmes.



LE POINT SUR LES BOX

Les spécialistes de l'Internet sont tout à fait conscients de la vulnérabilité absolue du Wep, les fournisseurs d'accès en premier. Ceux-ci proposent donc désormais des box dont la sécurité est assurée par défaut en WPA. Les clés d'identification que l'on retrouve sur les autocollants adhérent aux box sont même parfois intitulées Wep alors qu'il s'agit en réalité de clés WPA. Les nouveaux clients des fournisseurs d'accès sont donc a priori à l'abri du piratage. Mais, dès lors que votre matériel est un peu ancien, il est probable qu'il n'utilise qu'une clé Wep. Vérifiez-le en vous servant de votre programme de gestion de connexion sans fil. Il vous indiquera si votre connexion est en WPA ou non. Si ce n'est pas le cas, il est temps d'y passer, quitte à changer de matériel au besoin.



6 conseils pour sécuriser votre réseau sans fil

Le Wep est donc une passoire, c'est vrai. Ce n'est pas une raison pour jeter vos équipements Wi-Fi à la corbeille. Suivez plutôt nos conseils !

Globalement, il existe trois types de connexion sans fil : les réseaux non sécurisés, les réseaux sécurisés Wep et les réseaux sécurisés WPA. Dans les faits, un réseau Wep équivaut peu ou prou

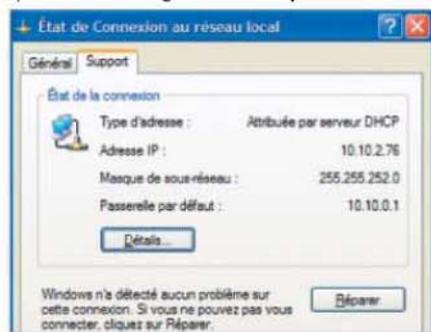
à un réseau non sécurisé ! Une clé Wep est « piratable », car le protocole lui-même comporte des défauts inhérents. Les pirates n'ont donc pas besoin de passer par une attaque dite de « force brute », qui con-

sisterait à tester toutes les possibilités, avec des milliards de calculs nécessaires. Il leur suffit de récolter très peu d'informations pour en déduire une clé Wep, comme nous l'avons montré précédemment. ☹

1 PASSEZ EN WPA

Le WPA est, lui, un système d'authentification et de cryptage très fiable. Le seul moyen dont disposent les pirates pour briser une clé WPA, c'est la force brute. Et cela demande beaucoup de temps de calcul, trop pour eux : la clé WPA (un seul caractère) la moins complexe demanderait quelques heures pour être « craquée ». Pour passer votre connexion sans fil au WPA, cela se passe par l'intermédiaire de votre box ou de votre routeur. Référez-vous à la documentation fournie ou aux indications données par votre fournisseur d'accès, la procédure pouvant varier en fonction du matériel utilisé. Dans le cas d'un modem-routeur ADSL, vous devez connaître son adresse IP pour intervenir.

01 ▶ Allez dans le **Panneau de configuration** de Windows, puis affichez les **Connexions réseaux**. Double-cliquez ensuite sur l'icône **Connexion au réseau local**. Dans la fenêtre **État de connexion au réseau local** qui s'ouvre, cliquez sur l'onglet **Support**. L'adresse IP de votre routeur est celle qui s'affiche à la ligne **Passerelle par défaut**.



02 ▶ Tapez cette adresse IP dans la barre d'adresses de votre navigateur Web et appuyez sur la touche **Entrée**. L'interface d'administration de votre routeur s'affiche. Un identifiant et un mot de passe administrateur vous seront demandés. Si vous ne les avez pas déjà changés, vous les trouverez dans la documentation de votre matériel.

Rendez-vous ensuite, selon le modèle de votre matériel, dans la section dédiée à la sécurité sans fil. Il vous sera proposé de sélectionner entre le Wep et le WPA. Attention toutefois : une fois l'opération effectuée, vous allez perdre la connexion sans fil entre votre point d'accès et votre PC, tant que vous n'aurez pas entré également la nouvelle clé WPA dans Windows. À ce niveau, il n'existe pas malheureusement de procédure unique et standard. Mieux vaut donc apprendre à changer la clé, côté PC, avant d'effectuer les manipulations !

2 CHOISISSEZ DES CLÉS LONGUES

Pour pirater le WPA, la seule méthode consiste à tester des milliards de possibilités. Chaque caractère supplémentaire de votre clé augmente exponentiellement le temps de calcul nécessaire. Une clé WPA dotée d'un seul caractère sera brisée en très peu de temps. Avec une clé WPA de 63 caractères, il faudra des années de calcul. Par prudence, avec la prolifération de techniques accélérant la puissance brute de calcul, nous conseillons d'opter pour une clé de plus d'une dizaine de caractères.

3 UTILISEZ L'ÉVENTAIL COMPLET DES CARACTÈRES

Avec une clé WPA, vous n'êtes pas limité aux seuls caractères de l'alphabet français. Pour qu'une clé soit valide, elle mêle forcément des lettres, en minuscule et en majuscule, des chiffres, et des caractères spéciaux tels l'astérisque, le tiret haut, le tiret bas, l'arobas, l'espace, etc. N'utilisez jamais un mot courant, une phrase signifiante. Pour faciliter leur travail, les pirates apprécient les logiciels utilisant des fichiers « dictionnaires », qui sont capables de détecter à tous les coups, et rapidement, ce type de mots de passe.

4 CHANGEZ LES MOTS DE PASSE

Il n'y a rien de plus agaçant que d'avoir mis en place un mot de passe efficace... mais qui ne sera pas conservé longtemps. Le cassage d'une clé WPA n'est pas chose impossible si elle est trop courte, même si cela prend du temps. En changeant régulièrement de mot de passe, vous limiterez les risques réels d'intrusion. La plupart des utilisateurs, une fois abonnés à un service demandant un identifiant et un mot de passe, n'en changent jamais. Pensez à le faire au minimum tous les six mois.

5 NE DIFFUSEZ PAS LE NOM DE VOTRE RÉSEAU

Dans les réglages de votre point d'accès, une option permet de décider s'il est autorisé à diffuser publiquement son existence en annonçant son nom (son ESSID). L'option apparaît la plupart du temps sous la forme d'une case à cocher à côté des termes « SSID Broadcasting ». Décochez cette option, même si cela ne bloque que les pirates du dimanche.

6 FILTREZ LES ADRESSES MAC

L'adresse MAC est un identifiant unique attribué à un matériel doté d'une capacité à communiquer sur le réseau. Les routeurs et les box permettent de mettre en place un filtrage basé sur l'adresse MAC. Dans ce cas, le point d'accès permet aux ordinateurs de s'y connecter seulement si leurs adresses MAC sont formellement listées comme acceptables. Cette option se retrouve à la section « Filtrage MAC » de l'interface d'administration des points d'accès. C'est efficace... jusqu'à un certain niveau. En effet, les pirates peuvent facilement modifier de façon logicielle l'adresse MAC de leur propre ordinateur et se faire passer pour un ordinateur autorisé.

CE QU'IL VOUS FAUT ▶

Des ordinateurs en réseau avec Windows XP, Vista ou 7, Mac OS X ou Linux, le lecteur multimédia VLC et des fichiers multimédias.

VLC media player

Transformez votre PC en serveur de flux

Diffusez de la musique et de films dans toute la maison grâce à VLC.

Tout le monde connaît VLC (VideoLAN Client), ce lecteur multimédia capable de lire n'importe quel fichier sans installation de codec sur l'ordinateur. Mais il ne s'agit pas de la fonction première de ce logi-

ciel libre développé à l'origine par des étudiants de l'École Centrale de Paris. À la base, il a été conçu pour recevoir et émettre des flux multimédias en streaming via un réseau informatique. C'est la fonction d'émis-

sion de flux musical que nous vous présentons ici. Signalons que les manipulations décrites marchent aussi bien avec Windows que Mac OS X ou Linux, VLC étant compatible avec toutes ces plates-formes. ☺

01 ▶ INSTALLEZ ET CONFIGUREZ VLC

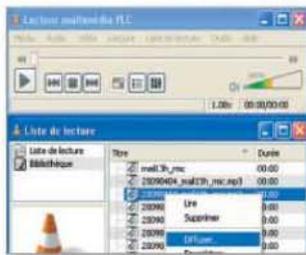
Rendez-vous sur notre site <http://t.01net.com/tc23823> pour rapatrier la dernière version de l'application (nous utiliserons la 1.0.5 dans cet article) puis installez-la sur votre ordinateur.

02 ▶ IMPORTEZ MUSIQUE ET FILMS

Après avoir ouvert VLC, importez vos fichiers musicaux en cliquant sur **Média** puis sur **Ouvrir un dossier**. Naviguez dans l'Explorateur de fichiers à la recherche du dossier contenant votre musique ou vos vidéos. Cliquez sur **OK** pour valider. VLC commence alors automatiquement à lire vos fichiers. Appuyez sur le bouton **Stop** situé en dessous de la barre de lecture. Pour intégrer définitivement les fichiers importés dans la bibliothèque de VLC, déroulez le menu **Liste de lecture** puis cliquez sur **Montrer la liste de lecture**. Une nouvelle fenêtre apparaît affichant dans sa partie droite les morceaux de musique ou films fraîchement importés. Sélectionnez-les tous à l'aide de la combinaison de touches **Ctrl + A** et glissez-les sur l'intitulé **Bibliothèque** à gauche de la fenêtre.

03 ▶ SÉLECTIONNEZ LES MORCEAUX À DIFFUSER

Toujours dans la fenêtre **Liste de lecture**, cliquez sur **Bibliothèque**. En maintenant la touche **Ctrl**, sélectionnez les fichiers que vous souhaitez diffuser sur votre réseau domestique. Quand ils sont surlignés en bleu, cliquez à l'aide du bouton droit de la souris sur l'un d'entre eux pour faire apparaître un menu contextuel. Cliquez sur **Diffuser**.

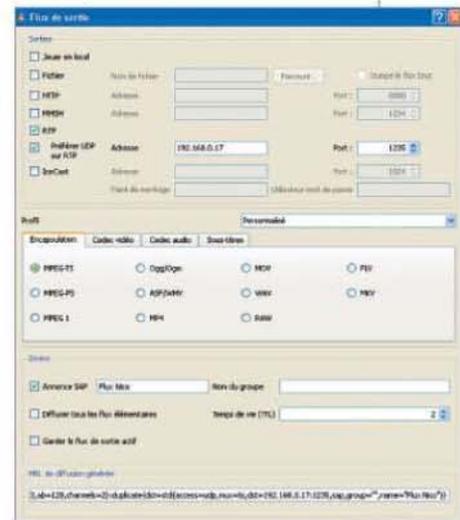


04 ▶ DIFFUSEZ DU CONTENU MULTIMÉDIA

Dans la fenêtre **Flux de sortie**, cochez la ligne **RTP** puis **Préférer UDP sur RTP** qui devient accessible. Dans le champ **Adresse**, saisissez l'adresse IP de la machine distante censée lire le flux (mode Unicast).

En mode Multicast (plusieurs ordinateurs), entrez une adresse IP située entre 224.0.0.0 et 239.255.255.255. Dans la partie de la fenêtre **Flux de sortie** nommée **Profil**, sélectionnez **MPEG-TS** pour l'encapsulation des données diffusées. Dans l'onglet **Codec Audio**, cochez **Audio** puis déroulez la liste **Codec** jusqu'à atteindre **MP3**. Une ligne plus bas, saisissez un débit de **192 kb/s**. Avec un réseau Wi-Fi peu performant ou des MP3 encodés en 128 kbit/s, inutile de changer cette valeur.

Pour diffuser une vidéo, rendez-vous dans l'onglet **Codec vidéo**, cochez **Vidéo** puis choisissez le codec et le débit adéquat. Cliquez sur **Diffuser**. Vérifiez que votre pare-feu a le port 1235 ouvert.



05 ▶ RECEVEZ LE FLUX

Sur l'ordinateur distant, installez le lecteur multimédia VLC. Une fois celui-ci démarré, déroulez le menu **Média** puis cliquez sur **Ouvrir un flux réseau**. Choisissez dans le cadre **Protocole Réseau** le protocole **UDP** et le port **1235**. Cliquez sur **Lire** pour lancer la lecture du flux audio ou vidéo.

POUR ALLER PLUS LOIN

Nous vous avons présenté ici les bases du streaming avec VLC. Ce logiciel est une vraie pépite qui permet d'aller encore plus loin et de diffuser par exemple des podcasts, émissions de télévision ou de radio (via un tuner) dans toute la maison. Vous pouvez aussi vous en servir pour regarder des vidéos sur la TV du salon via le décodeur TV de votre FAI, voire pour surveiller votre domicile à l'aide d'une webcam. Les possibilités de ce logiciel sont nombreuses et difficilement explicables sur une page. Vous souhaitez en savoir plus ? Une seule adresse : le Wiki officiel de VLC (http://wiki.videolan.org/Main_Page).

Un PC avec Windows XP, Vista ou 7, un modem-routeur, un logiciel nécessitant l'ouverture d'un port de communication spécifique.

Centre Réseau et partage

Ouvrez les ports de votre modem-routeur

Paramétrez une redirection en établissant une règle dans l'interface d'administration.

Certains logiciels ne fonctionnent correctement que si d'autres internautes peuvent y piocher des données depuis le réseau. C'est le cas si, par exemple, votre

PC fait tourner un serveur FTP ou Web, mais aussi pour autoriser un accès en entrée et en sortie à BitTorrent ou eMule. Pour que l'accès soit possible, il est indispensable

d'ouvrir les ports de communication adéquats. Voici comment permettre aux internautes de trouver leur chemin au travers de votre modem-routeur. 🕒

01 ▶ Notez les données nécessaires

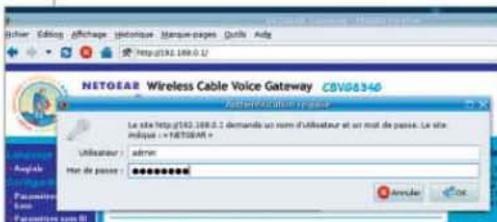
La toute première chose à faire est de connaître votre adresse IP. Avec Windows Vista ou 7, cliquez sur l'icône du réseau près de l'horloge de la Barre des tâches, puis sur **Ouvrir le Centre Réseau et partage**, puis cliquez sur le nom de la connexion et enfin sur le bouton **Détails**. Notez le champ Adresse IPv4. Il faut connaître aussi l'adresse IP de votre routeur : en général, elle correspond à l'adresse **Passerelle IPv4**. Dans notre cas, le modem routeur Netgear CBVG834G fourni par Numericable, il s'agit de 192.168.0.1, mais cela peut différer selon les constructeurs et les FAI. Dernière donnée à connaître : le port que votre logiciel utilise pour écouter le réseau et reconnaître les paquets qui lui sont destinés : on le trouve dans les préférences du logiciel à utiliser, mais certains logiciels, comme Transmission (client BitTorrent), peuvent vous laisser le choix du port à utiliser.



02 ▶ Accédez l'interface d'administration du modem

Depuis n'importe quel ordinateur de votre réseau local, ouvrez une fenêtre de navigateur, tapez dans la barre d'adresses l'adresse du routeur, précédemment relevée, et validez. L'interface apparaît, et vous demande éventuellement un nom d'utilisateur et un mot de passe. Remplissez en fonction de ce qui est indiqué dans la documentation du modem (dans le cas de notre Netgear, par défaut, il s'agit tout simplement de **admin** et

password). Localisez ensuite un module nommé **Transfert de port**, ou **Redirections**, ici dans les **Paramètres avancés**, et cliquez dessus pour l'afficher.



03 ▶ Définissez le port

Il vous faut maintenant établir la redirection, c'est-à-dire, indiquer au modem-routeur, par une nouvelle règle, que les données qu'il recevra sur un port précis seront à rediriger vers un PC du réseau local, en lui précisant le port concerné sur ce dernier.

Dans la ligne **Ajouter les règles**, entrez un nom explicite pour cette règle (le nom du logiciel ayant besoin de ce port, par exemple), indiquez une plage de ports (s'il n'y a qu'un seul port à ouvrir, inscrivez deux fois le même numéro). Il faut ensuite choisir le protocole, **UDP** ou **TCP**. Dans le doute, choisissez les deux. Inscrivez enfin l'adresse IP du poste destinataire des paquets : c'est celui dont vous avez relevé l'adresse IP à l'étape 01. Cliquez sur **Ajouter**.



04 ▶ Vérifiez si ça marche

Une nouvelle ligne est apparue dans les règles actives. Retournez maintenant dans votre logiciel (dans notre exemple, il s'agit de **Transmission** qui permet de télécharger des fichiers via BitTorrent), et vérifiez qu'il peut communiquer directement avec les autres internautes qui voudront le joindre. Dans les **Préférences de Transmission**, par exemple, se trouve un bouton **Tester le port**. Il indique si ce dernier est ouvert ou fermé. Quand vous n'utilisez plus le logiciel en question, vous pouvez retourner dans l'interface du modem et supprimer la ligne de la règle en question. Pour maintenir une sécurité optimale sur votre réseau il est nécessaire de n'ouvrir que ce qui est strictement nécessaire.



CE QU'IL VOUS FAUT

Un ordinateur avec Windows, Mac OS X ou Linux, une box Internet, 2 adaptateurs réseau CPL.

Courant porteur en ligne

Installez facilement un kit CPL

Utilisez le réseau électrique de votre logement pour raccorder vos ordinateurs à Internet.

Vous avez des ordinateurs ou des appareils multimédias dans plusieurs pièces de votre habitation et vous souhaitez pouvoir accéder à Internet depuis n'importe où. Or, le Wi-Fi passe mal dans un logement dont les murs sont nombreux ou épais. Dans ce cas, le CPL (courant porteur en ligne) apporte une solution efficace en exploitant le réseau électrique, présent partout. Chacune de vos prises de courant devient alors potentiellement un point d'accès à votre

réseau et à Internet (voir notre sélection page 26). Pour créer un réseau CPL, il vous faut des adaptateurs spéciaux que vous intercalerez entre les appareils à connecter et les prises de courant. Généralement, les kits CPL sont livrés avec deux adaptateurs, permettant ainsi de relier sans fil votre box Internet et un ordinateur distant, par le réseau électrique.

Mais gare à la sécurité de vos données: de même que votre connexion Wi-Fi traverse

les murs et est accessible partout autour de votre logement, le CPL ne s'arrête pas forcément à votre compteur EDF. Si vous habitez une maison, vous ne risquez pas grand-chose. En revanche, dans un immeuble, les prises électriques du palier ou de vos voisins peuvent permettre d'accéder à votre réseau. Il est donc nécessaire de le protéger en lui attribuant un mot de passe.

Nous avons illustré ces étapes avec le kit CPL 85 Mbits XETB1001 de Netgear. ☺

01 ▶ Préparez les éléments

Avant de brancher les adaptateurs, notez sur un papier l'information PWD (Password) présente sur une étiquette à l'arrière des adaptateurs.



Il s'agit du mot de passe propre à l'adaptateur qui vous sera nécessaire plus tard pour définir le mot de passe protégeant votre réseau. Répétez l'opération sur l'autre adaptateur en notant bien à quel boîtier correspond chaque mot de passe.

02 ▶ Branchez les adaptateurs

Raccordez le premier adaptateur à une prise électrique murale, à côté de votre box. Branchez le second adaptateur à une prise électrique murale, à côté de l'ordinateur distant que vous souhaitez connecter à Internet. La diode **PowerLine HomePlug** vire au bleu fixe: la connexion entre les deux adaptateurs CPL est effectuée.



03 ▶ Reliez les adaptateurs au matériel

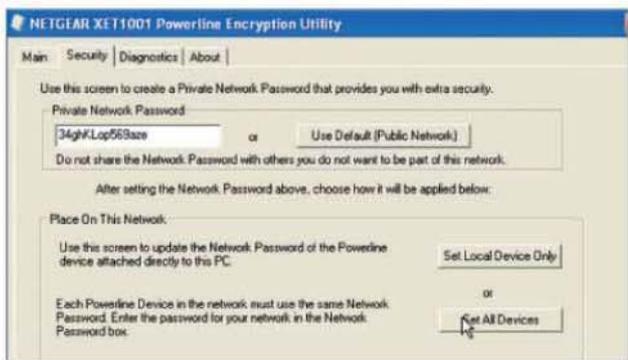
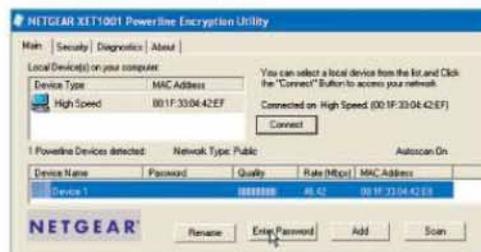
Raccordez alors le premier adaptateur à un port Ethernet libre de votre box, en utilisant le câble Ethernet fourni. Vous pouvez également relier l'adaptateur à un commutateur réseau (switch), lui-même relié à votre box et qui dispose de plus de ports Ethernet. Raccordez ensuite le second adaptateur au port Ethernet de votre PC distant en utilisant le second câble Ethernet fourni. Patientez quelques secondes le temps que Windows mette à jour votre connexion: vous êtes relié à Internet!



04 ▶ Sécurisez la connexion

Pour éviter qu'un adaptateur branché sur votre palier ne puisse accéder à votre réseau, vous devez protéger ce dernier par un mot de passe. Sur le PC connecté à l'adaptateur, insérez le CD fourni avec le kit. Dans la fenêtre qui s'ouvre, cliquez sur le lien **Installer l'utilitaire de configuration de l'adaptateur NETGEAR XET1001**. Suivez alors les instructions de l'assistant. Une fois l'installation terminée, cliquez sur l'icône **NETGEAR XET1001 Powerline Encryption Utility** qui se trouve sur le Bureau. La liste des adaptateurs de votre réseau est affichée. Dans la rubrique **PowerLine Devices detected**, sélectionnez l'adaptateur qui correspond à celui branché à votre box et cliquez sur **Enter Password**. Dans la fenêtre qui s'ouvre, saisissez le mot de passe que vous avez noté pour cet adaptateur et cliquez sur **OK**.

Le logiciel vous informe que le mot de passe de l'adaptateur est alors correctement renseigné. Cliquez sur **OK**. Activez ensuite l'onglet **Security**. Dans le champ **Private Network Password**, saisissez un mot de passe pour protéger votre réseau. Cliquez sur le bouton **Set All Devices** pour l'appliquer à tous les adaptateurs de votre réseau. Cliquez enfin sur **OK** puis sur le bouton **Fermer**. Désormais, votre réseau CPL est protégé.



Courant porteur en ligne

Reliez le PC à la chaîne hi-fi en CPL

Écoutez sur de « vrais » haut-parleurs tous les sons qui peuvent être émis par l'ordinateur.

Vous souhaitez écouter vos morceaux de musique, stockés sur votre PC, sur la chaîne hi-fi qui trône dans le salon. Mais sans faire traîner un câble audio entre

les deux ! Il y a bien le sans-fil, mais il est peu probable que votre chaîne prenne en charge le Wi-Fi. Alors, pourquoi pas le CPL, ou courant porteur en ligne (voir notre sélection

page 26). Illustration avec le kit Devolo Dlan Audio Extender Starter Kit, vendu 70 euros environ, mais le principe reste identique pour les autres kit CPL. ☺

01 ▶ Reliez le premier adaptateur au PC...

Sortez les adaptateurs CPL de leur boîte. L'un d'eux porte simplement une connexion Ethernet ou USB : il est destiné à l'ordinateur. Choisissez l'une ou l'autre des possibilités et reliez-le au PC grâce au câble fourni. Branchez-le aussi sur une prise électrique. Si vous avez le choix, préférez l'Ethernet car les prises USB peuvent servir à bien d'autres choses que



l'envoi de données en réseau et on n'a jamais trop de ports libres. Interrompez, pour le moment, le processus d'installation que Windows lance automatiquement. Les voyants **Power** et **Ethernet** (ou USB) doivent s'allumer sur l'adaptateur.

02 ▶ ... et le second à la chaîne hi-fi

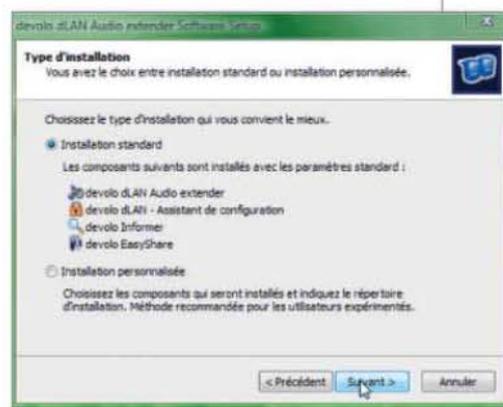
L'autre adaptateur est équipé d'une sortie audio (deux prises RCA, une blanche et une rouge). À l'aide du câble fourni, reliez le boîtier CPL à la chaîne hi-fi. Si votre équipement stéréo n'est pas pourvu de ces prises, vous devrez utiliser le câble minijack également fourni. Reliez l'adaptateur à la chaîne ainsi qu'à une prise électrique. Comme d'habitude pour le CPL, évitez les multiprises pour assurer un débit maximal, bien que le flux audio ne nécessite pas une bande passante importante. N'oubliez pas de mettre votre équipement hi-fi sous tension et mettez le volume au minimum. Sur l'adaptateur, le témoin d'alimentation doit s'allumer.



03 ▶ Installez les pilotes

Devolo fournit un CD d'installation qui se lance automatiquement quand vous le mettez dans le PC (dans le cas contraire, double-cliquez sur son icône dans le **Poste de Travail**). Cliquez sur **Installer Dlan Audio Extender** pour que les pilotes nécessaires soient installés. Si vous avez opté pour une liaison

Ethernet, vous passez directement à la configuration. Cliquez sur **Suivant**. Choisissez l'installation standard. Laissez Microsoft Visual C++ s'installer complètement, puis finissez l'installation en cliquant sur **Terminer**. Toutes les diodes de l'adaptateur 2 relié à la chaîne doivent à présent s'allumer.



04 ▶ Choisissez les enceintes

Le logiciel d'installation ouvre alors la fonction Son de Windows (pour y revenir plus tard, ouvrez le **Panneau de configuration** et activez successivement **Son, Lecture**). Dans la liste **Haut-parleur**, sélectionnez **Dlan Audio Extender** et cliquez sur **Par défaut**. Le PC va considérer le kit d'adaptateurs CPL comme s'il s'agissait d'une paire d'enceintes classiques. Pour finir, validez en cliquant sur **OK**.



05 ▶ Gérez vos listes de lecture

Lancez la lecture d'un de vos morceaux de musique ou d'une liste de lecture via votre lecteur multimédia habituel (par exemple Winamp, iTunes, Deezer ou Jogli...) puisque tout flux sortant de la carte audio sera capté par votre kit CPL. Vous entendez alors la musique sur votre chaîne. Attention, le volume de la sortie audio du PC est réglé au maximum : ne modifiez pas ce réglage, n'intervenez que sur le volume de votre chaîne.



Assistez vos proches à distance

Vous ne pouvez vous déplacer pour aider un ami qui rencontre un souci informatique ? Découvrez différents moyens de prendre le contrôle de son ordinateur sans bouger de chez vous.

Votre expertise dans le domaine de l'informatique et des nouvelles technologies vous a amené à devenir une sorte de gourou. Votre entourage n'hésite pas à vous demander conseil avant d'acheter tel ou tel produit... Et il n'est pas rare que votre téléphone sonne avec à l'autre bout du fil un de vos proches bien embêté : « Allô, j'ai un problème avec mon ordinateur, est-ce que tu peux m'aider ? » Le souci, c'est que vous vous trouvez à 200 kilomètres l'un de l'autre ! Et faire de l'assistance téléphonique sans contrôler directement la machine n'est pas chose évidente, d'autant plus si votre correspondant est un novice : en effet, il peut mal appliquer les conseils que vous lui donnez, ou ne pas remarquer – ni vous transmettre – certains détails qui pourraient vous aider à résoudre plus rapidement le problème. Heureusement,

À SAVOIR

Les logiciels présentés ici fonctionnent via un routeur et un pare-feu. Toutefois, assurez-vous que le trafic sur le port 3389 est autorisé pour Windows Live Messenger, et sur le port 5900 pour Ultr@VNC. Derrière un routeur, vous devrez aussi réaliser une redirection de ces ports vers l'adresse IP de votre ordinateur sur votre réseau local.

par la grâce d'Internet, il existe un moyen astucieux de venir en aide à vos proches en détresse technologique : la prise de contrôle à distance de leur ordinateur.

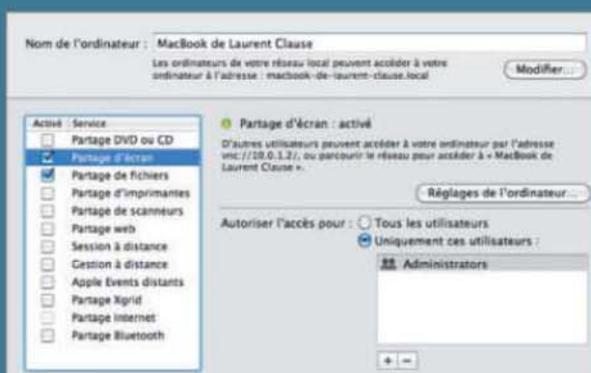
AVEC WINDOWS, MAC OS OU LINUX

Le principe : par l'intermédiaire d'un logiciel (programme installé, applet Java, contrôle ActiveX) placé sur votre système et sur celui de la personne en difficulté, vous prenez alors la main sur son ordinateur. De chez vous et depuis votre machine, vous pilotez toutes les actions, que ce soit les mouvements et les clics de souris, l'ouverture des logiciels ou bien encore les modifications du système. Idéal pour aider un novice à résoudre son problème ou lui expliquer le fonctionnement de certains logiciels !

De plus, avec certains outils, vous pouvez piloter à distance un Mac ou un PC sous Linux depuis un PC sous Windows, et inversement. Toutefois, il faut garder à l'esprit les limitations de ce genre de programmes. Tout d'abord, une connexion à Internet est indispensable pour l'accès à distance. En outre, si l'ordinateur ne démarre pas correctement, ou si Windows ne parvient pas à se lancer, vous ne pourrez rien faire. Enfin, n'espérez pas réaliser de modifications dans le Bios, et, si un redémarrage est nécessaire après une manipulation, vous devrez ouvrir une nouvelle session d'aide. Nous vous proposons dans ces pages plusieurs méthodes pour prendre le contrôle d'un ordinateur à distance. Selon que vous êtes sur PC ou sur Mac, que vous souhaitez piloter un PC ou un Mac, vos choix seront différents. ☺

PARTAGE D'ÉCRAN EN LOCAL ENTRE MAC

Gratuite et accessible dans les Préférences Système d'OS X depuis sa version 10.5, la fonction **Partage d'écran** est la solution à portée de tous pour piloter un Mac. Elle se révèle fort efficace sur un réseau local. Pour l'activer, sur le Mac à contrôler, ouvrez les **Préférences Système**, cliquez sur **Partage**, puis cochez la case **Partage d'écran**. Cochez la case **Uniquement ces utilisateurs**, puis appuyez sur le bouton **+** pour ajouter le nom de votre compte utilisateur en cliquant sur ce dernier, puis sur le bouton **Choisir** dans la fenêtre qui s'ouvre. Seules les personnes donnant le bon nom et le bon mot de passe pourront ainsi prendre possession de votre Mac. Si vous voulez aussi échanger des fichiers entre machines, il vous faudra activer **Partage de fichiers**, car le partage d'écran n'autorise pas le glisser-



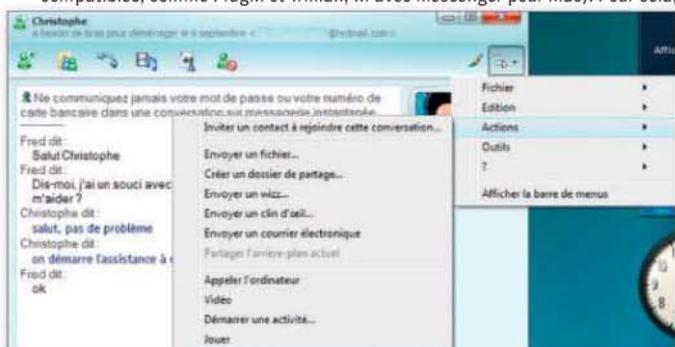
déposer de fichiers depuis l'écran contrôlé à distance vers le Mac qui contrôle. Pour ce faire, cochez donc, en plus, la case **Partage de fichiers**, cliquez sur le premier bouton **+** pour ajouter des dossiers partagés et sur le second **+** pour ajouter les noms des utilisateurs autorisés (prenez les mêmes noms que dans **Partage d'écran**). Pour prendre le contrôle d'un Mac en partage d'écran, il suffit de cliquer sur le menu **Aller** du Finder et de sélectionner **Réseau**. Placez-vous en présentation par colonnes, cliquez sur le nom de l'ordinateur que vous voulez contrôler dans **Partagés**, puis sur le bouton **Partage d'écran**. Après quelques secondes, l'écran de votre Mac distant s'affiche dans une fenêtre. Deux boutons en haut à gauche permettent de récupérer ou d'envoyer le contenu des presse-papiers.

1 Avec Windows Live Messenger

Le logiciel de messagerie instantanée propose une fonction d'assistance à distance intuitive. Elle ne fonctionne qu'entre ordinateurs tournant avec Windows.

01 ▶ Apportez de l'aide à un contact

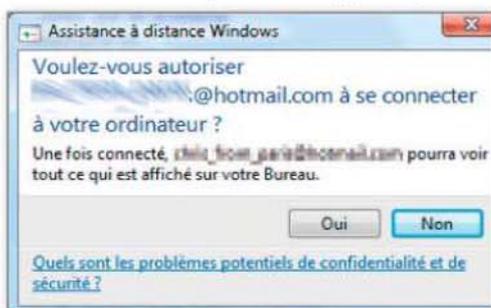
Au cours d'une conversation, vos contacts Messenger peuvent à tout moment solliciter votre assistance, pourvu qu'ils utilisent une des versions de Windows Live Messenger sous Windows (cela ne fonctionne pas avec les logiciels compatibles, comme Pidgin et Trillian, ni avec Messenger pour Mac). Pour cela,



dans la fenêtre de conversation, appuyez sur la touche **Alt** afin d'afficher la barre des menus puis, dans le menu **Actions**, sélectionnez **Demandez une assistance à distance**. Vous devez alors accepter l'invitation en cliquant sur le lien **Accepter** dans votre fenêtre de conversation, ou à l'aide du raccourci clavier **Alt + C**. Ensuite, votre contact doit accepter que vous vous connectiez à son ordinateur : il doit cliquer sur le bouton **Oui** dans la fenêtre qui s'affiche.

02 ▶ Demandez à contrôler le clavier et la souris

Par défaut, vous voyez uniquement à distance ce qui s'affiche sur l'écran de votre contact, mais vous ne pouvez contrôler ni son clavier ni sa souris. Cette situation reste acceptable si vous transmettez des instructions à votre ami et qu'il les suit à la lettre, mais il peut être plus confortable pour vous de prendre totalement le contrôle des commandes. Pour cela, vous devez cliquer sur le bouton **Prendre le contrôle** dans la fenêtre d'affichage de l'écran du PC de votre contact. De son côté, lorsqu'il y est invité, il doit cocher la case **Autoriser « votre pseudo » à répondre aux invites du Contrôle de compte d'utilisateur**, puis cliquer sur **Oui**. Avec Vista, il devra



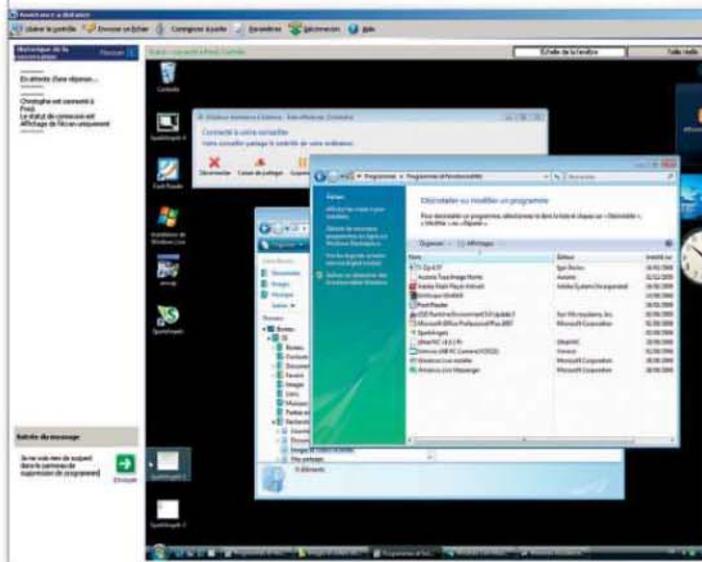
en plus cliquer sur **Continuer** dans la fenêtre du **Contrôle de compte d'utilisateur** qui s'affiche dans la foulée. Vous pourrez alors piloter totalement le PC de votre ami.

03 ▶ Prenez le contrôle

Lorsque les autorisations sont validées, vous pouvez alors piloter totalement le PC de votre ami. Il vous sera possible de lancer des logiciels, de les fermer, de déplacer des fichiers, etc. Si besoin, vous pouvez aussi lui envoyer des fichiers qui lui seront nécessaires à son dépannage. Pour cela, cliquez sur le bouton **Envoyer un fichier**. Dans la fenêtre qui s'affiche, cliquez sur le bouton **Parcourir** puis recherchez sur votre disque dur le fichier désiré. Cliquez sur son nom puis sur **Ouvrir et Envoyer le fichier**. De son côté, votre contact doit cliquer sur le bouton **Enregistrer sous...** et choisir l'emplacement où sera sauvegardé le fichier. Attention, les manipulations que vous effectuerez vous apparaîtront moins fluides que sur votre propre machine. C'est normal. L'assistance s'effectuant via Internet, elle nécessite une communication permanente entre les deux PC, ce qui induit des temps de latence et un certain manque de réactivité. Soyez donc patient.

04 ▶ Conversez avec votre contact

Durant la session d'assistance, vous pouvez continuer à dialoguer avec votre contact. Soit par écrit dans la fenêtre traditionnelle de dialogue, soit au sein de l'interface d'assistance. Pour cela, écrivez sous l'intitulé **Entrée du message**, dans la partie inférieure gauche de sa fenêtre d'assistance, et envoyez-le en cliquant sur la flèche verte. Votre contact, lui, peut cliquer sur le bouton **Conversation** dans sa fenêtre d'assistance et saisir son message dans le champ en pied de fenêtre. Si vous possédez un microphone branché sur votre PC, vous pouvez aussi vous adresser vocalement à votre correspondant, en cliquant sur le bouton **Commencer à parler**.



2 Contrôlez en quelques clics avec LogMeIn

Au sein d'une interface conviviale, LogMeIn permet de contrôler facilement un ordinateur à distance, qu'il s'agisse d'un Mac ou d'un PC.

LogMeIn est un logiciel de prise de contrôle à distance qui présente une particularité. Il se montre relativement bien adapté pour assister un proche novice en informatique. Même si celui que l'on doit dépanner ne connaît vraiment pas grand-chose en micro-informatique, vous pouvez l'aider facilement pour installer le logiciel

nécessaire à la prise de contrôle. Ensuite, libre à vous d'effectuer les manipulations nécessaires sur sa machine et, pourquoi pas, de lui donner de petits cours grâce aux outils intégrés pour faciliter une séance didactique. Pour utiliser LogMeIn, il faut d'abord s'inscrire, puis installer le programme. La prise

de contrôle s'effectue ensuite dans une fenêtre du navigateur Web. La version gratuite de LogMeIn n'autorise pas le transfert de fichier. En revanche, les possesseurs d'iPhone pourront également, à partir de leur mobile, contrôler des PC à distance moyennant l'achat d'une application dédiée (24 euros) sur l'App Store. ☺

01 ► Configurez un compte LogMeIn

La première étape consiste à créer un compte LogMeIn. Rendez-vous sur www.logmein.com, cliquez sur le gros bouton vert **Essayez gratuitement**, choisissez la première ligne **Accès, gestion et mise en réseau LogMeIn**. Cliquez sur **Continuer** et remplissez le formulaire puis cliquez sur **Continuer**. Récupérez dans votre boîte mail le lien envoyé, et cliquez dessus pour valider l'inscription.

02 ► Si vous êtes sur le PC à contrôler



Installez le logiciel de contrôle LogMeIn en utilisant l'outil **LogMeIn Free**. Cliquez sur le bouton vert **Ajouter cet ordinateur**, sur le bouton **LogMeIn Free**, **Continuer**, puis **Télécharger maintenant**. Enregistrez le fichier et double-cliquez dessus. Cliquez sur **Exécuter**, puis sur **Suivant**, **J'accepte**, trois fois sur **Suivant**, autorisez l'installation. Une nouvelle icône est apparue dans la Zone de notification. Cliquez sur **Terminer**, le panneau **LogMeIn** s'affiche. Rendez-vous sur l'onglet **Options**, bouton **Préférences**, puis onglet **General**, et choisissez, tout en bas dans le module **Appearance**, la langue française. Fermez la fenêtre et rouvrez-la en double-cliquant sur l'icône près de l'horloge.

03 ► Si vous êtes sur un autre PC

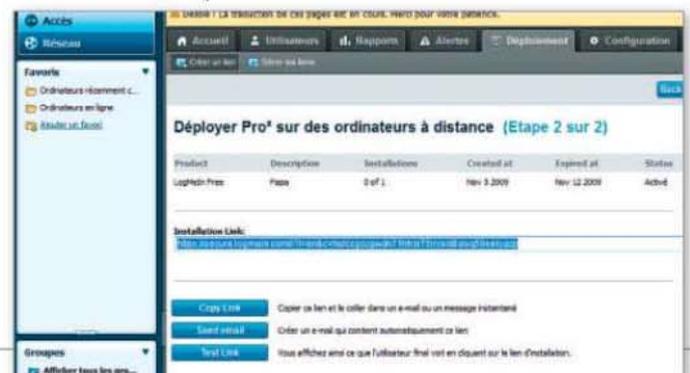
Si vous n'êtes pas devant le PC qui devra être contrôlé à distance, il est quand même possible d'installer le logiciel LogMeIn : soit vous donnez les identifiants de votre compte à votre proche qui installera le logiciel sur son PC, soit vous



activez l'interface **LogMeIn Central** et utilisez son onglet **Déploiement** : Central est gratuit pendant quatorze jours, autant en profiter. Retournez sur le site de LogMeIn, et connectez-vous à votre espace perso, puis cliquez sur **Produit**, **LogMeIn Central**. Cliquez sur **Essayer gratuitement** et passez en plein écran, pour mieux voir car l'interface est chargée.

04 ► Préparez l'installation

Dans le **Central**, rendez-vous, au milieu, sur l'onglet **Déploiement** et cliquez sur le bouton **Créer un lien**. Donnez une description à votre lien pour vous en souvenir (par exemple, "Papa"), choisissez l'abonnement **Free**, puis cliquez sur **Continuer** sans toucher aux autres cases. Un lien vous est alors proposé, qu'il vous faut envoyer à votre proche devant le PC distant. Le plus simple est de le faire via une messagerie instantanée comme Google Talk ou Live Messenger. Un bouton **Copy Link** colle le lien dans le Presse-papier. Il ne vous reste plus qu'à faire **Ctrl + V** dans la fenêtre de discussion de votre proche.



05 ▶ Installez à distance le logiciel

Votre proche doit cliquer sur le lien reçu. Si besoin, assistez-le par téléphone (ce sera la dernière fois !). Une page s'affiche : il doit d'abord donner un nom à son PC, pour que vous puissiez le reconnaître ensuite dans votre liste, et cocher la case **I have received this link...**, puis **Continue**. Il doit cliquer ensuite sur **Télécharger maintenant** et lancer l'installation comme décrit lors de l'étape 02 (Accepter la licence et cliquer plusieurs fois sur **Suivant**, puis sur **Terminer**). À la fin de l'installation, si votre proche n'a pas de mot de passe d'utilisateur Windows, le logiciel demande d'en choisir un, pour protéger la prise de contrôle : il faut qu'il en entre un, et qu'il lui le transmette, par messagerie ou par téléphone. Ainsi, vous et vous seul pourrez prendre le contrôle de son PC à distance. Pendant l'installation, vous pourrez constater la progression du processus dans votre interface **Central**, dans l'onglet **Déploiement**.



06 ▶ Établissez la connexion

La connexion se fait soit via votre interface **Central**, onglet **Accueil**, soit via la page **My Computer** de votre compte LogMeIn Classique. Dans les deux cas, il faut cliquer sur **Remote Control** en regard du PC que vous voulez contrôler. Si vous utilisez Firefox, il vous sera proposé d'installer une extension spéciale pour afficher la console de contrôle à distance. Vous devrez ensuite entrer le nom d'utilisateur et le mot de passe d'utilisateur Windows du PC contrôlé (ou le mot de passe défini à l'étape 05). Pour contrôler un PC fonctionnant avec Windows 7, le nom d'utilisateur doit être de la forme **nomduPC\nomdutilisateur**. Vous arrivez sur la console de contrôle. Cochez la case **Ouvrez le contrôle à distance dans une nouvelle fenêtre**, puis **Contrôle à distance**. Validez avec **OK** puis cliquez sur **Autorisez l'accès** et enfin sur **Oui**. C'est parti !



07 ▶ Manipulez le PC distant

Tant que la souris sera dans la fenêtre de navigateur, vous contrôlerez le PC distant : vous pouvez y effectuer des réglages, apprendre à votre proche à effectuer telle ou telle manipulation, ou travailler à distance. En haut de la fenêtre du navigateur, vous disposez de boutons et d'outils pour affiner la prise de contrôle : zoomer, adapter la résolution, la qualité d'affichage ou la vitesse



de connexion, passer en plein écran, utiliser un pointeur laser pour désigner quelque chose sur l'écran distant, verrouiller le clavier, lancer un tableau blanc ou même envoyer la fameuse séquence **Ctrl+Alt+Suppr**. Pour faire apparaître les outils, utilisez le bouton **Options**, ou cliquez sur **Liens Rapides** et ajoutez les boutons dont vous avez besoin dans la barre d'outils.

08 ▶ Fermez la connexion

La connexion peut se terminer soit à l'initiative de l'utilisateur du PC distant, soit à la vôtre. Côté PC distant, il suffit de cliquer sur le bouton orange **Désactiver LogMeIn** dans l'interface du logiciel LogMeIn (que l'on fait apparaître en double-cliquant sur l'icône idoine, près de l'horloge de la Barre des tâches) et de valider par **Oui**. De votre côté, vous pouvez bien sûr faire la même chose, mais aussi, et plus simplement, cliquer sur la croix blanche, en haut à droite de la fenêtre de contrôle et valider par **Oui**. Le contrôle prend fin et l'écran revient à la console à partir de laquelle vous pouvez vous déconnecter en cliquant sur **Déconnecter**. S'affiche alors l'interface de compte LogMeIn, à la page de gestion de des PC.

09 ▶ Prenez le contrôle depuis un iPhone

Pour accéder à l'ordinateur (PC ou Mac) à partir d'un iPhone, téléchargez LogMeIn Ignition (24 euros) sur l'App Store. Votre iPhone doit être connecté en Wi-Fi, voire en 3G, pour que le contrôle fonctionne correctement. Lancez alors l'application sur l'iPhone, saisissez l'adresse e-mail et le mot de passe associés à votre compte LogMeIn, cochez **Remember login** pour ne plus avoir à ressaisir ces informations et appuyez sur **LogMeIn**. Dans la liste des ordinateurs sur lesquels vous avez installé LogMeIn, sélectionnez celui que vous voulez contrôler.

Après quelques secondes, l'écran de l'ordinateur distant apparaît sur l'iPhone. Le curseur symbolisant la souris ne se déplace pas et reste au centre de l'écran : à vous de mettre au centre de l'écran la zone sur laquelle vous souhaitez cliquer. Mais vous pouvez zoomer en écartant les doigts. En bas de l'écran de l'iPhone, une barre de menus permet d'afficher un clavier de saisie, les **Préférences d'affichage**, de zoomer. Tapez sur la croix à gauche pour clore la session à distance.



3 Assistez et collaborez à distance avec TeamViewer

Avec TeamViewer, c'est un peu plus que le dépannage à distance qui est proposé, sans pour autant rendre la tâche compliquée. Vous disposez aussi d'outils pour un travail collaboratif.

TeamViewer est un logiciel de prise de contrôle à distance d'un ordinateur (Mac et Windows) via un navigateur Web. L'un de ses principaux avantages est qu'il n'est pas nécessaire d'utiliser un logiciel particulier sur

le poste à dépanner. En outre, cette version 5 gère la vidéoconférence, si vous avez une webcam et un micro. Une façon bien agréable et plus conviviale pour dépanner vos proches. Enfin, TeamViewer offre aussi des possibilités

de travail collaboratif bien pratiques lorsqu'il s'agit de participer à un projet commun. Et toutes ces fonctions sont gratuites dès lors que vous ne faites pas une utilisation commerciale du logiciel. Pourquoi s'en priver? ☺

01 ▶ Installez TeamViewer 5 chez vous

Rendez-vous sur la page <http://t.01net.com/tc37992> pour installer TeamViewer sur le PC qui devra prendre le contrôle, disons le vôtre, dans le scénario qui consiste à dépanner vos proches.

02 ▶ Installez TeamViewer chez un proche

La personne que vous dépannez n'a pas besoin de la version complète de TeamViewer, tant s'en faut. Il existe une version dite QuickSupport, qui ne nécessite aucune installation ni configuration, et ne sert que de client au serveur qui se trouve, lui, sur votre poste. Dites seulement à la personne que vous assistez de télécharger, depuis la page www.teamviewer.com/fr/download, le client spontané en cliquant sur le bouton **Télécharger**. Il lui suffit ensuite de double-cliquer sur le fichier ramené, baptisé **TeamViewerQS.exe**, puis de suivre la procédure (cliquer sur **Exécuter** puis sur **Oui**) pour que le client s'affiche et soit prêt à se connecter au serveur et à lui afficher le **Bureau**.



03 ▶ Connectez-vous

Demandez à votre parent ou ami, par messagerie ou par téléphone, de vous transmettre le numéro ID et le mot de passe (uniques à son PC) affichés par le QuickSupport. Sur votre PC, dans l'interface de TeamViewer version complète, repérez le module de droite **Créer une session**. Entrez-y le numéro ID, choisissez **Assistance à distance**. Cliquez ensuite sur **Connexion avec un partenaire**. Entrez le mot de passe, puis cliquez sur **OK** : une fenêtre s'ouvre, vous y voyez le Bureau distant, que vous pouvez maintenant manipuler



comme bon vous semble. Cliquez sur **OK** pour valider l'avertissement sur l'utilisation non commerciale. Une barre d'outils apparaît en haut de cette nouvelle fenêtre, avec notamment une croix rouge pour fermer la session.

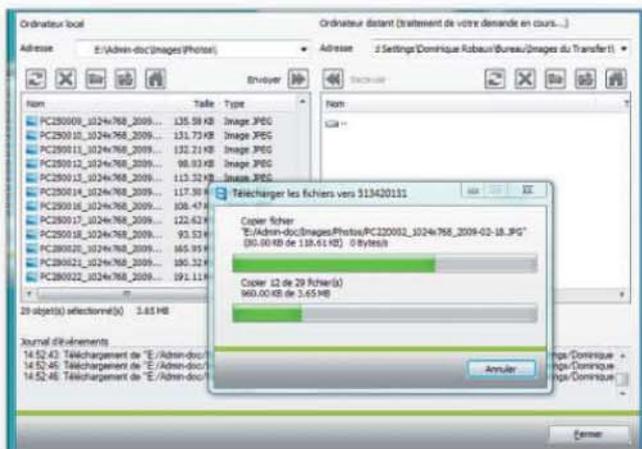
04 ▶ Utilisez la webcam



Grande nouveauté de TeamViewer 5, il est possible d'utiliser une webcam simultanément, pour dialoguer plus facilement avec votre correspondant. Dans la barre de commandes en haut de la fenêtre TeamViewer, cliquez sur **Audio/vidéo**, **Voix sur IP** si vous n'avez qu'un micro ou sur **Ma vidéo** si vous avez une webcam. Une petite fenêtre supplémentaire s'ouvre sur le bord de la fenêtre principale. Cliquez sur le lien **Transmettre mon audio maintenant**, ou **Transmettre ma vidéo maintenant**. Votre caméra image et/ou votre voix apparaissent alors en bas à droite du Bureau de votre correspondant. Vous pouvez maintenant converser avec lui librement. Pour couper la communication, cliquez, toujours dans la petite fenêtre supplémentaire, sur le lien **Arrêter**.

05 ▶ Transférez des fichiers

Très pratique aussi, la fonction de transfert de fichier (absente de la version gratuite de LogInMe utilisée dans les pages précédentes). Dans la barre en haut de la fenêtre d'aperçu du Bureau distant, cliquez sur **Transfert de fichier**.



Une nouvelle fenêtre apparaît, montrant à gauche le contenu de votre ordinateur, à droite le contenu distant. Sélectionnez sur un des deux côtés le ou les fichiers à transférer, puis cliquez sur les doubles-flèches **Envoyer** ou **Recevoir**. Le transfert s'opère, une jauge vous indiquant son état. Quelques secondes plus tard, le fichier est copié à l'endroit cible voulu. Cliquez sur **Fermer**.

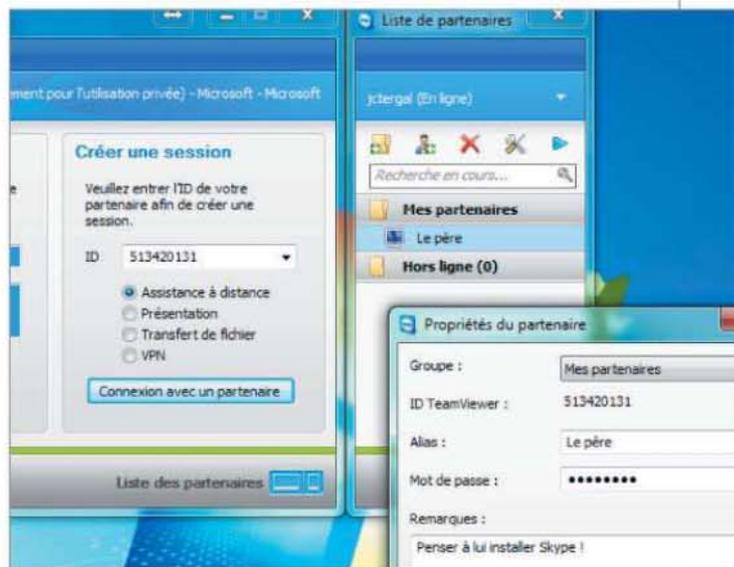
06 ▶ Accédez à votre PC depuis l'extérieur



Une autre façon d'utiliser TeamViewer consiste à y faire appel afin de disposer d'un accès permanent à votre propre PC depuis l'extérieur. Pour cela, il faut utiliser la version complète du logiciel (pas la version QuickSupport), et choisir, lors de son installation, non pas l'option **Démarrer**, mais l'option **Installer avec les réglages avancés**. Spécifiez ensuite **Utilisation personnelle**, confirmez deux fois, cochez **Démarrer automatiquement**. Choisissez ensuite un mot de passe, puis cliquez sur **Suivant** quatre fois, et enfin sur **Installer**, puis sur **Fermer**. Notez bien le numéro ID et le mot de passe d'accès à votre PC qui s'affichent. En cliquant sur **Paramètres**, **Options**, **Sécurité**, vous pouvez personnaliser votre mot de passe pour en définir un plus simple à retenir. Dorénavant, TeamViewer démarrera tout seul à chaque allumage de votre PC : du moment que celui-ci est allumé, vous pourrez y accéder à distance très facilement, via une utilisation **Démarrer** de la version complète du logiciel.

07 ▶ Utilisez QuickConnect pour une liaison rapide

Si vous utilisez souvent TeamViewer avec les mêmes contacts, il est possible de gérer une liste d'accès rapide. Dans la fenêtre de lancement du logiciel, cliquez sur le bouton **Liste des partenaires**. Dans le volet qui s'affiche, cliquez sur **Enregistrement**. Remplissez les champs dans la page Web qui s'ouvre et cliquez sur **Enregistrement**. Vérifiez votre compte mail, cliquez sur le lien dans le courriel qui vient de vous être envoyé, et identifiez-vous sur le site



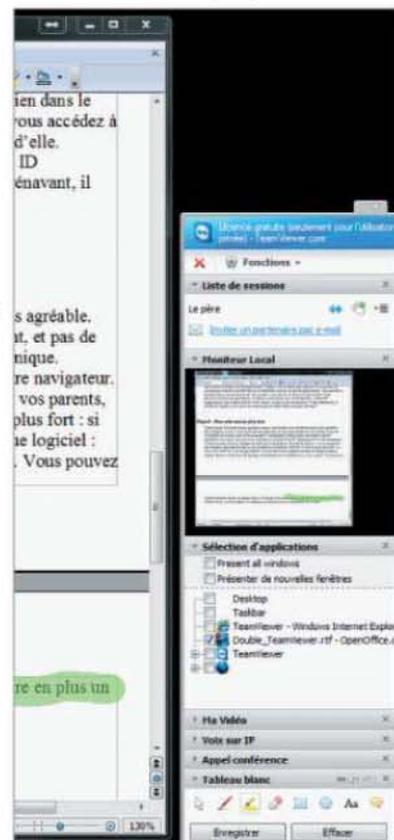
de TeamViewer : vous accédez à la plate-forme Web de gestion de votre compte. Vous pouvez la fermer ou agir à partir d'elle. Revenez à la liste des partenaires, et cliquez sur le bouton où figure un personnage. Cochez **ID TeamViewer**, puis indiquez l'ID de votre contact, un alias et le mot de passe. Dorénavant, il vous suffira de cliquer sur le nom d'un contact, puis sur la flèche bleue de contrôle à distance.

08 ▶ Travaillez plus confortablement

TeamViewer 5 détient quelques secrets qui rendent son utilisation encore plus agréable. Par exemple, si vous n'avez besoin de travailler que sur une seule fenêtre du PC distant, et pas sur l'ensemble du Bureau, essayez la commande **Visualisation**. Sélectionnez

une fenêtre unique.

Identifiez-vous via le site Web, et prenez le contrôle d'un PC uniquement via votre navigateur. Utiliser le menu **Action**, **Changer de côté avec le partenaire** bascule les acteurs : c'est vous, à présent, qui autorisez le contrôle de votre PC. Encore plus fort : si vous avez activé la **Liste des partenaires** (voir étape 07), un nouveau bouton apparaît en haut de la fenêtre de chaque logiciel : cliquez dessus, et choisissez de partager immédiatement ce logiciel avec votre contact. Vous pouvez même travailler à deux en même temps ! Et le pavé de commandes TeamViewer intègre en plus un tableau blanc, pour souligner ou surligner en direct les zones importantes de l'écran.



4 Deux systèmes pour piloter ou enseigner

Ultr@VNC et SparkAngels permettent aussi de prendre la main sur une machine distante. Le premier, malgré sa simplicité, s'adresse à des utilisateurs confirmés. Le second, qui fonctionne avec Windows, Mac OS X et Linux, propose une approche pédagogique de l'assistance à distance.

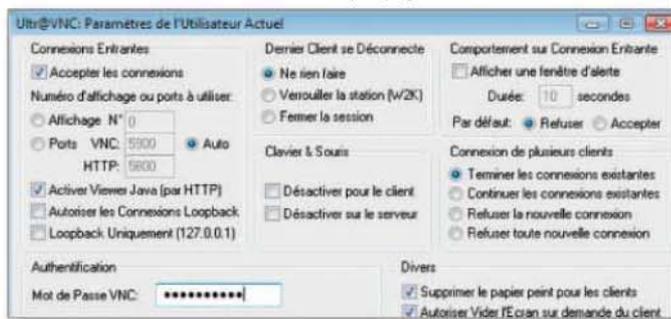
Avec Ultr@VNC

01 ▶ Installez le logiciel

Rendez-vous sur la page <http://t.01net.com/tc31544>. Ultr@VNC est proposé en un seul package, mais le logiciel renferme plusieurs versions que l'on peut définir lors de l'installation : une version complète, comportant tous les éléments pour « voir et être vu », et des outils séparés, à savoir le logiciel serveur à installer sur le PC sous Windows qui sera contrôlé à distance, et le logiciel client (Windows, Mac OS, Linux...) qui sert à visualiser à distance l'écran du PC contrôlé. Pour plus de simplicité, demandez à votre contact d'installer la version complète du programme : il doit opter pour **Installation complète** dans le menu déroulant qui se présente puis installer les programmes sans modifier les paramètres par défaut. De votre côté, vous n'aurez besoin que du logiciel client (Viewer).

02 ▶ Paramétrez la connexion

Votre contact doit maintenant ouvrir le programme **Serveur Ultr@VNC**. Une fenêtre de paramètres s'affiche : dans la section **Authentification**, demandez-lui de saisir un mot de passe dans le champ **VNC Password**, puis de cliquer sur **OK**. Il doit ensuite vous le communiquer pour que la connexion s'établisse. Demandez-lui également son adresse IP : il doit pour cela se rendre sur le site www.mon-ip.org et vous donner la série de quatre nombres qui s'affiche. Attention, si votre correspondant se trouve derrière un routeur ou une box, il devra rediriger le port 5900 vers l'adresse IP de son PC sur son réseau local (voir notre mode d'emploi page 105).



03 ▶ Connectez-vous

Sur votre ordinateur, ouvrez la visionneuse d'Ultr@VNC (le fichier se trouve dans le dossier de l'archive décompressée). Dans le champ **Serveur VNC**, indiquez l'adresse IP de votre correspondant. Cliquez sur **Connexion**. Quand vous y êtes invité, saisissez le mot de passe qu'il a choisi et validez. Le Bureau

de votre contact apparaît. Pour converser par écrit, cliquez sur **Conversation** (dernier bouton à droite de la barre d'outils de la visionneuse) et entrez votre message. Ultr@VNC peut aussi servir à piloter, depuis sur votre lieu de travail, un PC resté allumé chez vous.

Avec SparkAngels

01 ▶ Installez le logiciel

Rendez-vous sur le site www.spark-angels.com et cliquez sur le lien **Lancer** à droite. SparkAngels est ensuite téléchargé et installé sur votre ordinateur – une machine Java qui sera utilisée par votre navigateur –, avec un raccourci de lancement sur le Bureau : par la suite, vous n'aurez plus besoin de passer par le site de l'éditeur pour ouvrir le programme. La personne qui vous aide (ou que vous allez aider) doit, elle aussi, procéder à cette installation.

02 ▶ Démarrez la session

Nous supposons que vous proposez de l'aide à un ami. Dans la fenêtre de SparkAngels, cliquez sur **J'accompagne** pour initier la session d'aide. Votre contact doit, lui, cliquer sur **Je suis accompagné**. Sur son écran, une fenêtre va lui indiquer un numéro de session, qu'il doit vous communiquer, par exemple par téléphone. De votre côté, saisissez ce code confidentiel dans la fenêtre d'ouverture de session, puis validez. Après quelques instants, l'écran du correspondant apparaît en noir et blanc : vous pouvez l'afficher en couleurs en cliquant sur l'icône représentant un arc-en-ciel sur un écran (en haut à droite de la fenêtre).

03 ▶ Montrez les opérations à réaliser

Par défaut, SparkAngels est paramétré en mode pédagogique : vous voyez l'écran de votre contact, vous pouvez pointer et cliquer sur les icônes et les liens visibles, mais il ne se passera rien. À chacun de vos clics, un message indique en fait à votre ami ce qu'il doit faire (clic droit/clic gauche).

Néanmoins, le programme permet aussi de prendre le contrôle total du PC. Dans ce cas, votre correspondant doit vous y autoriser en cliquant sur la première icône dans la barre d'outils verticale située dans le coin inférieur droit de son écran, représentant une main et un écran. Une fenêtre s'affiche : votre contact doit cocher le bouton **Mode collaboratif**, puis cliquer sur **Valider**.



Nous serons toujours là
pour notre fille handicapée.
Mais quand nous ne serons plus là...



**PERCE
NEIGE**



Amandine et ses parents

010 - Crédit photo : Marc Guéret

Aidez-nous à réaliser des maisons
de vie pour assurer l'avenir des
personnes handicapées mentales.

Faites un don :

www.perce-neige.org

Tél. : 01 47 17 19 30

OUI, avec PERCE-NEIGE, je soutiens les personnes handicapées mentales.

Je fais un don de : 30 € 50 € 100 € Autre : €

Je souhaite recevoir des informations sur le prélèvement automatique.

Je souhaite recevoir gratuitement et en toute confidentialité la brochure
sur les legs et donations.

PR1003A006

Merci d'indiquer ci-dessous :

Nom :

Prénom :

Adresse :

Code Postal [] [] [] [] [] Ville :

Conformément à la loi informatique et liberté n° 78.17 du 6 janvier 1978, vous disposez d'un droit d'accès
et de rectification aux données vous concernant.



Un don de 100 € après déduction fiscale
ne vous coûtera que 34 €
(66% de réduction fiscale).

Association loi 1901, reconnue d'utilité publique
Président : Christophe LASSERRE-VENTURA

Merci de renvoyer ce coupon
avec votre règlement à l'ordre de :

PERCE-NEIGE
102 bis, bd Saint-Denis
92415 COURBEVOIE Cedex
Tél : 01 47 17 19 30
www.perce-neige.org

CE QU'IL VOUS FAUT >
 Deux iPhone ou iPod Touch, le logiciel gratuit Discover, un point d'accès Wi-Fi. Eventuellement, un ordinateur et un navigateur Internet.

Discover

Échangez des fichiers entre iPhone

Le réseau Wi-Fi permet de transférer des documents entre deux mobiles d'Apple.

A lors que d'autres mobiles utilisent leur puce Bluetooth pour échanger des fichiers entre eux, l'iPhone et certains iPod Touch ne peuvent avec cette technologie que procéder au branchement

d'un casque sans fil. D'une manière générale, aucune fonction n'est prévue par Apple pour échanger des fichiers autrement que via le logiciel iTunes et un ordinateur, Mac ou PC. Heureusement, il est

possible d'utiliser un réseau Wi-Fi pour partager des fichiers, grâce à un programme tiers, Discover, gratuit, et fonctionnant sur toutes les versions d'iPod touch et iPhone. ☺

01 ▶ Installez Discover

À partir du menu principal du premier iPhone, appuyez sur l'icône **App Store** puis sur **Recherche**. Saisissez **Discover** dans la zone de recherche et appuyez sur **Discover : B-Base Development**, sur **Gratuit** puis sur **Télécharger**. Refaites la même opération sur le second iPhone.



02 ▶ Connectez-vous à un réseau Wi-Fi

Pour que Discover fonctionne correctement, vous devez vous connecter à un réseau Wi-Fi. Sur la page principale de l'iPhone, appuyez sur **Réglages** puis sur **Wi-Fi** afin de choisir un réseau. Les deux iPhone (ou l'iPhone et l'ordinateur) doivent emprunter le même réseau. Le cas échéant, saisissez le mot de passe du point d'accès Wi-Fi (de votre box par exemple). L'icône correspondant au réseau Wi-Fi actif (à droite du nom de votre opérateur).



03 ▶ Configurez Discover

À partir du menu principal, lancez Discover : une fois la page de publicité passée, validez le message d'accueil par **OK**. Appuyez sur l'icône **Settings**. Dans la zone **File Security**, saisissez un mot de passe et répétez-le à la ligne suivante. Vous éviterez ainsi que n'importe qui puisse accéder à vos fichiers. Toutefois, le contenu du dossier **Public** sera visible par tous les iPhone connectés au même point Wi-Fi, même sans mot de passe. Les échanges de fichiers (quel que soit le dossier) ne sont possibles que si l'écran Discover est



affiché (si l'application n'est pas active, le partage des fichiers est impossible), ce qui augmente largement la sécurité du système. Appuyez ensuite sur **Done** afin de retourner à l'écran principal. Vous pouvez alors créer des sous-dossiers pour organiser vos fichiers. Discover fait également office de visionneuse de fichiers (vous pouvez afficher non seulement les images, mais encore les fichiers Office, les PDF, les pages Web, les fichiers audio et vidéo...).

04 ▶ Échangez avec un ordinateur

Un simple navigateur suffit dès lors pour accéder à votre iPhone : cela permet donc à n'importe quel ordinateur (voire à certains PDA) de lire, mais également d'ajouter des fichiers à votre téléphone. Appuyez sur l'icône verte située en haut à gauche pour connaître l'adresse IP de votre iPhone (par exemple **192.168.1.200**). Sur votre ordinateur, ouvrez votre navigateur à l'adresse indiquée suivie de **8888** (par exemple **192.168.1.200:8888**) : la liste des fichiers apparaît. Sur votre iPhone, appuyez sur le dossier **Private**, saisissez à la fois dans le champ **Nom d'utilisateur** et dans le champ **Mot de passe** le sésame saisi précédemment. Vous pouvez dès lors télécharger n'importe quel fichier de votre ordinateur grâce au lien **Download**. Il est également possible d'envoyer un fichier sur l'iPhone en utilisant dans le dossier **Public** ou **Private** le bouton **Add Files**. Sélectionnez le fichier sur votre disque dur, validez par **Ouvrir** puis **Upload All**.



05 ▶ Troquez des fichiers avec un autre iPhone

Lancez Discover sur le second iPhone et appuyez simplement sur l'icône **Browse** située en bas à gauche, puis sur le nom du premier iPhone. La liste des dossiers apparaît. Comme sur un ordinateur, vous devez saisir le mot de passe. Il ne vous reste plus qu'à sélectionner le fichier qui vous intéresse pour pouvoir le télécharger.

NIVEAU REQUIS ▶ 1 2 3 4

TEMPS NÉCESSAIRE ▶ 30 MINUTES

CE QU'IL VOUS FAUT ▶

Un ordinateur avec Windows XP, Vista ou 7 ou Mac OS X, un iPhone ou un iPod Touch avec une connexion Internet.

MobileMe

Gardez votre bureau sous la main

Mac, PC, iPhone ou iPod Touch : messagerie, agenda et contacts toujours à votre portée.

Plus intuitif et convivial que Google, MobileMe est particulièrement intéressant si vous disposez d'un ordinateur, mais surtout d'un iPhone (ou d'un iPod

Touch relié par Wi-Fi à Internet). Vos mails, contacts, signets Safari ou agendas seront systématiquement à jour. L'utilisation est gratuite deux mois. Au-delà, prévoyez 79 euros

par an pour un compte e-mail permettant de stocker 20 Go de données, ou 119 euros par an pour un compte e-mail de 20 Go et 4 comptes de 5 Go (pack familial). ☺

01 ▶ Inscrivez-vous

Rendez-vous sur le site www.me.com à l'aide du navigateur de votre ordinateur, et non depuis l'iPhone. Notez que pour utiliser pleinement ce service, il est conseillé par Apple d'utiliser Firefox 3 (ou Safari) plutôt qu'Internet Explorer.

Cliquez sur le lien **Souscrire à un essai gratuit** et remplissez le formulaire d'inscription : le nom d'abonné correspond à votre adresse e-mail (nomabonne@me.com). Validez en cliquant sur **Continuer**. Vous êtes alors invité à saisir les coordonnées de votre



carte de crédit. Finissez l'inscription en cliquant sur le bouton **Inscription** puis **Connexion**. Si nécessaire, indiquez à nouveau votre nom d'abonné et votre mot de passe puis cliquez sur le bouton **Connexion**. La fenêtre principale de MobileMe s'affiche.

02 ▶ Configurez votre ordinateur

Dans MobileMe (et non dans votre logiciel de messagerie), cliquez sur le mail que vous avez reçu automatiquement puis sur le lien **Configurer votre Mac ou PC**. Suivez pas à pas les instructions indiquées à l'écran pour télécharger et installer le logiciel. Notez que vous devez disposer de la dernière version d'iTunes sur votre ordinateur. Dans le **Panneau de configuration** (Windows), cliquez deux fois sur **MobileMe** ou, avec un Mac, ouvrez la fenêtre **MobileMe** dans la fenêtre **Préférences système**. Indiquez votre nom d'abonné et votre mot de passe dans



l'onglet **Synchronisation**, cochez les cases **Synchroniser avec MobileMe**, **Automatiquement**, **Contacts**, **Calendriers** (si vous disposez d'Outlook) et **Favoris**. Validez par **OK**. Pour synchroniser aussi vos e-mails, retournez dans votre navigateur à l'écran **Configuration PC** et cliquez sur le lien correspondant à votre logiciel de messagerie afin d'obtenir les instructions.

03 ▶ Synchronisez avec votre iPhone

Depuis l'écran d'accueil de votre iPhone ou iPod touch, appuyez sur **Réglages** puis sur **Mail, Contacts, Calendriers**. Comme le compte MobileMe n'est pas encore configuré, appuyez sur le bouton **Ajouter un compte**, saisissez votre nom d'abonné et votre mot de passe, puis validez par **Enregistrer**.

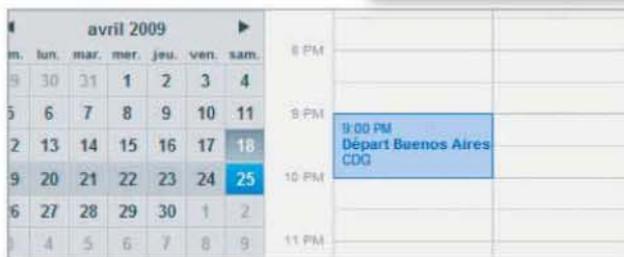
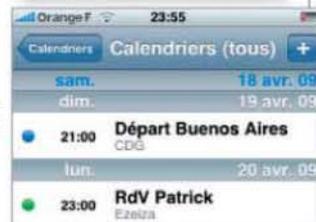
Une fois votre compte MobileMe vérifié (vous devez disposer pour cela d'une connexion Internet), un écran affiche les données qui seront synchronisées par MobileMe. Validez par **OK**.



04 ▶ Utilisez l'interface Web

Au lieu de faire appel à votre logiciel de messagerie (tel qu'Outlook) pour envoyer un mail ou mettre à jour votre agenda, vous pouvez aussi passer par l'interface Web. Cette option sera plus simple à utiliser avec un ordinateur public, dans un cybercafé par exemple. Connectez-vous à la page www.me.com, cliquez sur l'icône **Compte** puis sur **Informations personnelles**. Dans **Fuseau Horaire**,

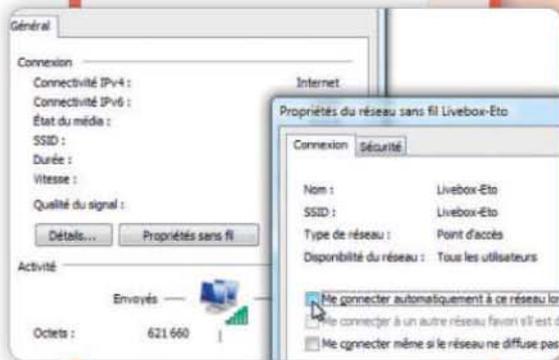
choisissez **(UTC+1:00) Paris** et validez par **Enregistrer**. Cliquez ensuite, par exemple, sur l'icône **Calendrier**. Double-cliquez dans la grille afin de créer un nouvel événement. Double-cliquez sur ce dernier pour saisir un titre et, le cas échéant, un lieu pour ce rendez-vous puis validez par **OK**. Depuis votre iPhone, lancez l'application **Agenda** : vous constaterez au bout de quelques secondes que le nouveau rendez-vous s'y affiche automatiquement. La réciproque est vraie : si vous ajoutez ou modifiez un rendez-vous sur l'iPhone, les changements se refléteront quelques secondes plus tard sur le site www.me.com



Réseau et partage 1

Choisir son point d'accès Wi-Fi

Parfois, avec Windows, il est difficile de choisir librement son point d'accès Wi-Fi. Le système décidant à votre place, Windows sélectionne toujours le point d'accès auquel vous vous êtes connecté la fois précédente. Ce n'est qu'en cas d'indisponibilité de ce dernier qu'il ouvre la fenêtre vous permettant de choisir un point d'accès parmi ceux qu'il a détectés. Pour empêcher cette connexion automatique, cliquez sur **Démarrer, Connexion**. Dans la fenêtre **Connexion**, activez le lien **Ouvrir le centre Réseau et partage**. Quand la fenêtre affiche les propriétés de votre box, cliquez sur le lien **Voir le statut** puis sur le bouton **Propriétés sans fil**. Décochez l'option **Me connecter automatiquement...** et validez toutes les fenêtres de dialogue ouvertes.



Configuration 2

Réinitialiser la Livebox

Vous souhaitez activer certains paramètres de votre Livebox, mais vous avez égaré votre mot de passe pour accéder à la page de configuration ? Pas de panique : vous devez réinitialiser votre Livebox (une Sagem). Pour cela, débranchez le fil la reliant à l'alimentation électrique et rebranchez-le. Dès que les cinq voyants rouges sont allumés, appuyez alors sur le bouton **RST** (Reset) placé sous la box, à côté du connecteur d'alimentation et maintenez-le jusqu'à ce qu'il n'y ait plus que trois voyants allumés. Relâchez-le. Votre Livebox redémarre alors. Sur votre PC, lancez le navigateur et ouvrez la page de configuration à l'adresse <http://192.168.1.1>. Tapez **admin** (en minuscules) dans les champs **Identifiant** et **Mot de passe** puis cliquez sur **OK**. Dans l'écran qui apparaît, vous pouvez choisir votre mot de passe.



CurrPorts 3

Contrôler les ports ouverts sur le PC

Il n'est pas toujours évident de savoir quels ports de communication ont été ouverts sur le PC pour laisser passer le trafic depuis et vers divers logiciels (comme les logiciels de partage via le Web, par exemple, ou les applications de dépannage à distance). CurrPorts est un utilitaire gratuit qui affiche la liste de tous les ports TCP et UDP actuellement ouverts sur votre ordinateur et permet d'avoir une vue d'ensemble du trafic. Pour chaque port, le logiciel présente plusieurs informations sur l'application qui l'utilise et les adresses IP qui sont destinataires des paquets transférés. CurrPorts permet alors d'un clic de fermer le port ou l'application sélectionnée. Commencez par télécharger CurrPorts à l'adresse <http://t.01net.com/tc34471> Après avoir décompressé l'archive dans un nouveau dossier, placez le fichier de langue **cports_Ing.ini** (à télécharger à l'adresse www.nirsoft.net/utills/trans/cports_french.zip) dans le répertoire créé. Lancez ensuite l'application. Le logiciel ne nécessite pas d'installation et affiche immédiatement une liste de ports ouverts sous forme d'un tableau aux multiples colonnes. Allez dans le menu **Affichage** et sélectionnez **Ajuster automatiquement la taille des colonnes** pour améliorer la lisibilité et faire apparaître les colonnes cachées. Pour fermer un port ou tuer le processus qui l'utilise, cliquez dessus du bouton droit et choisissez **Fermer les connexions sélectionnées** ou **Mettre fin au processus sélectionné**. Le trafic utilisant ce port est alors stoppé.

Bonjour for Windows 2

Utiliser son imprimante Mac sur un PC

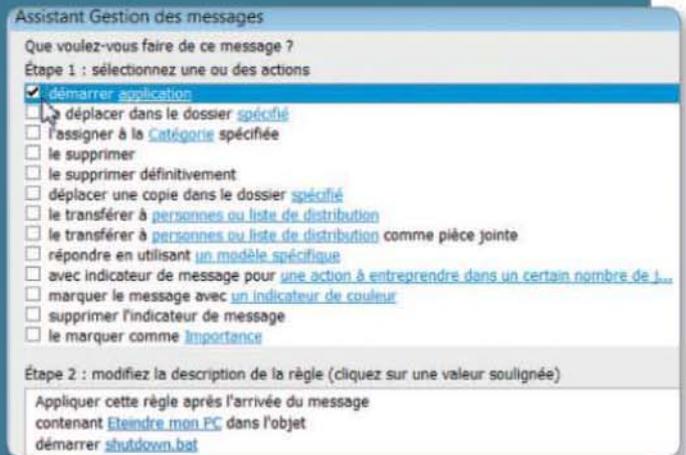
Qu'il fonctionne avec Windows XP, Vista ou 7, votre PC peut très facilement profiter de l'imprimante branchée à votre Mac. Depuis Mac OS X 10.5, déroulez le menu **Pomme** et choisissez **Préférences Système**. Dans la fenêtre qui s'affiche, cliquez sur le dossier **Partage**, puis cochez la case **Partage d'imprimantes** et celle qui correspond au nom de votre imprimante. Laissez votre Mac allumé. Ensuite, sur votre PC, rendez-vous à l'adresse <http://t.01net.com/tc103085>, téléchargez et installez le logiciel Bonjour for Windows. Ensuite, déroulez le menu **Démarrer**, sélectionnez le dossier **Bonjour** puis **Assistant Imprimante Bonjour**. Cliquez sur le bouton **Suivant** de l'assistant qui apparaît. Votre imprimante est automatiquement détectée. Sélectionnez-la et cliquez sur **Suivant** : l'assistant choisit le pilote adapté à votre imprimante. Si ce n'est pas le cas, cliquez sur **Disque fourni...** et insérez son CD d'installation. Cochez également la case **Utiliser cette imprimante par défaut**. Cliquez sur le bouton **Suivant** puis sur **Terminer**. Vous devez laisser votre Mac allumé tout le temps que vous utilisez son imprimante avec votre PC.



Outlook 3

Éteindre son PC à distance avec Outlook

Vous venez de lancer un long téléchargement et devez vous absenter quelques jours... Il est possible de programmer Outlook de façon qu'il éteigne votre PC dès qu'il recevra un mail bien précis. Pour commencer, lancez le **Bloc-notes**. Copiez la commande `C:\Windows\system32\shutdown -s -f -t 00` dans un fichier texte que vous enregistrerez sous le nom de **Shutdown.bat**. Lancez Outlook. Déroulez le menu **Outils, Règles et alertes**. Dans la fenêtre qui s'affiche, cliquez sur **Nouvelle règle**. Lorsque l'**Assistant Gestion des messages** apparaît, désignez le compte où sera expédié le mail dans la liste déroulante **Appliquer les modifications à ce dossier**. Cochez la case **Démarrer à partir d'une règle vide**, sélectionnez **Vérifier les messages à leur arrivée** et cliquez sur **Suivant**. Cochez la case contenant des mots spécifiques dans l'objet. Dans la section **Étape 2** de la fenêtre, cliquez sur des mots spécifiques. Saisissez **Éteindre mon PC** ou tout autre texte de votre choix. Cliquez sur **Ajouter**, sur **OK**, sur **Suivant** et cochez **Démarrer application**. Dans la section **Étape 2**, cliquez sur **Application**. Dans la fenêtre qui s'affiche, choisissez **Tous** dans la liste **Type de fichiers**. Désignez ensuite l'emplacement du fichier **shutdown.bat** sur votre disque dur. Cliquez sur **Ouvrir** puis sur **Terminer**. Laissez Outlook ouvert sur votre PC. Envoyez-vous au moment voulu un mail dont l'objet est **Éteindre mon PC** ou l'intitulé que vous avez choisi. Dès la réception de ce courrier, Outlook exécute le fichier **Shutdown.bat** dont la fonction est d'éteindre votre PC.



SkyFex 1

Assister un PC à distance à l'aide d'Internet Explorer

Dépanner le PC d'un ami à distance peut se faire à l'aide d'Internet Explorer (à partir de la version 5.0) et du service en ligne SkyFex. Inscrivez-vous tout d'abord à ce service à l'adresse <http://skyfex.com/register.php>. La durée d'une session, avec les comptes gratuits, est limitée à 30 minutes. Demandez à votre ami de cliquer sur le bouton

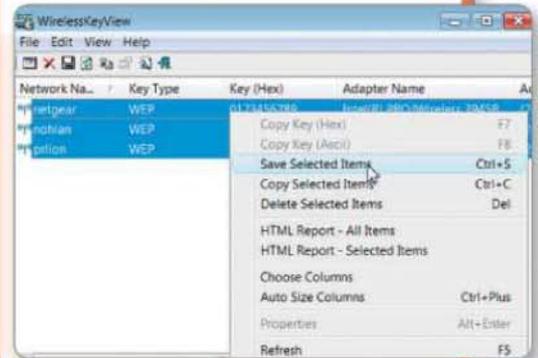


Get Assistance situé en haut à gauche de la page d'accueil de SkyFex. Une fois le contrôle ActiveX installé sur sa machine, un numéro d'utilisateur lui est attribué. Il doit vous le communiquer. Sur la page d'accueil de SkyFex, saisissez votre adresse e-mail et votre mot de passe dans le bloc **Expert**, puis cliquez sur **Provide assistance**. Acceptez, vous aussi, l'installation du contrôle ActiveX. Saisissez enfin le numéro d'utilisateur de votre ami dans le champ **Client ID**, puis cliquez sur **Connect Client**. Son écran s'affiche alors dans votre navigateur. Chacun des clics que vous effectuez sur cet écran est redessiné sur le PC de votre ami... qui n'a plus qu'à les répéter.

WirelessKeyView 1

Récupérer la clé d'un réseau sans fil

Vous n'arrivez pas à vous souvenir de la clé Wep ou WPA de l'un de vos réseaux Wi-Fi? Pour la découvrir, installez l'utilitaire WirelessKeyView sur le PC que vous utilisez habituellement pour vous connecter à ce réseau. Il est disponible à l'adresse suivante : <http://t.01net.com/tc45354>. Après son installation, WirelessKeyView vous dévoile dans un champ baptisé **Key (Hex)** les clés de tous les réseaux sans fil enregistrés par Windows. Afin de les sauvegarder en lieu sûr, sélectionnez le nom de tous vos réseaux dans WirelessKeyView, faites un clic droit et choisissez **Save Selected Items** dans le menu qui s'affiche. Vous retrouverez ainsi les clés oubliées.



Connectify 2

Transformer son PC en hotspot Wi-Fi

Vous avez besoin d'une borne d'accès sans fil? Transformer un PC équipé du Wi-Fi avec Vista ou 7 et connecté par câble à l'Internet en un point d'accès sécurisé est à la portée de tout un chacun. Rendez-vous à l'adresse <http://t.01net.com/tc103290>. Une fois l'utilitaire **Connectify** téléchargé, lancez-le sur votre PC et cliquez sur son icône dans la Barre des tâches. Saisissez un nom pour votre point d'accès et un mot de passe pour votre clé WPA dans les champs **Wi Fi Name** et **Passphrase**. Appuyez sur le bouton **Hotspot Off** et patientez quelques instants. Dès que ce bouton affiche la mention **Hotspot On**, votre point d'accès est opérationnel.

0-9

| | |
|-------|----------------|
| 3G | pp. 10, 20, 62 |
| 3G+ | pp. 67, 72 |
| 9Giga | p. 61 |

A

| | |
|--------------------------------|--|
| Accès bidirectionnel | p. 21 |
| Accès RNIS | p. 38 |
| Adaptateur CPL | pp. 106, 107 |
| Adblock Plus | p. 70 |
| Administration à distance | p. 58 |
| Adresse IP | pp. 60, 82, 85, 108 |
| Adresse IP Wan | p. 89 |
| Adresse MAC | pp. 61, 101, 103 |
| ADSL | p. 20 |
| AIM | p. 70 |
| Ajouter une imprimante | p. 99 |
| Alertes SMS | p. 12 |
| Algorithme WPA | p. 50 |
| Alice | pp. 10, 37, 43, 46, 47, 48, 52, 53, 54 |
| AliceBox | p. 43 |
| Alsatis | p. 20 |
| Apache | p. 90 |
| Appairage WPS | pp. 50, 55 |
| Apple | p. 30 |
| Assistance à distance | pp. 109, 112, 113 |
| Assistant Gestion des messages | p. 119 |
| Astra2Connect | p. 22 |
| ATM | p. 16 |
| Auchan Télécom | pp. 37, 67, 69 |
| Autorisation d'accès | p. 8 |

B

| | |
|---------------------|-------------------------------------|
| Bande de fréquence | p. 20 |
| Bande Ka | p. 21 |
| Bande Ku | pp. 21, 22 |
| Bande passante | pp. 7, 20, 94 |
| Bewan | pp. 27, 28, 29 |
| BitTorrent | pp. 35, 70, 105 |
| Bloc d'alimentation | p. 31 |
| Bluetooth | p. 14 |
| Boîtier ADSL | pp. 16, 48 à 61 |
| Boîtier CPL | p. 7 |
| Boîtier TV | p. 62 |
| Bonjour | pp. 76, 118 |
| Bouton d'appairage | p. 97 |
| Bouygues Télécom | pp. 18, 37, 45 à 49, 62, 63, 67, 69 |
| Box ADSL | pp. 6, 7, 8 |
| BSSID | p. 101 |
| Buffalo | p. 85 |
| Bureau distant | p. 112 |

C

| | |
|---|------------|
| Câble | p. 18 |
| Câble coaxial | p. 19 |
| Câble croisé | p. 87 |
| Câblo-opérateur | pp. 37, 55 |
| Cadre photo numérique | p. 35 |
| Calendrier | p. 80 |
| Caméras IP | p. 12 |
| Carnet d'adresses | pp. 80, 81 |
| Carte Sim | p. 66 |
| Carte Wi-Fi | p. 101 |
| Cartes mémoire | pp. 30, 35 |
| Cassage de clé | p. 103 |
| CastleNet | pp. 55, 56 |
| Catch-up TV (voir télévision de rattrapage) | |

| | |
|------------------------------------|---|
| Caution | p. 62 |
| Centre Réseau et partage | pp. 8, 11, 54, 82, 87, 97, 105, 118 |
| Certificat de sécurité | p. 89 |
| Chaîne hi-fi | p. 32 |
| Chiffrement WPA | p. 50 |
| Chipset | p. 19 |
| Clavier alphanumérique | p. 31 |
| Clé 3G | pp. 59, 64 à 72 |
| Clé d'activation | p. 61 |
| Clé de cryptage | p. 50 |
| Clé Wep | pp. 30, 87, 100, 101, 102, 103, 119 |
| Clé WPA | pp. 30, 87, 100, 102, 103, 119 |
| CMTS | p. 18 |
| Code Pin | p. 66 |
| Codec | p. 104 |
| Codex | p. 10 |
| Collaborateur | p. 8 |
| Commutateur USB | p. 84 |
| Comparaison et fusion de classeurs | p. 79 |
| Completel | p. 41 |
| Composite | p. 53 |
| Compte utilisateur | pp. 79, 83, 85 |
| Conditions générales de vente | p. 64 |
| Connecteur HDMI | p. 10 |
| Connexion Bureau à distance | p. 83 |
| Connexion data | p. 66 |
| Connexion illimitée | p. 64 |
| Connexion Verte | p. 20 |
| Console de salon | p. 7 |
| Contrôle à distance | p. 82 |
| Contrôle ActiveX | p. 119 |
| Contrôle de compte d'utilisateur | p. 109 |
| Contrôle parental | p. 56 |
| Convergence | p. 6 |
| Copropriétaire | p. 8 |
| Coriolis Télécom | pp. 67, 69 |
| Coupleur | p. 23 |
| CPL | pp. 6, 7, 13, 26 à 29, 45, 52, 55, 106, 107 |
| Cryptage | p. 26 |
| Cryptage WEP | pp. 50, 51 |
| CurrPorts | p. 118 |

D

| | |
|------------------------------|------------------------------------|
| Darty | pp. 18, 36, 41, 46, 47, 48, 50, 51 |
| DartyBox | p. 41 |
| Débit descendant | pp. 20, 68 |
| Débit théorique | p. 7 |
| Décodeur TV HD | pp. 7, 19 |
| Dégroupage total | pp. 41, 57, 62, 63 |
| Déport de prises | pp. 26, 27, 28, 29 |
| Devolo | pp. 27, 28, 29, 107 |
| DHCP | p. 18 |
| Diapositive | p. 79 |
| Digital Media Player | p. 14 |
| Digital Media Server | p. 14 |
| Diodes | p. 60 |
| Discover | p. 116 |
| Disque dur externe | p. 10 |
| Disque dur réseau multimédia | p. 10 |
| Dlan Audio Extender | p. 107 |
| D-Link | p. 35 |
| DLNA | pp. 34, 35 |
| DNS | p. 16 |
| DNS Dynamique | p. 90 |
| Docusis | p. 19 |
| Document original | p. 79 |
| Domotique | pp. 6, 7, 13 |
| Domovea | p. 13 |

| | |
|----------------------|------------------------|
| Dossiers partagés | p. 93 |
| Dossiers publics | p. 97 |
| DRM | pp. 15, 33, 76 |
| Droits d'utilisation | p. 8 |
| DSLam | pp. 16, 18, 43, 45, 72 |
| Durée d'engagement | p. 69 |
| Dvico | p. 10 |

E

| | |
|--------------------------|----------------------------|
| Edge | pp. 67, 72 |
| Éligibilité | pp. 21, 44, 47 |
| eMule | p. 70, 88 |
| Environnement électrique | pp. 26, 27, 28, 29 |
| Erenis | p. 59 |
| Espace de travail | p. 78 |
| Espace privé | p. 93 |
| Ethernet | pp. 6, 13, 16, 26, 30, 106 |
| Eutelsat | p. 22 |

F

| | |
|--------------------------------|--|
| Facebook | p. 96 |
| Fair usage Policy | p. 22 |
| Fast Ethernet | pp. 49, 55 |
| Fastpath | p. 54 |
| Fat | p. 60 |
| Fax | p. 53 |
| Fenêtre d'assistance | p. 109 |
| Fibre optique | pp. 17, 18, 37, 44, 46, 57, 59 |
| Fiche RJ45 | p. 87 |
| Fiches standardisées | p. 64 |
| FileZilla | p. 60 |
| Filtrage | p. 58 |
| Filtrage MAC | pp. 61, 103 |
| Firefox | pp. 70, 81, 111, 117 |
| Firmware | pp. 16, 27, 48, 51 |
| Flux de sortie | p. 104 |
| Flux RSS | p. 35 |
| Flux vidéo | p. 12 |
| FON | p. 61 |
| Force brute | p. 103 |
| Forfait | pp. 62, 63 |
| Forfait ajustable | p. 68 |
| Forfait Internet mobile | p. 67 |
| Format DivX | p. 6 |
| Format MP3 | p. 6 |
| Format XML | p. 15 |
| Fournisseur d'accès à Internet | pp. 36 à 47, 62, 63 |
| Free | pp. 10, 23, 37, 42, 46, 47, 48, 52, 53, 54, 88 |
| Freebox | pp. 10, 11, 14, 52 |
| Freecom | p. 10 |
| Freeplayer | pp. 10, 11 |
| FTP | pp. 89, 90 |
| FTTB | p. 23 |
| FTTH | pp. 18, 23, 53 |
| FTTLA | p. 18 |
| Fuseau horaire | p. 117 |
| Fusion | pp. 78, 79 |

G

| | |
|------------------------------------|------------|
| Generic Network Card | p. 54 |
| Gestionnaire des services Internet | p. 90 |
| GigaTribes | pp. 92, 93 |
| Gmail | pp. 80, 81 |
| Google | p. 56 |
| Google Documents | p. 79 |

Google Talk p. 110
 GPON p. 23
 GPRS p. 72
 Groupe de travail pp. 76, 97
 Guide électronique des programmes p. 56

H

H.264 p. 10
 Hager p. 13
 HDMI p. 56
 Historique p. 81
 HomeLook pp. 12, 13
 Hotspot Wi-Fi pp. 53, 61, 119
 HP p. 34
 http://skyfex.com p. 119
 Huawei pp. 67, 69, 71, 72

I

iChat p. 70
 iCON p. 72
 Ideo p. 45
 Iliad p. 43
 Imprimante p. 54
 Imprimante Plug-and-Play p. 99
 Interface d'administration p. 105
 Interface de configuration pp. 48, 82
 Interleave normal p. 54
 Internet Explorer pp. 81, 119
 Iomega p. 89
 ipconfig p. 90
 iPhone pp. 31, 32, 34, 45, 63, 110, 111, 116, 117
 IP-Label p. 36
 iPod pp. 31, 32
 iPod Touch p. 117
 iTunes pp. 9, 35, 116

J

JBOB p. 35
 Jeu en ligne p. 70

K

König p. 33

L

Latence p. 41
 Lea pp. 27, 28, 29
 Lecteur Blu-Ray p. 56
 Lecteur optique p. 8
 Led p. 16
 Lenco p. 33
 LG p. 35
 Linksys pp. 27, 28, 29
 Liste de lecture p. 104
 Liste des partenaires p. 113
 Liste rouge p. 92
 Live CD Linux p. 101
 Livebox pp. 14, 16, 39, 57, 58, 117
 Logitech pp. 30, 32
 LogMeIn pp. 110, 111
 Loi Dadvsi p. 100

M

M6 Mobile pp. 67, 69
 Mac OS X pp. 8, 9, 76
 Marmitek p. 12

Masque de sous-réseau p. 82
 Meccano p. 12
 Media Center p. 10
 Médiab fibre p. 59
 Médiateur des télécoms p. 63
 Médiateur du net p. 63
 Megaupload p. 71
 Messagerie instantanée pp. 70, 88
 Micrologiciel (voir Firmware)
 Microsoft p. 13
 Microsoft Live Mesh p. 78
 Microsoft Office pp. 78, 79
 Microsoft Visual C++ p. 107
 Mini-émetteur 3G p. 42
 MobileMe p. 117
 Mode monitor p. 101
 Mode Multicast p. 104
 Mode pédagogique p. 114
 Mode Raid p. 34
 Mode Unicast p. 104
 Modèle de synchronisation p. 77
 Modem p. 71
 Modem câble p. 19
 Modem-routeur pp. 6, 48, 85, 105
 Mot de passe pp. 8, 83, 103
 MVNO p. 67

N

Nas pp. 8, 9, 10, 12, 14, 34, 35, 85, 89
 NAT/PAT p. 58
 Netbook p. 8
 Netgear pp. 27, 28, 29, 55, 56, 105, 106
 Netgem p. 40
 Neuf Media Center pp. 60, 61
 neufbox pp. 10, 40, 59, 60, 61, 98
 Newsgroups p. 70
 Nœud de raccordement optique p. 53
 Nom de l'ordinateur p. 76
 Noos p. 44
 NordNet p. 20
 Norme 802.11n p. 7
 Norme DS2 pp. 7, 26
 Norme HomePlug pp. 7, 26
 Norme UPnP pp. 9, 14
 Norme X10 p. 12
 Nouvelle application
 Numéo p. 20
 Numericable pp. 11, 18, 37, 44, 46, 47, 48, 55, 56
 Numéro de port p. 85

O

Office Live p. 78
 Office Live Workspace p. 78
 Offre quadruple play pp. 39, 49, 62
 Offre triple play pp. 16, 18, 39, 44, 45, 52
 Ondes radio p. 6
 Opera p. 94
 Opera Unite pp. 94, 95
 Opérateur virtuel p. 66
 Orange pp. 23, 31, 33, 36, 39, 46, 47, 48, 57, 58, 63, 69
 Orange Home Library p. 9
 Outlook p. 80, 119

P

Pare-feu pp. 26, 83, 85
 Partage de documents pp. 77, 78, 79

Partage de fichiers pp. 49, 94, 95
 Partage de fichiers
 multimédia pp. 11, 30, 54
 Partage d'imprimantes pp. 98, 99, 118
 Partage et découverte pp. 8, 87
 Partage Scan p. 85
 Partager le classeur p. 79
 Passerelle Internet p. 6
 Passerelle par défaut p. 99
 Passerelle UPnP p. 10
 PDFCreator p. 53
 Peer-to-Peer pp. 70, 88, 92
 Période d'engagement p. 62
 Périphérique de stockage externe p. 60
 Périphériques pp. 8, 54, 84
 Perte de paquets p. 41
 Philips pp. 30, 31, 32
 Pièce jointe p. 71
 Pilote pp. 66, 99, 101
 Ping pp. 20, 44, 54
 Piratage pp. 100, 101
 Plage horaire p. 58
 Plaxo p. 80
 PlayStation pp. 10, 11, 14, 35
 Point d'accès Wi-Fi pp. 116, 118
 Point de synchronisation p. 80
 Port 5900 p. 114
 Port de communication p. 118
 Port ouvert p. 118
 Port TCP/IP pp. 50, 54
 Portail personnel p. 95
 Portée du signal p. 7
 Poste de radio pp. 30, 31, 32, 33
 PowerMeter p. 13
 PowerPoint p. 79
 Preuve de dépôt p. 63
 Prise de contrôle
 à distance pp. 108 à 114
 Prise RJ-45 p. 6
 Processeur Celeron p. 34
 Propriétés sans fil p. 117
 Protocole Imap p. 80
 Protocole IPv4 pp. 14, 17
 Protocole IPv6 p. 17
 Protocole Pop p. 80
 Protocole PPP p. 16
 Protocole Soap p. 15
 Protocole SSDP p. 15
 Protocoles réseau p. 7

Q

Qualité vocale p. 38
 Quota mensuel p. 68
 Quotas de données pp. 64, 69

R

Radio Internet pp. 30, 31, 32, 33
 Radio numérique p. 62
 Radio Wi-Fi pp. 30, 31, 32, 33
 Rapidshare p. 71
 Recherche du réseau p. 97
 Redirection des ports pp. 50, 58, 82, 89, 105
 Règles d'accès temporelles p. 56
 Règles et alertes p. 119
 Remote Desktop Protocol p. 82
 Réseau à distance p. 89
 Réseau DLNA p. 14
 Réseau et services p. 58
 Réseau filaire p. 16
 Réseau invité p. 56

Réseau Wi-Fi p. 97
 Réseau Wi-Fi public p. 68
 Réiliation pp. 62, 63
 Révision p. 79
 Revo pp. 32, 33
 Robotique p. 12
 Routeur pp. 34, 54
 Routeur multimédia pp. 34, 35
 RTP p. 104

S

Safari p. 117
 Sagem p. 56
 Sat2way p. 21
 Satellite pp. 20, 21, 22, 47
 Satelsys p. 21
 Sauvegarde p. 34
 SDH/SFR p. 21
 Serveur audio p. 30
 Serveur de stockage p. 34
 Serveur d'impression pp. 98, 99
 Serveur DNS p. 82
 Serveur domestique p. 6
 Serveur http p. 14
 Serveur Internet pp. 94, 95
 Serveur LAN p. 58
 Serveur VNC p. 114
 Service clientèle p. 63
 Service de téléphonie p. 36
 Service FTP p. 60
 Services Internet (IIS) p. 90
 SES Astra p. 22
 SFR pp. 10, 12, 23, 36, 40, 46, 47, 48, 59, 60, 61, 66, 68, 69
 Site Web p. 90
 Sitecom p. 87
 Sky DSL p. 21
 Skype pp. 66, 72
 Sortie audio RCA p. 31
 Sortie audionumérique pp. 31, 32
 Spam p. 62
 SparkAngels p. 114
 SSID p. 50, 51, 103
 Stabilité vocale p. 38
 Stockage en réseau p. 49
 Storex p. 10
 Streaming pp. 71, 94, 104
 S-Video p. 53
 Synchronisation p. 81
 Synchronisation ADSL p. 52
 Synchroniser les dossiers pp. 77, 78
 SyncToy pp. 77, 78

T

Taux de gel de l'image p. 38
 Taux de transfert p. 86
 TeamViewer pp. 112, 113
 Téléchargement pp. 92, 93
 Téléchargement illicite p. 100
 Télévision de rattrapage pp. 39, 45, 56, 72
 Temps de latence pp. 43, 109
 Temps de téléchargement pp. 36, 38
 Temps de zapping pp. 38, 42, 44
 Terratec pp. 32, 33
 Thunderbird p. 80
 Timeshifting p. 56
 Transfert de fichiers pp. 77, 86, 87, 88, 89
 Transfert de ports p. 105
 Trendnet p. 84

Tuner FM p. 30
 Tuner TNT HD p. 49
 TV Perso p. 53

U

UDP pp. 104, 105
 UFC Que Choisir p. 63
 Ultr@VNC pp. 108, 114
 Unité de stockage externe p. 30
 Universal music p. 61
 uPnP p. 54
 UPnP AV p. 15

V

Vidéo à la demande p. 56
 Vidéoconférence p. 112
 Vidéosurveillance p. 12
 Vie privée p. 81
 Visionneuse de fichiers p. 116
 Vivéole p. 21
 VLC media player p. 104
 Voie descendante p. 19
 Voie montante p. 19
 Voix sur IP pp. 17, 66, 70, 112
 Volume de données p. 22

W

Weave Sync p. 81
 Webcam pp. 12, 51, 112
 Webmail p. 80
 Webradio pp. 30, 31, 32, 33
 Wi-Fi pp. 6, 7, 13, 16
 Wi-Fi communautaire p. 49
 Wimax pp. 20, 21, 47
 Windows Home Server p. 34
 Windows Live Hotmail pp. 80, 81
 Windows Live Messenger pp. 70, 88, 108, 109, 110
 Windows Live SkyDrive pp. 81, 88
 Windows Live toolbar p. 81
 Windows Mail p. 80
 Windows Media Player p. 14
 WinRAR p. 54
 WirelessKeyView p. 119
 Workgroup p. 76
 Wowwee p. 12
 WPA-PSK p. 100
 www.dyndns.com p. 89
 www.gigatribe.com p. 88
 www.me.com p. 117
 www.mon-ip.org p. 114
 www.rapidshare.com p. 88

X

Xbox pp. 10, 14

Y

Yahoo! Mail pp. 80, 81
 Yahoo! Messenger p. 70, 88
 YouSendit p. 88

Z

Zone de couverture p. 21
 Zone dégroupée p. 46
 Zone non dégroupée p. 46
 Zones blanches p. 20
 ZTE p. 72

L'ORDINATEUR INDIVIDUEL

Allez plus loin dans le numérique

12, rue d'Oradour-sur-Glane, 75504 Paris Cedex 15
 DIRECTEUR DE LA PUBLICATION : Alain Weill

RÉDACTION

Pour contacter la rédaction

E-mail : redaction@ordinateur-individuel.presse.fr
 Fax : 01 71 18 52 60

Pour joindre directement au téléphone votre correspondant, faites précéder les quatre chiffres entre parenthèses de 01 71 18

Rédacteur en chef: Nicolas Guyot (5439)
 Directeur artistique: Olivier Brault
 Rédacteur en chef adjoint: Etienne Oehmichen (5478)
 Iconographe: Yanick Bricon (5378)

HORS-SÉRIES

Rédacteur en chef délégué: Fabrice Brochain
 Assistante: Sandrine Rafaitin
 Chef de rubrique: Karine Solovieff
 Ont collaboré à ce numéro: Alchimie Médias, Olivier Cadouin, Laurent Clause, Nicolas Robaux
 Secrétariat de rédaction: Véronique Jollé (1^{re} SR)
 Maquette: Séverine Mellado-Taillades (1^{re} rédactrice-graphiste)
 Tous droits photos réservés

FABRICATION

Chef de fabrication: Serge de Kilken (55 15)
 Infographie: Marc Robert (54 93)

PUBLICITÉ

Directeur Général NextRégie: Pierre-Henry Médan
 Pôle print
 Directrice commerciale: Valérie Fénelon (53 09)
 Pôle annonceurs
 Directrice de publicité: Katia Nony (53 31)
 Directrice de clientèle: Stéphanie Barret (53 03)
 Chef de publicité: Valérie Soulhol (53 37)
 Chef de publicité: François Rincel (53 33)
 Assistante commerciale: Fatma Boullia (53 10)
 Responsable exécution: Cécile Bertolino (53 07)
 Pôle Agences Média
 Directeur de publicité: Laurent Laventure (53 24)
 Directrice de clientèle internationale: Caroline Gilles (53 21)
 Directrice de clientèle: Farida Mérébet (53 27)
 Chef de publicité: Mélanie Loustalot (53 26)

MARKETING-ÉTUDES-PROMOTION-PUBLICITÉ INTERNATIONALE

Directeur de la publicité internationale: Jérôme Callu Merite (53 14)
 Responsable marketing international: Stéfane Bartlett (53 05)
 Allemagne: DS Media, Dominique Schall. Tél.: (49) 7844 47 001
 Fax: (49) 7844 47 003. d.schall@dsmedia.info
 Benelux: Huson European Media, James Claysen. Tél.: (44) 19 32 564
 999. Fax: (44) 19 32 564 998. j.claysen@husonmedia.com
 Grande-Bretagne: GCA, Greg Corbett. Tél.: (44) 207 730 6033
 Fax: (44) 207 730-6628. gca@gca-international.co.uk
 États-Unis: Huson European Media, Ralph Lockwood.
 Tél.: (1) 408 879 6666. Fax: (1) 408 879 6669. ralph@husonusa.com
 Israël: Talbar Media, Asa Talbar. Tél.: (972) 35 62 95 66
 Fax: (972) 35 62 95 67. talbar@inter.net.il
 Italie: Medias International, J.-P. Bruel. Tél.: (39) 31 751 494
 Fax: (39) 31 751 482. medias@pcbrianza.net
 Japon: Shinano Co, Kazuhiko Tanaka. Tél.: (81) 33589 4667
 Fax: (81) 33505 5628. scp@bunkoh.com
 La direction se réserve le droit de refuser toute insertion.

DIFFUSION

Responsable Diffusion: Laurence Vassor
 Chef de produit: Anne-Sophie Cans
 Chef de marque: Géraldine Mongay
 Service des ventes:
 Réservé aux dépositaires et marchands de journaux: Destination Media, 66, rue des Cèvennes, 75015 Paris. Tél.: 01 56 82 12 06
 Distribution: Transports Presse.
 Abonnements France et Étranger: www.abo-ordinateurindividuel.com
 Pour un problème lié à votre abonnement: téléphonez au 03 44 62 52 52 ou écrivez à: abonnement.ordinateur-individuel@presse-info.fr
 France grand format: 39 € TTC (TVA 2,10% incluse)
 France Étudiant grand format: 33 € TTC (TVA 2,10% incluse) sur justificatif d'une carte étudiant en cours de validité
 France petit format: 29 € TTC (TVA 2,10% incluse)
 France grand format + 4 hors-séries: 49 € TTC (TVA 2,10% incluse)

L'ORDINATEUR INDIVIDUEL est publié par Groupe 01
 12, rue d'Oradour-sur-Glane, 75504 Paris Cedex 15
 Président-directeur général: Alain Weill
 Directeur des rédactions: Thierry Derouet
 Groupe 01 SA au capital de 199 272 €
 Siège social: 12, rue d'Oradour-sur-Glane, 75504 Paris Cedex 15.
 Tél.: 01 71 18 54 00. 311 243 794 RCS Paris. Code APE: 5814 Z.
 N° Siret: 311 243 794 00139
 TVA intracommunautaire: FR 82 311 243 794
 Principal actionnaire: NextRadioTV.

Toutes reproduction, représentation, traduction, ou adaptation, qu'elles soient intégrales ou partielles, quels qu'en soient le procédé, le support, ou le média, sont strictement interdites sans l'autorisation de Groupe 01, sauf dans les cas prévus par l'article L.122-5 du Code de la propriété intellectuelle.
 ©2009 GROUPE 01 – tous droits réservés.
 Commission paritaire: 0709 k 85185. ISSN: 0183-570 X.
 Dépôt légal : à parution. Imprimé en France par Assistance Printing, 113-121, av. du Président Wilson, 93210 La Plaine-Saint-Denis





ABONNEZ-VOUS EN LIGNE !

www.abo-ordinateurindividuel.com



3,00€

par mois seulement

+

Le 1^{er} mois offert !

AVANTAGES



Vous bénéficiez d'une **économie importante**



Vous choisissez votre **formule d'abonnement**



Vous réglez en ligne **en toute sécurité**

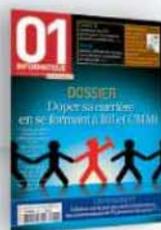
www

Vous **gérez votre compte en ligne**



Votre magazine **vous suit en vacances**

Retrouvez aussi sur le **site** tous les **magazines leaders** de la presse **High Tech** !



ON SOUPÇONNE LE WEB DE S'ALIGNER SUR LES PRIX DE NOS MAGASINS.

49,99 €

flashcode



VÉRIFIEZ LE PRIX
EN DIRECT

Webcam MICROSOFT LifeCam HD-5000

Capteur : 720p haute définition (30 images par seconde)
Fonctionnalités : Autofocus, Format widescreen 16:9,
Technologie TrueColor : contrôle automatique de l'exposition
pour des couleurs lumineuses et vives
Garantie : 3 ans
Optimisée pour Windows Live Messenger

www.surcouf.com/9669219
dont éco-part 0,05€



Microsoft

84,99 €

flashcode



VÉRIFIEZ LE PRIX
EN DIRECT

Kit de 2 adaptateurs CPL NETGEAR XAVB2501

Technologie HomePlug AV.
Débit jusqu'à 200 Mbps : Idéal pour toutes vos applications multimédia.
Ethernet AV+ 200 Mbps.
Équipé d'une prise filtrée pour connecter du matériel additionnel.
Qualité de connexion pour un débit optimal.

www.surcouf.com/9668701
dont éco-part 0,01€



NETGEAR
Connect with Innovation™

CPL : Courants Porteurs en Ligne. Technique permettant le transfert d'informations numériques en passant par les lignes électriques.

PARIS 12^e 139, Av. Daumesnil
PARIS 9^e 21, Bd Haussmann
MÉRIGNAC Z.ciale - Rocade sortie 11
THIAIS C.cial - Belle-Epine
STRASBOURG C.cial - Place des Halles
LIEUSAINT C.cial - Carré Sénart
HÉNIN-BEAUMONT C.cial Maison+ - à proximité d'IKEA
VILLENEUVE D'ASCQ C.cial Héron Parc V2 - à coté du Leroy Merlin

WWW.SURCOUF.COM

Surcouf S.A.S. au capital de 57 100 000€ - Siège social : 139, av. Daumesnil 75012 Paris - 388 237 927 RCS Paris - Photos non contractuelles.
* Surcouf aligne, à référence strictement identique, les prix de ses magasins et de son site Internet aux Prix du web. Les prix correspondent aux prix de 3 sites Web français relevés en date du 10/03/10, et régulièrement mis à jour sur notre site et en magasins. Les prix web ne sont pas cumulables avec d'autres opérations promotionnelles ou avantages fidélité. Voir conditions sur www.surcouf.com/prxdweb.
Offre valable du 1^{er} au 30 avril 2010.



COMMENT
DÉCODER UN
FLASHCODE ?

1 Lancez
l'application
mobiletag

2 Visez
le
flashcode

3 Accédez aux
contenus
Surcouf.com



Suivez l'étoile

Surcouf