

Et aussi...

■ Glossaire 2017

Retrouvez
les définitions
des notions
essentielles de
l'informatique
et d'Internet

10 **Les nouveautés de la Windows 10 Fall Creators Update** *W 137*

La dernière mise à jour de Windows 10, appelée Fall Creators Update, recèle de nombreuses nouveautés. Nous vous détaillons les améliorations qui ont retenu notre attention, tant du côté du système que des applications. *Page 3*

7 **Mozilla Firefox Quantum :** **8** **une évolution majeure** *L 80*

10 L'automne dernier, Mozilla a lancé la version 57 de son célèbre navigateur, une évolution majeure de ce dernier. Les performances sont au rendez-vous et elle intègre bien des innovations technologiques. Aujourd'hui, Firefox est peut-être devenu le meilleur programme de sa catégorie. *Page 21*

Assemblez vous-même votre ordinateur *M 142*

Depuis des années, nous vous suggérons des configurations d'ordinateur à monter vous-même. Mais peut-être l'assemblage des composants vous semble-t-il une entreprise délicate. Pourtant, composer son propre ordinateur est à la portée de tous, il suffit de savoir comment et dans quel ordre procéder. *Page 35*

XP **Testez le système Linux Ubuntu** *S 111*

Vista Votre vieil ordinateur fonctionne avec Windows XP ou Vista et vous n'êtes pas sûr qu'une migration vers un système plus récent soit possible. Qu'à cela ne tienne, pour continuer à l'utiliser en toute sécurité, téléchargez Ubuntu, la version grand public du système d'exploitation libre Linux. Contrairement aux idées reçues, les utilisateurs de Windows ne seront pas si dépaysés que ça. *Page 53*

Une question à poser à la rédaction ? Écrivez à :

support@editionspraxis.fr en indiquant votre numéro de client

Éditorial			1
Découvrez les nouveautés de Windows 10 Fall Creators Update	W 137	VWX	
Vérifiez votre version			4
Installez Fall Creators Update.....			5
Éditez vos vidéos			6
Les contacts sur la Barre des tâches.....			8
OneDrive et les fichiers à la demande.....			9
L'autonomie des PC portables améliorée			10
Passez du mobile au PC.....			12
Windows Store devient Microsoft Store			14
Épinglez les sites Web			15
De nouvelles informations techniques			15
Et d'autres petites évolutions.....			18
Mozilla Firefox Quantum : une évolution majeure	L 80	JKL	
Installez la nouvelle version de Firefox.....			22
Un moteur baptisé Quantum			22
La nouvelle interface Photon			24
Effectuez une capture d'écran.....			31
Vérifiez la compatibilité de vos extensions.....			32
Migrez depuis un autre navigateur.....			33
Assemblez vous-même votre ordinateur	M 142	MNO	
Attention à l'électricité statique			36
Le boîtier			36
L'alimentation.....			37
La carte mère			38
Le processeur et le ventirad.....			40
La mémoire vive.....			43
La carte graphique			45
Le disque dur et autres périphériques internes			47
Les câbles et ventilateurs			49
Testez le système Ubuntu Linux	S 111	JKL	
Pourquoi Ubuntu Linux ?			54
Créez une clé d'installation d'Ubuntu.....			57
Installez Ubuntu			59
Quelques différences avec Windows			62
Glossaire 2018	A-I		69

Chères lectrices, chers lecteurs,

Ce nouveau numéro du **Conseiller Windows** rime avec un nouveau début d'année. Toute l'équipe du **Conseiller Windows** se joint à moi pour vous souhaiter les meilleurs vœux possible. Dans le domaine qui nous rassemble, celui de l'informatique, de Windows et de son environnement en particulier, pour bien commencer l'année, nous avons choisi de vous présenter toutes les évolutions récentes qui nous semblent dignes d'intérêt et auxquelles vous serez sans doute confrontés. D'abord, vous ne l'avez peut-être pas remarqué, mais Microsoft a profité des fêtes de fin d'année pour distribuer *via* Internet une toute nouvelle version de **Windows 10**.

Elle s'appelle **Fall Creators Update** et c'est une excellente nouvelle, notamment pour les ordinateurs portables. Ces derniers vont grâce à celle-ci bénéficier d'un gain d'autonomie important lorsqu'ils fonctionnent sur batterie. Et ce n'est pas tout. Vous allez aussi découvrir un logiciel de montage de vidéos époustoufflant, ainsi que de nombreuses petites améliorations. Nous vous invitons à prendre connaissance de cette mise à jour importante avec l'article **W 137 – Découvrez les nouveautés de Windows 10 Fall Creators Update**.

Comme autre nouveauté, nous avons également mis en avant le navigateur **Firefox** de Mozilla, avec l'article **L 80**. La toute dernière version, baptisée **Firefox Quantum**, nous a vraiment impressionnés. Avec elle, **Firefox** est peut-être devenu le meilleur navigateur du moment. Cette version est très rapide pour afficher les pages Internet. Elle est dotée de nombreux outils pour faciliter le « surf » et intègre également un outil de capture d'écran vraiment simple à utiliser. Peut-être que la lecture de cet article vous fera opter pour ce navigateur, qui a ainsi fait sa révolution.

Pour ce premier numéro de la nouvelle année, nous avons aussi concocté deux dossiers spéciaux. D'abord, nous vous proposons de procéder à l'assemblage d'un ordinateur de bureau complet. Vous allez vous rendre compte que ce n'est pas sorcier. Surtout, cela permet de réaliser des économies et de faire évoluer votre configuration matérielle au fil du temps. Cette notice de montage universelle se trouve dans l'article **M 142 – Assemblez vous-même votre ordinateur**.

Autre sujet très particulier, cette fois, il s'agit de faire la transition entre le passé et l'avenir. Autrement dit, faire du neuf avec du vieux. Si vous utilisez un ordinateur encore animé par **Windows XP** ou **Vista**, vos données sont en danger. Mais si vous ne voulez pas vous séparer de votre bon vieux PC, il existe une solution pour

Éditorial

vous rendre sur Internet en sécurité : vous pouvez installer et utiliser un système d'exploitation baptisé **Ubuntu**. Il est 100 % gratuit, d'un usage très simple et il intègre directement des logiciels eux aussi gratuits, mais qui n'en sont pas moins performants. Avec l'article **S 111 – Testez le système Linux Ubuntu**, vous allez faire évoluer sans difficultés le pointeur de votre souris dans ce nouvel univers.

Enfin, le mois de janvier est peut-être également une période propice pour faire le point et notamment en ce qui concerne les connaissances informatiques dont vous avez besoin pour utiliser votre ordinateur en toute tranquillité. C'est pourquoi nous avons réuni en un **glossaire** les notions qu'il nous semble important de maîtriser lorsque l'on souhaite faire de l'informatique.

Quoiqu'il en soit, si certaines notions vous échappent encore, l'équipe du **Conseiller Windows** reste à vos côtés, et espère le rester encore longtemps, pour vous éclairer, vous guider et vous aider dans votre pratique de l'informatique et d'Internet.

A handwritten signature in black ink, reading 'P. Foulquier', with a horizontal line underneath.

Pierre Foulquier



Découvrez les nouveautés de Windows 10 Fall Creators Update

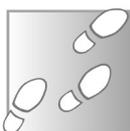
Windows 10 intègre de nombreux outils pour réparer les pannes. Ceux-ci peuvent même se lancer automatiquement si le système ne démarre plus. Mais cela ne fonctionne pas à coup sûr. Il peut arriver que votre ordinateur n'arrive plus à vous proposer d'outils, alors que la panne n'est pas aussi grave qu'il y paraît. Que faire dans ce cas ? Prenez les devants et créez une clé USB de démarrage.

Windows 10 permet d'enregistrer une copie des outils de dépannage sur une clé USB afin de toujours en avoir un exemplaire à portée de main. Ainsi, il suffit de brancher la clé et de démarrer l'ordinateur dessus pour avoir accès à toutes les options. Mais comment savoir à quel outil faire appel ? Si votre ordinateur ne démarre plus, avant de procéder à une réinstallation, vous pouvez dans un premier temps passer par l'**Invite de commandes**. Elle permet de cibler la panne *via* des commandes spécifiques. Si cela ne fonctionne pas, il reste encore diverses options développées par Microsoft.

Pierre Foulquier :
« Une excellente évolution de Windows 10, qui apporte des nouveautés attendues, sans tout bouleverser. »

- **Vérifiez votre version** W 137/02
- **Installez Fall Creators Update** W 137/03
- **Éditez vos vidéos** W 137/04
- **Les contacts sur la barre des tâches** W 137/06
- **OneDrive et les fichiers à la demande** W 137/07
- **Amélioration de l'autonomie des PC portables** W 137/08
- **Passez du mobile au PC** W 137/10
- **Microsoft Store** W 137/12
- **Épinglez les sites web** W 137/13
- **De nouvelles informations techniques** W 137/13
- **Et d'autres petites évolutions** W 137/16

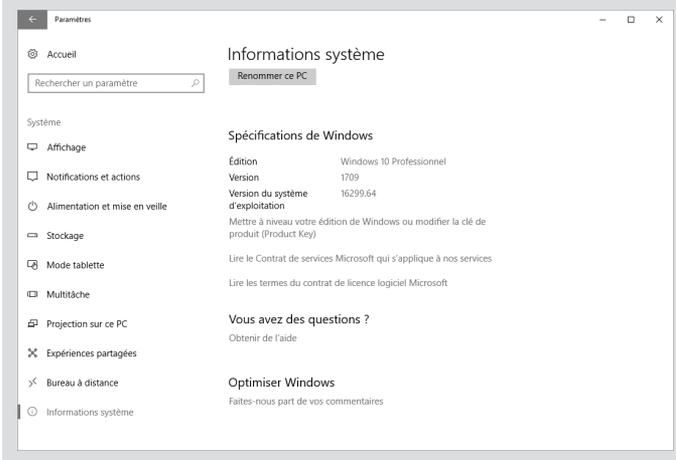
Windows Update a peut-être déjà installé Fall Creators Update



Vérifiez votre version

Comme les précédentes mises à jour de Windows, la **Fall Creators Update** est mise à disposition petit à petit. Il est tout à fait possible que votre ordinateur a déjà effectué la mise à jour automatiquement, mais il sera peut-être nécessaire de déclencher cette mise à jour ou de la forcer manuellement. La première chose à faire est de déterminer quelle version vous utilisez actuellement.

- 1 - Ouvrez le **menu Démarrer**, puis sélectionnez **Paramètres** (la roue dentée).
- 2 - Ouvrez la rubrique **Système**, puis dans le menu de gauche, sélectionnez **Informations système**, tout en bas.
- 3 - Dans le volet de droite, dans la section **Spécifications de Windows**, repérez la ligne **Version**.



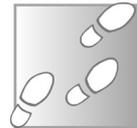
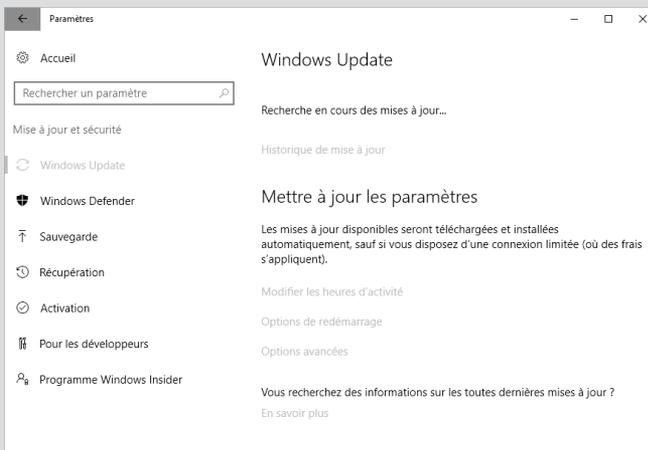
La mise à jour **Fall Creators Update** correspond à la version **1709**. Si vous disposez d'une version antérieure, une mise à jour sera nécessaire.

Installez Fall Creators Update

Via Windows Update

Avant toute chose, vérifiez la présence de mises à jour. Il est possible que la mise à jour a été débloquée récemment pour votre ordinateur, mais qu'elle ne soit pas encore installée.

1 - Ouvrez le **menu Démarrer**, puis sélectionnez **Paramètres** (la roue dentée).



2 - Ouvrez la rubrique **Mise à jour et sécurité**, puis sélectionnez **Windows Update** dans le menu de gauche.

3 - Cliquez sur **Rechercher des mises à jour** et patientez quelques instants.

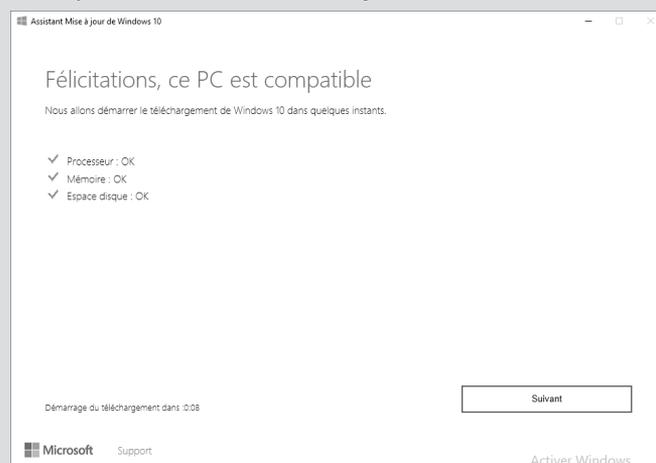
Si **Windows Update** indique que votre ordinateur est à jour, le seul moyen d'installer **Fall Creators Update** est de télécharger l'utilitaire depuis le site de Microsoft.

Via l'Assistant de mise à jour



**Assurez-vous
de pouvoir laisser
l'ordinateur
allumé pendant
quelques heures**

- 1 - Rendez-vous sur la page <https://www.microsoft.com/fr-fr/software-download/windows10> et cliquez sur le lien **Mettre à jour maintenant**.
- 2 - Enregistrez puis ouvrez le fichier **Windows10Upgrade9252.exe** afin de démarrer l'installation.
- 3 - Cliquez sur le bouton **Mettre à jour maintenant**.

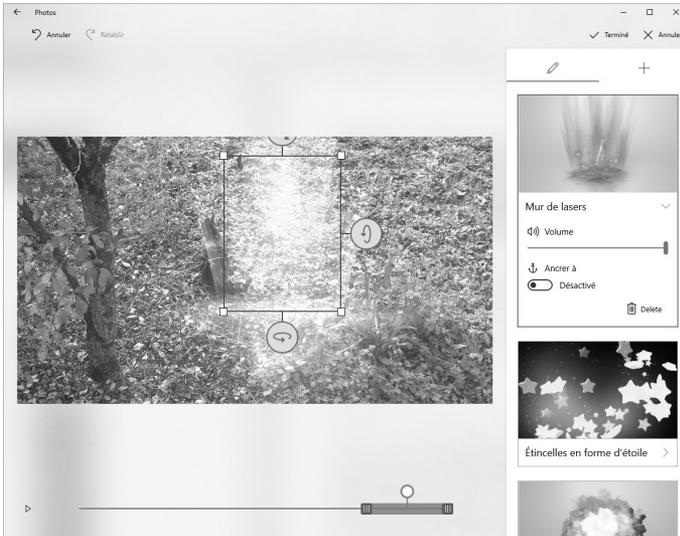


- 4 - L'Assistant indique si le processeur, la mémoire vive et l'espace du disque dur sont suffisants pour la mise à jour. Si c'est le cas, cliquez sur **Suivant** pour démarrer l'installation.
- 5 - Patientez pendant le téléchargement, qui peut être assez long. Il ne s'agit pas d'une simple mise à jour, mais d'une nouvelle version complète de Windows.
- 6 - Une fois terminé, cliquez sur **Redémarrer maintenant** pour démarrer l'installation.

Éditez vos vidéos

L'une des nouveautés des plus discrètes, mais des plus attendues, concerne l'application **Photos**. Depuis que Microsoft a mis fin à

Windows Live Movie Maker, son logiciel de retouche d'images, le successeur se fait attendre. Annoncé au départ sous le nom **Story Remix**, il s'agit finalement d'une évolution de l'application **Photos**. Elle intègre **deux nouvelles fonctions vidéo**, accessibles en cliquant sur le bouton **Créer** depuis l'écran principal de **Photos**.



La première, baptisée **Remix**, génère automatiquement des vidéos à partir d'une sélection d'images et de vidéos. Le logiciel assemble tous les éléments sélectionnés en une seule vidéo, ajoutant des effets visuels, du texte et de la musique.

Si le résultat ne convient pas, il est possible de demander au logiciel de modifier la vidéo avec d'autres effets et une autre musique, de façon automatique ou d'éditer la vidéo manuellement.

La seconde fonction permet d'éditer une vidéo ou d'en créer une nouvelle en assemblant manuellement une séquence à partir des photos et vidéos de votre **Bibliothèque**. Vous pouvez modifier la durée d'affichage de chaque image, découper les vidéos, ajouter du texte, des filtres ou des mouvements de caméra.

Ces options restent assez classiques, et rappellent **Movie Maker**. La grande nouveauté est l'ajout d'**effets 3D animés**. Une cinquan-

Des effets en trois dimensions dans vos vidéos

taines d'effets différents sont proposés, dont des explosions, des lasers, des papillons, des ballons, etc.

Attention, cette option est proposée **uniquement sur les vidéos**. Choisissez le moment de la vidéo pour insérer l'effet, puis ajoutez-le. Il est possible alors d'en modifier l'emplacement et la taille sur l'image, ainsi que sa durée.

Les contacts sur la Barre des tâches

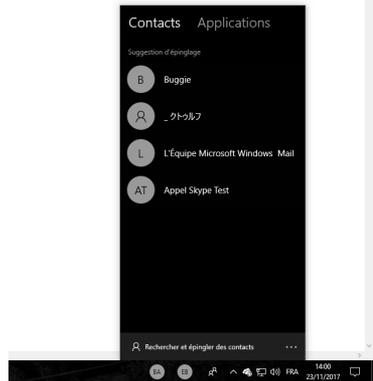
Microsoft a décidé d'**intégrer les contacts** au cœur de **Windows**, en les proposant directement depuis la **Barre des tâches**.

Une nouvelle icône a fait son apparition dans la **Zone de notifications**, à côté de l'horloge. Elle sert avant tout à épingler les contacts sur la Barre des tâches, de la même manière que les programmes.

Vos contacts les plus fréquents à « portée de clic »

Cliquez sur l'icône **Contacts** pour afficher un panneau, cherchez un contact, cliquez dessus, et le tour est joué.

Les informations sont automatiquement combinées depuis l'application **Contacts** de Windows, ainsi que **Courrier**.



Il est également possible d'y ajouter les **contacts Skype**. Mais, pour cela, il faut utiliser l'**application du Microsoft Store**, et non la version bureau du logiciel.

Un clic sur un contact épinglé permet de voir les échanges récents et, dans le cas d'un contact avec adresse e-mail, de rédiger un nouveau message directement dans la fenêtre.

Il est également possible de partager très simplement des fichiers par e-mail. Pour cela, faites glisser un fichier sur le contact épinglé dans la Barre des tâches ou bien effectuez un clic droit dessus dans l'Explorateur de fichiers, puis choisissez **Partager**.

OneDrive et les fichiers à la demande

Le **service de stockage en ligne** de Microsoft connaît également une évolution mineure, baptisée **Fichiers à la demande**. Pour économiser de l'espace sur vos différents appareils, il est possible de ne synchroniser que certains fichiers.

Tous les fichiers seront visibles dans les dossiers **OneDrive** mais, pour certains, seul le nom du fichier aura été récupéré. C'est en ouvrant le fichier que le service téléchargera son contenu.

Pour y voir plus clair, Microsoft a ajouté de **nouvelles icônes** pour signaler le **statut des fichiers**.

- Un **nuage bleu** sur fond blanc signifie que le fichier est disponible en ligne et sera téléchargé lors de son ouverture.
- Une **coche verte sur fond blanc** signifie qu'un fichier disponible en ligne a été ouvert et donc se trouve actuellement sur le PC. Il reviendra sans doute au **nuage sur fond blanc** si le fichier est modifié depuis un autre appareil.
- Une **coche blanche sur fond vert** signifie qu'une copie du fichier est toujours conservée localement.

- 1 - Pour activer ou désactiver cette fonction, effectuez un clic droit sur l'icône **OneDrive** dans la Zone de notifications, à côté de l'Horloge système, et sélectionnez **Paramètres**. Si vous ne la voyez pas, cliquez sur la petite flèche pour accéder aux icônes cachées.
- 2 - Ouvrez l'onglet **Paramètres**, puis cochez **Libérez de l'espace et téléchargez des fichiers lorsque vous avez besoin de les utiliser**. Cette opération activera les fichiers à la demande.
- 3 - Cliquez sur **OK**.



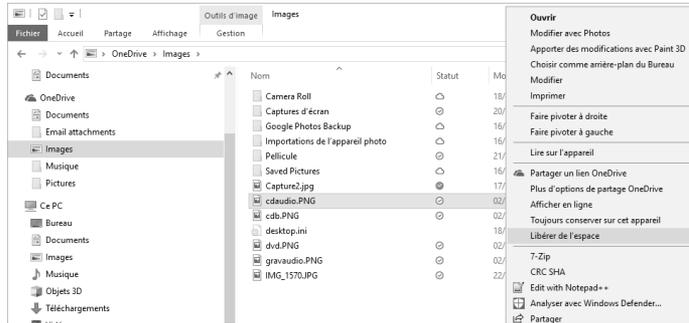
Libérez de l'espace en ne téléchargeant que l'essentiel

Cette nouveauté est une simple option, et il est toujours possible de s'assurer que tous les fichiers sont synchronisés et disponibles hors ligne.

Une fois l'option activée, les nouvelles icônes sont visibles dans les dossiers **OneDrive**.

Faites ensuite un clic droit sur n'importe quel fichier ou dossier et

sélectionnez **Libérer de l'espace** pour supprimer la copie locale, ou **Toujours conserver sur cet appareil** pour pouvoir y accéder hors ligne.



L'autonomie des PC portables améliorée

Dans cette mise à jour, Microsoft s'est intéressé aux problèmes d'autonomie des ordinateurs.

Bien des applications fonctionnent en arrière-plan, utilisant beaucoup de ressources et déchargeant plus vite la batterie. La firme a donc travaillé sur ce qu'elle a baptisé **power throttling**, ou **limitation de la puissance**. Cela revient à limiter le fonctionnement de ces applications.

Elles ne seront pas complètement coupées, car elles effectuent des tâches utiles, mais leur fonctionnement sera ralenti. Cela inclut des applications Windows, celles du **Microsoft Store** et tous les logiciels. Par exemple, votre navigateur peut être limité si vous travaillez dans une autre fenêtre.

Microsoft affirme que cela réduit jusqu'à 11 % la consommation du processeur, augmentant sensiblement l'autonomie.

Cette fonction est uniquement activée lorsque le PC est sur batterie et n'est pour l'heure compatible qu'avec les processeurs **Intel de 6^e génération ou plus récents**.

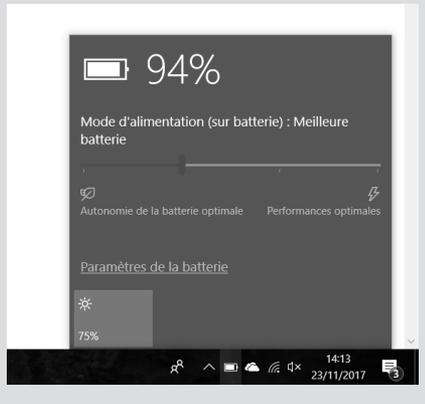
Sélectionnez votre niveau de limitation

Un réglage précis de la limitation de puissance n'est pas possible.

Mais comme elle est liée au mode de consommation de la batterie, réglable grâce à une option ajoutée à cette mise à jour, elle sera **désactivée** avec un réglage en mode **Performances optimales**.

Soulagez la batterie en limitant la puissance dédiée aux programmes en arrière-plan

- 1 - Effectuez un clic gauche de la souris sur l'icône de la batterie, à côté de l'Horloge système.
- 2 - Dans la fenêtre qui s'affiche, déplacez le curseur sur l'un des quatre modes d'alimentation.

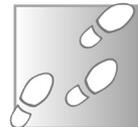


La limitation de puissance sera **activée** à un niveau de plus en plus élevé au fur et à mesure que vous déplacez le curseur vers la gauche.

Découvrez quels sont les programmes bridés

Via le **Gestionnaire des tâches** vous saurez désormais en un coup d'oeil si la limitation est active sur tous les programmes en cours.

- 1 - Faites un clic droit sur le bouton **Démarrer** et sélectionnez **Gestionnaire des tâches**.
- 2 - Ouvrez l'onglet **Détails**, puis faites un clic droit sur le nom d'une colonne, et choisissez **Sélectionner des colonnes**.
- 3 - Cochez **Limitation de la puissance** (vers le bas de la liste), et cliquez sur **OK**.



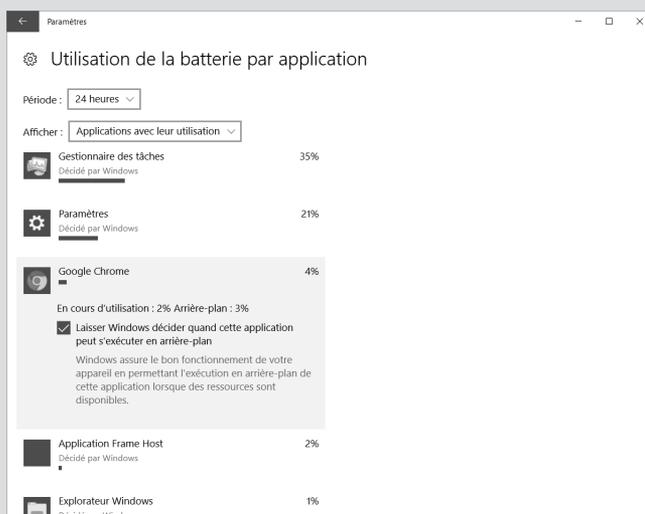
Ajoutez une exception pour un logiciel

Il est possible que la limitation de puissance engendre des problèmes pour certains logiciels qui en ont besoin en arrière-plan pour fonctionner.



Dans ce cas, il vous faudra désactiver cette fonction de limitation de puissance pour ce logiciel en particulier.

- 1 - Ouvrez le menu **Démarrer** et cliquez sur **Paramètres** (la roue dentée).
- 2 - Ouvrez la rubrique **Système**, puis sélectionnez **Batterie** dans le menu de gauche.
- 3 - Cliquez sur **Utilisation de la batterie par application**.



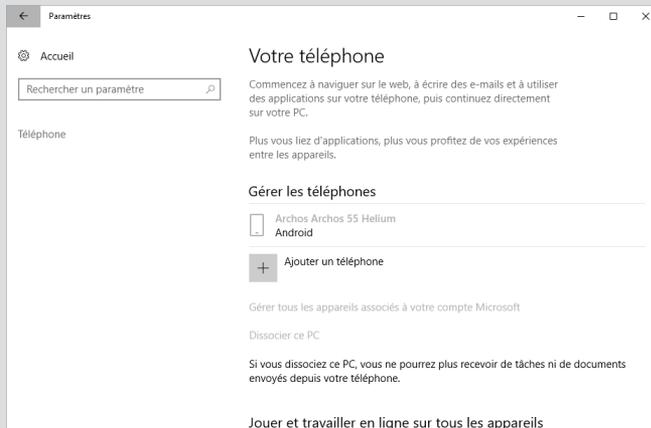
- 4 - Sélectionnez un logiciel dans la liste, puis décochez l'option **Laisser Windows décider quand cette application peut s'exécuter en arrière-plan**.

Passez du mobile au PC

Microsoft domine parmi les systèmes d'exploitation sur PC, mais sur mobile, c'est une toute autre histoire.

La firme semble décidée à tendre la main à la concurrence et propose désormais à ses clients d'**associer leur PC à leur iPhone ou smartphone Android**, afin de passer plus facilement de l'un à l'autre.

- 1 - Ouvrez le menu **Démarrer**, puis sélectionnez **Paramètres** (la roue dentée).
- 2 - Choisissez la rubrique **Téléphone**, puis cliquez sur **Ajouter un téléphone**.

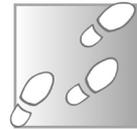


- 3 - Entrez votre numéro et cliquez sur **Envoyer**. Ouvrez le **SMS** reçu et appuyez sur le lien pour accéder à l'application.
- 4 - Une fois installée, ouvrez l'application **Microsoft Launcher** et identifiez-vous avec le même compte que sur PC.
- 5 - Pour tester, ouvrez une page sur votre *smartphone*, puis utilisez la fonction **Partager** du mobile. Sélectionnez l'option **Continuer sur PC**, puis choisissez l'ordinateur. La page s'ouvre dans **Edge**.

Il est important de comprendre que l'application sur **Android** est ce que l'on appelle un **launcher**, c'est-à-dire qu'elle va remplacer votre écran d'accueil.

Néanmoins, il n'est pas nécessaire de l'utiliser pour avoir recours à cette fonction. Du moment que **Microsoft Launcher** est installé et configuré, vous pouvez revenir à votre écran d'accueil habituel et utiliser la **fonction Partage** pour envoyer au PC.

L'application de Microsoft propose également de télécharger d'autres applications, comme **Word**. Là encore, le fonctionnement



est identique. Partagez un document sous forme de lien (plutôt que de pièce jointe), et le document s'ouvrira sur le PC dans la **version Web de Word**, dans **Edge**.

Et encore plus à venir

Les utilisateurs américains ont la chance d'accéder à une autre fonction d'association entre l'ordinateur et le *smartphone*.

En installant **Cortana** sur le mobile, l'Assistant transmettra au PC associé toutes les notifications, proposera de gérer les SMS et préviendra des appels entrants.

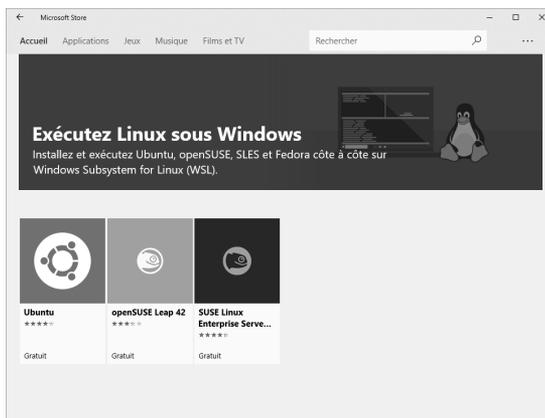
Malheureusement, pour l'heure, **Cortana pour mobile** n'existe qu'en anglais, et se trouve donc exclu des magasins d'applications mobiles français.

Sans **Cortana**, le *smartphone* ne peut pas transmettre ces informations au PC. Comme souvent, il faudra donc attendre la traduction, et utiliser d'ici sa parution des applications comme **AirDroid** ou **MyPhoneExplorer**.

Un nouveau
nom,
de nouveaux
outils

Windows Store devient Microsoft Store

Le **Windows Store** évolue et devient le **Microsoft Store**. Seul le nom change, mais il est important de vous en souvenir afin de pouvoir le retrouver dans le **menu Démarrer**.



Pour les connaisseurs adeptes de **Linux**, Microsoft intègre également deux nouvelles distributions en tant qu'applications du **Microsoft Store**, **SUSE** et **OpenSUSE**, avec **Fedora**, qui devrait arriver assez rapidement.

Elles viennent s'ajouter à **Ubuntu**, qui était déjà proposé. Malheureusement, cette offre ne s'adresse aujourd'hui qu'aux développeurs, car seule la ligne de commandes est accessible. Ces systèmes ne disposent d'aucune interface graphique. Il est donc impossible de lancer les logiciels sous **Linux**.

Épinglez les sites Internet



Accédez
à vos sites
favoris en un clic

Microsoft semble avoir décidé de remplir la **Barre des tâches**. En plus des **contacts**, il est également désormais possible d'épingler des **pages Internet** aussi bien sur la **Barre des tâches** que dans le **menu Démarrer** (aussi appelé Écran de démarrage). Bien entendu, comme on pouvait s'en douter, cette fonction n'est disponible que pour le navigateur **Edge**.

Rendez-vous sur la page à ajouter, puis ouvrez le **menu principal** d'**Edge** et sélectionnez **Épinglez cette page à la barre des tâches**.

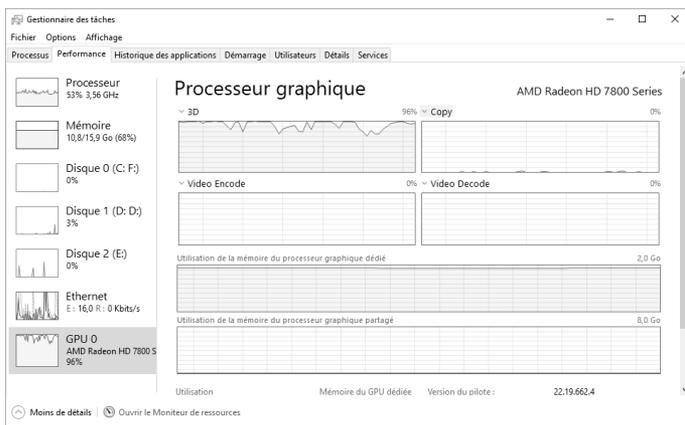
De nouvelles informations techniques

Microsoft a également décidé de faire un petit effort pour les joueurs, en mettant à leur disposition quelques informations techniques très utiles pour résoudre les pannes et surveiller les performances des jeux.

Plus besoin
d'installer
des logiciels tiers
pour trouver
des informations
techniques

La carte graphique

Le **Gestionnaire des tâches** affiche désormais des informations sur la carte graphique. Faites un clic droit sur le bouton **Démarrer** et sélectionnez **Gestionnaire des tâches**, puis ouvrez l'onglet **Performance**. La **section GPU** affiche l'utilisation du processeur et de la mémoire vive de la carte graphique.



L'onglet **Processus** indique également quels programmes utilisent la carte graphique grâce à une nouvelle colonne, baptisée **Moteur de processeur graphique**. On y retrouve, le cas échéant, la nature de l'opération (3D, traitement vidéo, etc.), mais pas la puissance utilisée.

Vérifiez votre connexion et l'état des services Xbox

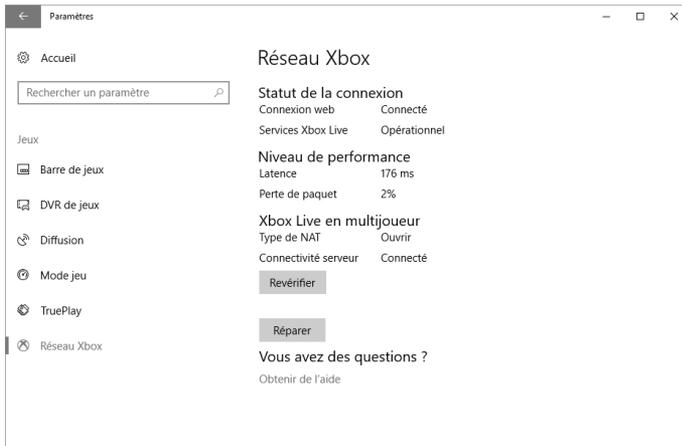
Microsoft intègre de plus en plus sa plateforme de **jeux Xbox** au sein de **Windows 10**.

Celle-ci a besoin d'une bonne connexion pour fonctionner correctement. Avant de se lancer dans une partie de jeu, les joueurs peuvent depuis cette mise à jour retrouver des informations sur la qualité de leur connexion et l'état des services **Xbox**.

Ouvrez le menu **Démarrer**, **Paramètres** (la roue dentée), puis sélectionnez la rubrique **Jeux** et ouvrez **Réseau Xbox**.

Cette fenêtre indique la latence, autrement dit le temps de ré-

ponse, et la perte de paquets, qui correspond principalement aux erreurs causées par le bruit ou la saturation de la connexion.



Windows Update

Les mises à jour aussi proposent davantage d'informations, cette fois en ce qui concerne la **bande passante Internet** utilisée. Depuis un certain temps déjà, **Windows Update** permet d'accélérer le téléchargement des mises à jour en partageant celles qui sont téléchargées sur le réseau local.

Ainsi, si vous avez plusieurs appareils sous **Windows 10**, vous pouvez ne procéder qu'à un seul téléchargement depuis les serveurs Microsoft. Vos ordinateurs se partageront ensuite ce téléchargement sur le réseau local. **Windows Update** peut aussi échanger les données des mises à jour avec d'autres utilisateurs sur Internet.

Pour consulter les données échangées, ouvrez le menu **Démarrer**, **Paramètres** (la roue dentée), puis sélectionnez **Mise à jour et sécurité**.

Dans **Windows Update**, cliquez sur **Options avancées**, puis sur **Optimisation de livraison**, et enfin sur **Moniteur d'activité**.

Le premier graphique affiche la **quantité de données** reçues directement depuis les serveurs de Microsoft, *via* vos autres appareils sur le réseau local, et depuis d'autres utilisateurs sur Internet.

Le second présente les données envoyées depuis votre ordinateur vers d'autres appareils sur votre réseau local ou sur Internet.



Pour régler la quantité de données à échanger, revenez en arrière vers **Options de livraison**, puis ouvrez **Options avancées**.

Vous pouvez alors spécifier le pourcentage de bande passante pour la réception et l'envoi des mises à jour, ainsi qu'une limite mensuelle pour l'envoi des mises à jour depuis votre ordinateur.

Il est enfin possible de régler le volume des applications séparément

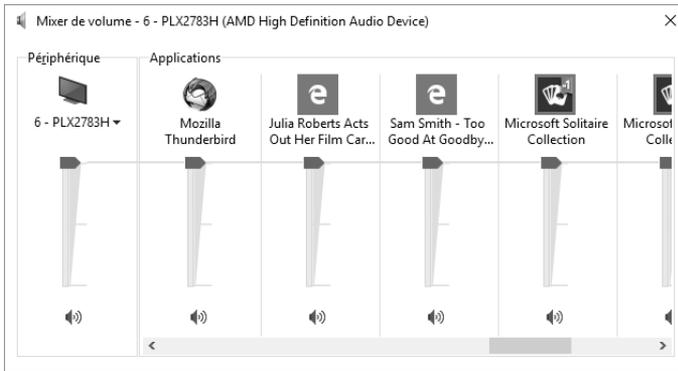
Et d'autres petites évolutions

Un réglage de volume par application

Le mixeur de volume a été longtemps critiqué, car s'il propose de régler le volume pour les différents logiciels de bureau, les applications du **Windows Store** devaient se partager une seule barre de volume.

Désormais, c'est corrigé, et chaque application dispose de son propre réglage. Il est même possible de régler le **volume des onglets d'Edge** séparément.

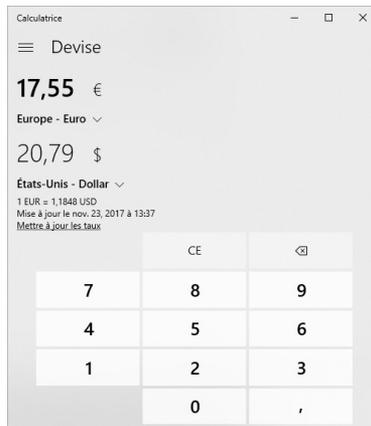
Pour y accéder, effectuez un clic droit sur l'icône du son dans la zone de notification et sélectionnez **Ouvrir le mixeur de volume**.



Convertissez des devises avec la calculatrice

Désormais, la calculatrice de **Windows** convertit également les devises, avec des taux de change toujours à jour.

Une fois que cette calculatrice est ouverte, cliquez sur le bouton de menu ☰ en haut à droite et choisissez **Devise**.



Le dossier téléchargement

Windows 10 dispose d'un **Assistant stockage**, qui nettoie automatiquement certains dossiers, comme les fichiers temporaires et la Corbeille.

Désormais, le dossier **Téléchargements** est de la partie, avec la possibilité d'effacer automatiquement les fichiers au bout de 30 jours.

Pour y accéder, ouvrez le menu **Démarrer**, **Paramètres** (la roue dentée), **Système**, **Stockage** et enfin cliquez sur **Modifier la manière dont nous libérons de l'espace**.



Résumé

Avec cet article, vous avez découvert toutes nouveautés de la dernière version de **Windows 10, Fall Creators Update**. Vous savez comment l'**installer** et comment **accéder** aux **options et applications supplémentaires** qui vous sont proposées.



Mozilla Firefox Quantum : une évolution majeure

Le 14 novembre 2017, l'éditeur **Mozilla** a lancé la **version 57** de son célèbre navigateur Firefox. Celle-ci représente une évolution majeure, suffisamment pour mériter un nom de code. La nouvelle version de Firefox a été baptisée **Quantum**, en référence au nom donné au nouveau moteur de rendu. Le but de la fondation Mozilla est de rivaliser avec les autres navigateurs en termes de performances.

Adieu, le vieux Firefox lourd et peu réactif. Mozilla promet beaucoup avec Quantum et il faut reconnaître que, déjà, les performances sont bel et bien au rendez-vous. Mieux encore, cette nouvelle version est la première à intégrer de grandes innovations technologiques. L'éditeur compte bien poursuivre son travail d'évolution et d'optimisation, afin d'améliorer encore plus les performances et laisser la concurrence loin derrière. Au menu, un temps de chargement des pages Internet divisé par deux, une nouvelle interface graphique, et une nouvelle fonction de capture d'écran.

Pierre Foulquier :
« La version 57 représente l'occasion idéale pour adopter un navigateur qui ne vient pas de Microsoft ou Google. »

- | | |
|--|----------------|
| • Installez la version 57 de Firefox | L 80/02 |
| • Un moteur baptisé Quantum | L 80/02 |
| • La nouvelle interface Photon | L 80/04 |
| • Effectuez une capture d'écran | L 80/11 |
| • Vérifiez la compatibilité de vos extensions | L 80/12 |
| • Migrez depuis un autre navigateur | L 80/13 |

Si Firefox est déjà installé, une simple mise à jour suffit

Installez la version 57 de Firefox

Deux méthodes s'offrent à vous si vous souhaitez découvrir la **version 57** de Firefox. La première passe par le biais de la mise à jour automatique.

Si vous disposez déjà d'une précédente version de **Firefox**, même très ancienne, la mise à jour devrait se faire automatiquement après avoir ouvert le navigateur.

Si ce n'est pas le cas, ouvrez le menu principal ☰, puis cliquez sur le **point d'interrogation** en bas du menu, et enfin sur **À propos de Firefox**. Le logiciel télécharge ensuite la mise à jour. Cliquez sur **Redémarrer pour mettre à jour Firefox**.



Pour les utilisateurs des autres navigateurs ou si la mise à jour automatique n'a pas fonctionné, il vous faudra alors procéder à une nouvelle installation.

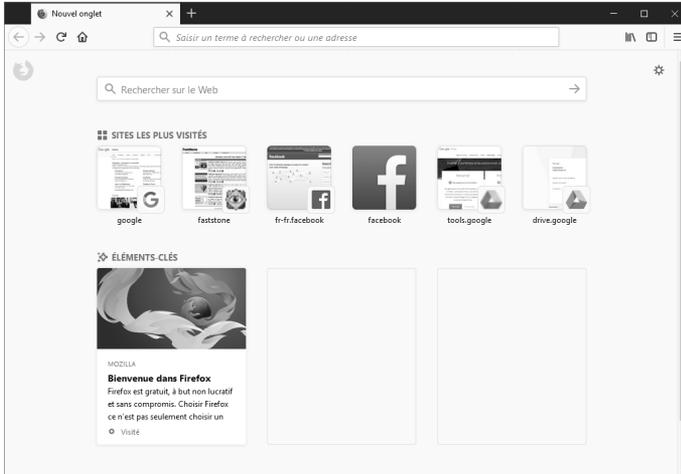
Des gains de performances remarquables

Un moteur baptisé Quantum

La nouvelle version de **Firefox** est l'occasion pour Mozilla de changer le **moteur au cœur du logiciel** pour un nouveau **moteur de rendu**, appelé **Quantum**. Le moteur de rendu, c'est la « moulinette » qui avale le code informatique du site pour restituer la page de façon graphique, en d'autres termes, qui « traduit le code informatique en affichage ».

Jusqu'à la **version 56**, **Firefox** s'appuyait sur un moteur baptisé **Geccko**. L'éditeur ne jette pas tout le travail effectué dessus jusqu'ici, et

garde **Gecko** comme base pour **Quantum**. Certains éléments du code sont tout simplement remplacés par de nouveaux, complètement réécrits, en partant de zéro.



Cela a représenté un travail de longue haleine, qui porte aujourd’hui ses fruits. La **fondation Mozilla** annonce une vitesse doublée par rapport à la **version 52** sortie en **mars 2017**. On peut attribuer ce gain au remplacement d’éléments anciens et peu optimisés, mais également à la prise en compte des processeurs « **multi-cœurs** ».

La quasi-totalité des ordinateurs modernes utilisent des processeurs intégrant plusieurs cœurs. Cela revient à faire travailler plusieurs processeurs simples en parallèle. Sans un code adapté, les logiciels ne s’appuient que sur seul cœur, ce qui limite la vitesse de traitement. Le code de la nouvelle version de Firefox permet d’utiliser plusieurs cœurs.

Malgré tout, la bataille n’est pas encore gagnée, puisque l’objectif est de dépasser le navigateur **Google Chrome**.

L’avis des sites spécialisés est quasi unanime. Si la dernière version de **Firefox** surpasse **Chrome** sur certains tests de performances, en termes de vitesse, les deux navigateurs sont globalement équivalents. Un constat peut-être décevant, mais il est important de garder à l’esprit qu’il s’agit de la première version intégrant le moteur

Quantum, et que le travail d'optimisation continue. La fondation a indiqué espérer doubler encore la vitesse de son navigateur en 2018.

La vitesse d'affichage des pages Internet n'est pas le seul critère, puisque Mozilla précise que son navigateur occupe **30 % de mémoire en moins** comparé à celui de Google. C'est là sans doute une excellente raison d'essayer **Firefox** si vous utilisez actuellement **Chrome**. Pour les habitués de Microsoft, **Edge** et **Internet Explorer**, **Firefox** pourrait également présenter une bonne surprise.

Les utilisateurs actuels de **Firefox** devraient déjà avoir reçu cette nouvelle version, le logiciel installant les mises à jour automatiquement. Si ce n'est pas le cas, il suffit de télécharger la dernière version depuis le site de l'éditeur.

Rappelons que **Firefox** n'est plus compatible avec **Windows XP** et **Vista** depuis la **version 52**.

La nouvelle interface Photon

En parallèle des changements intervenus dans le moteur de rendu, un autre projet a vu le jour, appelé **Photon**. Une équipe de chercheurs et *designers* s'est penchée sur l'interface graphique, autrement dit l'aspect visuel du logiciel.

Certaines nouveautés graphiques nécessitent quelques jours d'usage pour s'y faire. La barre d'onglets choque particulièrement au début, mais finalement apporte une avancée utile.

Des services mis en avant

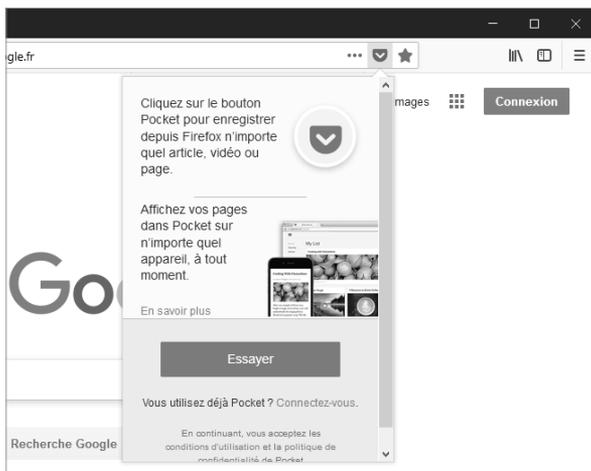
La nouvelle interface de **Firefox** est l'occasion pour l'éditeur de mettre en avant certains services déjà présents dans le navigateur depuis plusieurs versions, mais souvent méconnus.

C'est le cas de **Pocket**, un service directement intégré à **Firefox**, mais aussi compatible avec d'autres navigateurs. Il permet de sauvegarder des pages sur votre compte **Pocket** pour les lire plus tard. Il ne s'agit pas seulement de **Favoris**, mais bien des pages entières qui sont archivées, ce qui permet une lecture hors ligne plus tard, sur tous vos appareils.

Firefox Sync est également mieux mis en avant. En créant un compte spécifique à **Sync**, le service synchronise les **Marque-pages**

Un visuel
retravaillé,
bien
plus épuré

sur tous les ordinateurs, tablettes et *smartphones* utilisant **Firefox**, ainsi que les **onglets ouverts**.



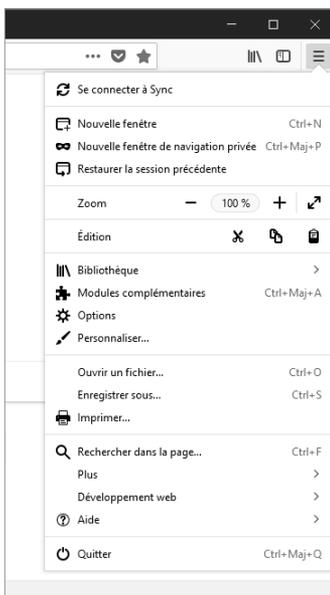
Le menu revisité

Mozilla a fait marche arrière sur le **menu principal**, accessible en haut à droit en cliquant sur le bouton ☰.

Dans les dernières versions, ce menu s'apparentait davantage à un « tiroir » avec quelques grosses icônes, plutôt qu'à un véritable menu. Désormais, il revêt la forme classique d'un menu, avec les éléments sous forme de liste.

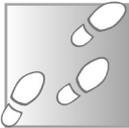
De prime abord, le changement semble avant tout esthétique, le contenu étant quasiment identique.

Relevons cependant que, si le menu devient plus facile à lire, il perd par la même occasion la



Retour au menu classique

Des boutons supplémentaires sous le coude



possibilité de le personnaliser. Le précédent menu offrait la possibilité de rajouter ou supprimer des boutons *via* la personnalisation de l'interface. Le nouveau menu ne propose rien de tel.

Un menu de dépassement

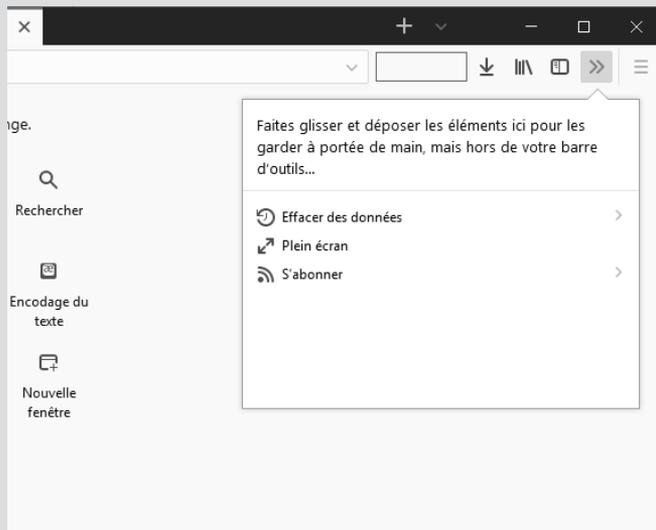
Pour compenser la disparition de la personnalisation du menu principal, Mozilla a ajouté un **nouveau bouton**, sous forme de double chevron.

Sa seule fonction est de donner accès aux fonctions supplémentaires proposées par la personnalisation de l'interface.

Le but est de proposer un accès rapide aux fonctions utilisées moins souvent, sans pour autant encombrer la barre d'outils. Par défaut, ce bouton n'est pas visible, car le menu est vide.



1 - Ouvrez le menu principal ≡ en haut à droite, puis sélectionnez **Personnaliser**.

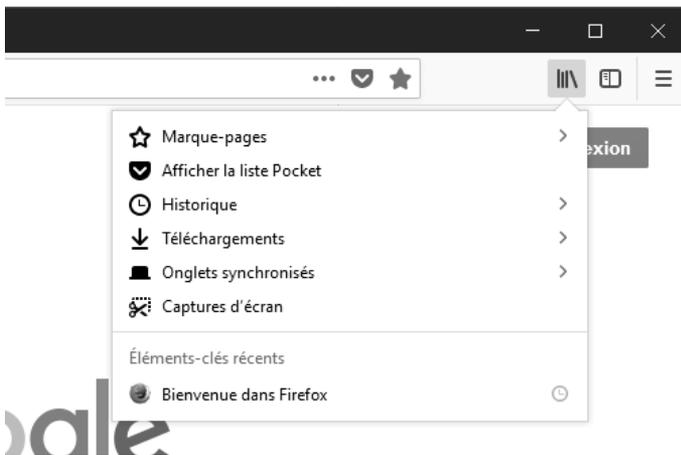


2 - En haut à droite, se trouve un encadré vous invitant à y dé-

poser les éléments pour les garder à portée de main. En utilisant le **bouton gauche** de la souris, faites glisser dedans les boutons supplémentaires depuis la partie centrale de la fenêtre, ou ceux déjà placés sur la barre d'outils.

3 - Cliquez sur **Terminé** pour revenir à la navigation.

Un bouton Bibliothèque inédit



Les données
personnelles
centralisées

La précédente version de Firefox comportait un **bouton pour accéder aux Marque-pages**, et uniquement à ceux-ci. Lors de la mise à jour, ce bouton a été remplacé par le **bouton Bibliothèque**.

Désormais, un seul bouton donne accès aux **Marque-pages**, au **service Pocket**, à l'**Historique**, aux **Téléchargements**, aux **Onglets synchronisés** depuis les autres appareils, *via* le service **Firefox Sync**, et enfin aux **captures d'écran** réalisées avec le **nouveau service dédié**, sur lequel nous reviendrons.

Retrouvez le menu Marque-pages

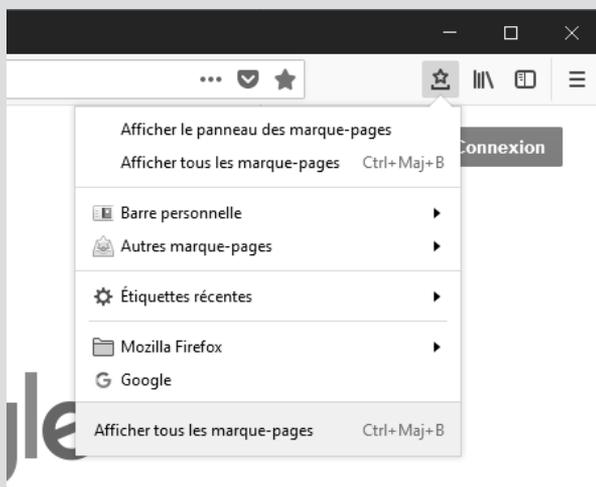
Toutes ces informations sur le même bouton sont très pratiques, mais l'**accès aux Marque-pages** se révèle **décevant**. Seuls les Favoris les plus récents sont affichés, et les **dossiers de Marque-pages** ont tout simplement disparu. Le seul moyen d'y accéder semble

Une page
personnalisable

être de les ouvrir dans une nouvelle fenêtre, solution peu pratique. Pas de panique, si **Mozilla** a opté pour le **remplacement du bouton des Marque-pages** par le **bouton de la Bibliothèque** sur l'interface, le **bouton des Marque-pages** a été néanmoins conservé, existe toujours, bien que représenté par une **nouvelle icône**.



- 1 - Ouvrez le menu principal ≡ en haut à droite, puis sélectionnez **Personnaliser**.
- 2 - Cliquez avec le bouton gauche de la souris sur le bouton nommé **Menu des marque-pages** et faites le glisser à l'emplacement voulu de la barre d'outils en haut.



- 3 - Cliquez sur **Terminé** pour revenir à la navigation.

Pour le retrouver, il suffit de modifier l'interface, comme avec la précédente version de Firefox.

La procédure est identique pour retirer des boutons qui ne vous seraient pas utiles. Dans le mode de personnalisation, glissez simplement le bouton vers le centre de la fenêtre pour le ranger avec les autres boutons non utilisés.

La Barre d'adresse avec un nouveau menu d'actions

Des fonctions pratiques

La **Barre d'adresse** évolue légèrement, avec l'intégration de boutons supplémentaires à droite.

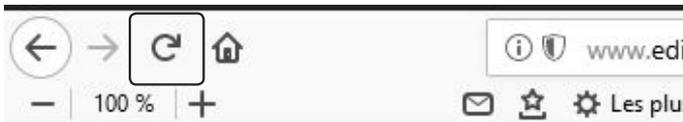


Tout d'abord, l'**étoile** permet de marquer une page par un simple clic, à l'instar des navigateurs **Chrome** et **Edge**.

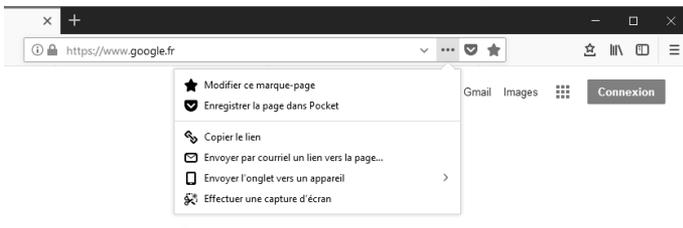
Un bouton similaire fait son apparition, cette fois pour ajouter la page au **service Pocket**.



Quant au bouton pour activer le **mode lecture**, il ne change pas, mais celui pour **rafraîchir la page** déménage, placé avec les **boutons de navigation** tout à gauche.



Mozilla a ajouté un dernier bouton, et non des moindres. Il s'agit d'un **tout nouveau menu**, qui apporte des actions spécifiques pour cette page.



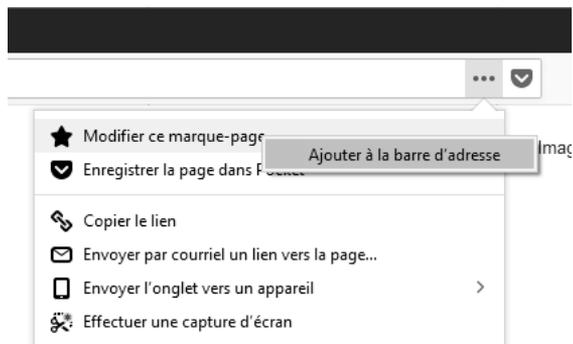
Les deux premières options permettent à nouveau de **marquer la page** ou de **l'enregistrer** dans **Pocket**. Les suivantes **copient l'adresse de la page** actuelle dans le **presse-papiers**, ou **l'envoient par e-mail**, en composant un nouveau message dans le logiciel de messagerie par défaut.

Vient ensuite la possibilité d'**envoyer la page** Internet vers un **autre appareil**, si les deux utilisent le service **Sync** de **Firefox**. La dernière option renvoie vers la nouvelle fonction de **capture d'écran** du navigateur.

Les plus attentifs auront remarqué le doublon des fonctions pour **marquer une page** ou **l'ajouter à Pocket**. Ces deux options sont présentes dans le menu, et en tant que menu elles-mêmes. Imposable toutefois de les enlever en personnalisant l'interface.

Pour enlever les boutons, effectuez un clic droit dessus et sélectionner **Retirer de la barre d'adresse**. La fonction reste accessible dans le menu.

Pour faire réapparaître le bouton, ouvrez le menu et faites un clic droit sur l'option, puis sélectionnez **Ajouter à la barre d'adresse**.

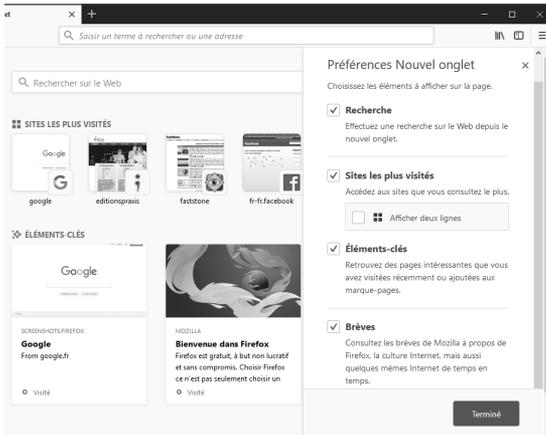


La page « nouvel onglet »

Mozilla a revu quelque peu l'affichage du **nouvel onglet**. La barre de recherche est toujours là, ainsi que les sites les plus visités, réduits à six éléments au lieu de neuf, mais il est possible d'afficher deux lignes, pour doubler le nombre de sites proposés.

Mozilla a aussi ajouté une catégorie « **éléments-clés** » : ce sont les

sites issus de votre Historique. **Firefox** affiche de temps à autre des articles provenant directement de Mozilla.



Pour modifier ces éléments, cliquez sur la **roue dentée** en haut à droite.

Effectuez une capture d'écran

Dans la **version 56** de **Firefox**, **Mozilla** a ajouté la fonction de **capture d'écran**. Certes, Windows dispose déjà de son propre outil **Capture**. Cependant, bien que limitée aux pages Internet, la fonction « **screenshot** » de **Firefox** apporte des options supplémentaires.

Plus besoin de capturer une page Internet en plusieurs parties, qu'il faudrait ensuite reconstituer avec un logiciel d'édition d'images. La nouvelle fonction capture la page entière, y compris tout ce qui dépasse de l'écran.

Il est également possible de ne capturer qu'une partie de la page, en dessinant un rectangle, ou en se basant sur les éléments qui la composent. L'outil est intégré au navigateur : il reconnaît la mise en page, détecte les images, les cadres, les paragraphes, etc. Ainsi, il peut capturer précisément une section de la page en un seul clic.

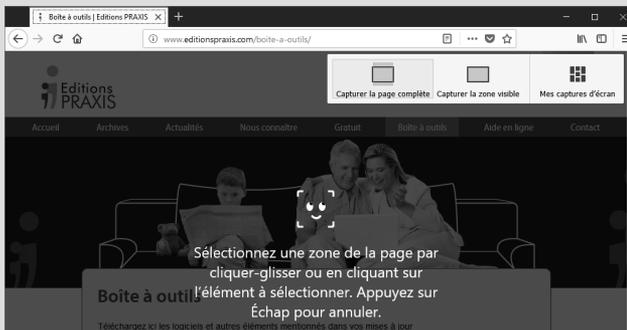
Enfin, les captures peuvent être enregistrées en ligne sans créer de compte. Les **serveurs de Mozilla** hébergent les images pendant

**Capturez
une page dans
son intégralité**

14 jours, on peut ainsi les partager sur les réseaux sociaux, ou *via* e-mail.



1 - Cliquez sur le bouton d'action « ... » à droite de la barre d'adresse et sélectionnez **Effectuer une capture d'écran**.



2 - Sélectionnez **Capturer la page complète** ou **Capturer la zone visible** en haut de la page. Pour capturer seulement une partie de l'écran, cliquez sur l'écran et dessinez un rectangle, ou cliquez sur un élément de la page.

3 - Cliquez sur le bouton **Télécharger** pour enregistrer l'image sur votre ordinateur ou **Enregistrer** pour que l'image soit disponible en ligne pendant 14 jours.

4 - Si vous avez choisi **Enregistrer**, le lien vers l'image est copié dans le presse-papiers pour permettre de le coller directement en rédigeant un message. Sinon, cliquez sur le bouton **Partager** en haut à droite pour envoyer l'image sur Facebook, Twitter, Pinterest ou par e-mail.

Les captures effectuées dans les 14 derniers jours sont accessibles en cliquant sur le bouton **Bibliothèque**, puis en sélectionnant **Captures d'écran**.

Vérifiez la compatibilité de vos extensions

L'évolution de Mozilla Firefox concerne aussi les **modules complémentaires**.

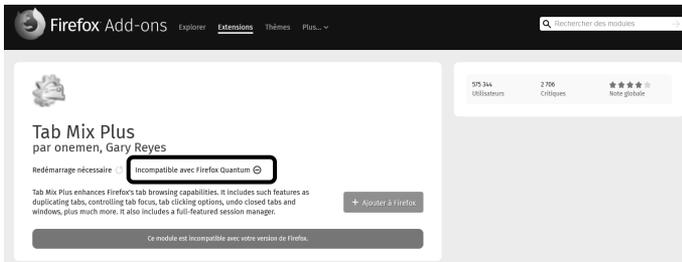
En passant à **Quantum**, Mozilla a remplacé la **technologie XUL**, un langage de programmation pour les éléments graphiques en XML.

Les modules complémentaires s'appuyaient sur ce **XUL** pour afficher leurs composants visuels. Tous les développeurs ont donc dû migrer leurs extensions vers la nouvelle technologie **WebExtensions**. Celles qui n'ont pas évoluées sont devenues incompatibles.

Précisons cependant que cette technologie est très proche de celle utilisée dans les navigateurs **Google Chrome**, **Opera** et **Microsoft Edge**. Cela devrait faciliter le travail des développeurs à l'avenir. Mais, pour l'heure, cela signifie que certains modules ne fonctionnent plus. La majorité de ceux que le **Conseiller Windows** vous a préconisés, comme **HTTPS Everywhere**, **LastPass**, **uBlock Origin** et **Adblock Plus**, sont heureusement à jour.

Un site Internet recense les principaux modules complémentaires et l'état de leur transition vers la **technologie WebExtensions**. Rendez-vous à l'adresse Internet **<https://arewewebextensionsyet.com>** et cherchez vos modules dans la liste. Si le site affiche **WebExtension or Beta on AMO**, alors il est compatible avec **Firefox Quantum**.

Pour les extensions moins connues, consultez le catalogue de Mozilla, en vous rendant sur la page **<https://addons.mozilla.org>**, et lancez une recherche avec le nom du module complémentaire. S'il n'est pas à jour, le site affiche la mention **Incompatible avec Firefox Quantum** sous son nom.



The screenshot shows the Firefox Add-ons page for the extension 'Tab Mix Plus' by Gary Reyes. The page header includes 'Firefox Add-ons', navigation links for 'Explorer', 'Extensions', 'Thèmes', and 'Plus...', and a search bar. The extension's name and author are displayed, along with statistics: 975,344 users, 2,706 critiques, and a 4.5-star global rating. A prominent red warning box states 'Incompatible avec Firefox Quantum' with a warning icon. Below this, a message reads: 'Redémarrage nécessaire' and 'Ce module est incompatible avec votre version de Firefox.' A '+ Ajouter à Firefox' button is also visible.

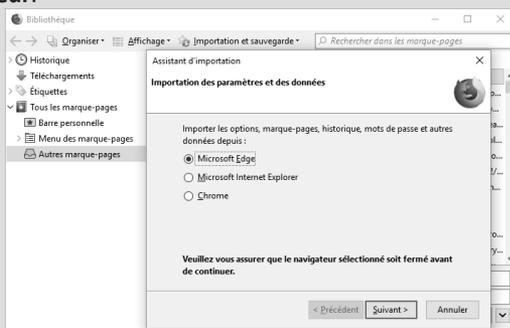
Migrez depuis un autre navigateur

Le passage à **Firefox Quantum** se fait sans problème pour les utilisateurs des précédentes versions. La **version 57** n'apporte aucun changement au fonctionnement des profils. Il n'est donc pas nécessaire d'effectuer une migration. Pour les autres, la transition est très simple, grâce aux **outils d'importation de Firefox**.



Les utilisateurs de **Microsoft Edge**, **Internet Explorer** ou **Google Chrome** pourront ainsi retrouver leurs **Marque-pages**, **Historique**, les **mots de passe** enregistrés et les **cookies**. Assurez-vous simplement de **fermer votre navigateur habituel** avant de procéder à l'importation des données dans **Firefox**.

- 1 - Rendez-vous sur **www.mozilla.org**, téléchargez puis installez **Firefox**.
- 2 - Ouvrez le logiciel et cliquez sur le bouton **Bibliothèques**, puis **Marque-pages**, et enfin **Afficher tous les marque-pages**.
- 3 - Dans la nouvelle fenêtre, cliquez sur le bouton **Importation et sauvegarde**, puis sur **Importer les données d'un autre navigateur**.



- 4 - Sélectionnez votre navigateur et cliquez sur **Suivant**. Si vous utilisez **Google Chrome**, sélectionnez ensuite le profil à importer, puis cliquez sur **Suivant**.
- 5 - Décochez les éléments que vous ne souhaitez pas importer, puis cliquez sur **Suivant**.
- 6 - Patientez pendant l'importation, puis cliquez sur le bouton **Terminer**.

Résumé

Avec cet article, vous avez découvert la **version 57** de **Mozilla Firefox**, baptisé « **Quantum** ». Cette nouvelle version offre un **gain de vitesse considérable**, ainsi qu'une **interface repensée**, plus sobre et plus claire.

Assemblez vous-même votre ordinateur

Tous les ans, nous vous suggérons des configurations d'ordinateurs à monter soi-même, mais savez-vous comment vous y prendre ? L'assemblage de tous les composants, avec de nombreux câbles à brancher, peut impressionner au premier abord, mais l'opération reste à la portée de tous. Chaque branchement de la carte mère porte un nom et chaque composant dispose de son propre format de connecteurs.

Par ailleurs, assembler soi-même son ordinateur est un excellent moyen de réaliser des économies sur le long terme. En s'assurant que chaque composant est de bonne qualité, l'ordinateur résiste beaucoup mieux au passage du temps. De plus, les constructeurs effectuent souvent des économies sur une ou deux pièces, obligeant par exemple à passer à la gamme au-dessus pour disposer d'une carte graphique correcte. Cela augmente considérablement la facture. En sélectionnant chaque composant, vous êtes certain d'avoir un ordinateur qui répond parfaitement à vos besoins.

Pierre Foulquier :
« L'intérieur d'un PC peut sembler compliqué, mais tous les connecteurs ont des formats différents. Il est très difficile de se tromper. »

- | | |
|---|-----------------|
| • Attention à l'électricité statique | M 142/02 |
| • Le boîtier | M 142/02 |
| • L'alimentation | M 142/03 |
| • La carte mère | M 142/04 |
| • Le processeur et le ventirad | M 142/06 |
| • La mémoire vive | M 142/09 |
| • La carte graphique | M 142/11 |
| • Le disque dur et autres périphériques internes | M 142/13 |
| • Les câbles et ventilateurs | M 142/15 |

Attention à l'électricité statique

L'ennemi numéro un lors de l'assemblage d'un ordinateur est l'électricité statique. Les composants sont très fragiles et une minuscule décharge d'électricité statique peut suffire à griller un composant. Dans un premier temps, trouvez une grande surface plane pour travailler. Un sol propre convient parfaitement.

Attention, cependant à ne pas effectuer l'opération sur de la moquette car, justement, elle va générer beaucoup d'électricité statique. Trouvez plutôt une pièce dont la surface est un carrelage, du lino ou du parquet. Touchez un radiateur avant de commencer pour vous décharger de l'électricité statique que vous pouvez porter. Un objet métallique quelconque, voire le boîtier du PC vide, peut faire l'affaire. Il existe des bracelets antistatiques, mais ils sont rarement nécessaires.

Le boîtier

Un boîtier de qualité facilite l'assemblage : les modules s'ajoutent sans outillage

Le premier composant d'un ordinateur est son boîtier. Le choix de la taille est important, car elle détermine si vous aurez la place pour y insérer les autres composants. Il doit pouvoir accueillir la carte mère.

1. Le bloc d'alimentation
2. La plaque arrière de la carte-mère
3. Les caches à enlever pour la carte graphique
4. Le disque dur (2,5 et 3.5 pouces)
5. Les lecteurs de disque (5,25 pouces)



Ces dernières sont généralement au format **ATX** ou **micro-ATX**. Les moyennes et grandes tours accueillent le plus souvent les deux

tailles. En cas de doute, une grande tour est préférable, car vous aurez plus de place pour installer les composants et l'air circulera mieux.

De nombreux boîtiers proposent des montages sans outil. Souvent, les vis qui maintiennent en place les disques durs et autres composants sont conçues pour être vissées avec les doigts ou elles sont remplacées par d'autres systèmes de fixation.

Pensez également à faire l'inventaire au préalable de tout ce qui doit être inséré à l'intérieur du boîtier. C'est notamment le cas du **stockage**.

Si vous comptez y placer plusieurs disques durs, assurez-vous que le boîtier dispose de suffisamment d'emplacements. Un **disque dur** classique nécessite une **baie de 3,5 pouces**, tandis qu'un **disque SSD** occupera un emplacement de **2,5 pouces**. Il est tout à fait possible de mettre un disque 2,5 pouces dans un emplacement 3,5 pouces en l'absence de baie plus petite, il faudra juste prévoir un **adaptateur** pour le tenir.

Un **lecteur CD, DVD ou Blu-ray** utilise une baie 5,25 pouces, tandis que les lecteurs de cartes se trouvent dans tous les formats.

Rangez les câbles pour éviter la surchauffe

Les boîtiers proposent très souvent un système de rangement pour les nombreux câbles. Ce n'est pas qu'une question esthétique. La circulation de l'air est importante et une mauvaise organisation peut causer une surchauffe. Certains proposent des attaches, d'autres prévoient des trous pour faire passer les câbles derrière la carte-mère. Tentez d'organiser au mieux les câbles au fur et à mesure des branchements.



L'alimentation

Commencez par installer l'alimentation. Il est généralement plus facile de la mettre en place dès le départ, même si vous ne branchez les câbles que plus tard.

Pour l'heure, ne vous occupez pas de tous ces câbles. Cela peut paraître impressionnant, mais chaque usage fait appel à un connec-

Un tas de câbles impressionnant, mais tous ne servent pas

teur d'une forme différente. Il est quasiment impossible de se tromper.

Le bloc se positionne le plus souvent en haut de la tour ou en bas, vers l'arrière.

Placez la prise d'alimentation secteur de manière à ce qu'elle soit accessible depuis l'arrière de la tour.

Le ventilateur doit être tourné vers le bas, que le bloc soit placé en haut ou en bas.

S'il est en bas, le boîtier disposera d'une grille de ventilation avec un filtre afin de laisser entrer l'air. En l'absence de système de fixation spécifique au boîtier, quatre vis sur la façade arrière le maintiennent en place.



L'alimentation est installée dans le haut du boîtier

Le cœur
de votre
ordinateur

La carte mère

La **carte mère** est l'élément central de votre ordinateur. Tous les autres composants se branchent dessus. Vous serez naturellement tenté de l'installer de suite, et ce ne serait pas une erreur.

Mais le **processeur** et la **mémoire vive** seront plus faciles à installer hors du boîtier, avec une meilleure visibilité et sans aucun obstacle.

Comme le **radiateur du processeur** peut être assez lourd, profitez de ce que la carte mère est encore vide pour vérifier son installation : Mettez-la dans le boîtier et repérez les vis à apposer.

Trouver le sens de la carte mère est généralement très simple, car les prises (USB, souris, clavier, réseau, etc.) intégrées à la carte mère devront se placer de manière accessible à l'arrière du boîtier. Il faudra cependant dans la plupart des cas ajouter des **entretoises** pour surélever légèrement la carte mère.

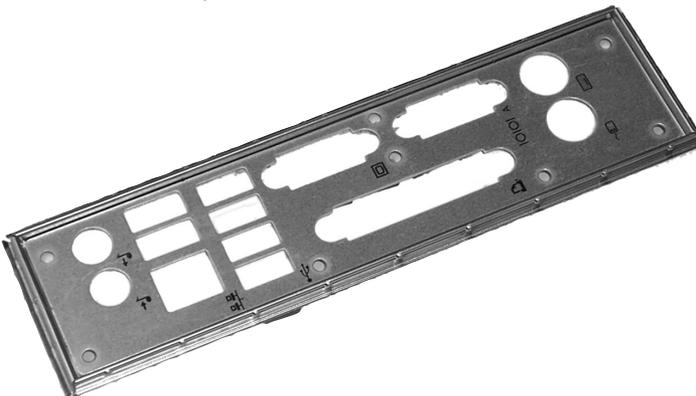
Les **entretoises** se vissent dans le boîtier, et les vis de la **carte mère** viennent se fixer dessus. Cela éloigne la **carte mère** du panneau arrière du boîtier, afin d'éviter les courts-circuits. Une fois les **entretoises** correctement placées, retirez la **carte mère** et placez-la sur une table ou au sol pour la suite.



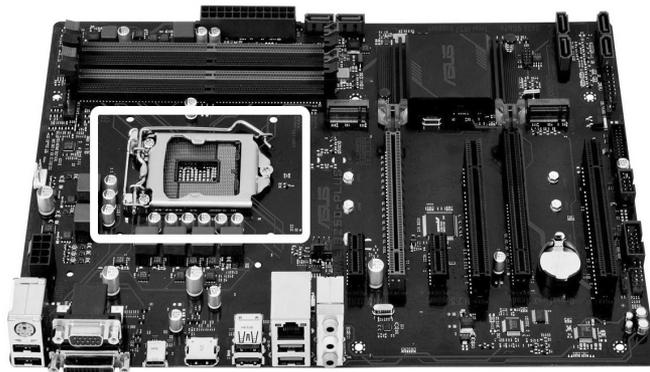
Les entretoises évitent que la carte mère ne soit en contact direct avec le boîtier en métal

Après avoir placé le **processeur** et la **mémoire vive**, pensez à positionner la **plaque arrière**, fournie avec la carte mère. Il s'agit du cache qui se met autour des prises.

Sur celui-ci, sont inscrits les noms des prises. Le positionnement des prises étant différent sur chaque carte mère, le boîtier intègre un trou rectangulaire de taille standard, dans lequel vient s'insérer la plaque. Elle se place sans fixation, car la carte mère viendra s'y coller et la tenir en place.



Le processeur et le ventilad



Le processeur

Voici la partie la plus délicate de l'assemblage : le **processeur**. Pour cela, quelques mises en garde s'imposent.



Le processeur : à manipuler avec précaution

Ne touchez jamais la face du processeur où se trouvent les contacts, ni les contacts sur la carte mère. Essayez de le tenir par les bords uniquement, pour éviter de salir le dos sur lequel viendra se poser le radiateur.

Les **processeurs Intel** présentent moins de risque, car les broches se trouvent sur la carte mère.

Chez **AMD**, les broches se trouvent sur le processeur. Le risque d'être tordues en cas de mauvaise manipulation est donc plus important.



Dans les deux cas, veillez à bien **aligner correctement le processeur** avant de le poser à l'horizontale. Avant de poser le radiateur, certains conseillent de nettoyer la face lisse du processeur. C'est selon moi une mauvaise idée si le processeur est neuf, car des torchons ou serviettes en papier risquent de laisser des fibres, qui gêneront le refroidissement.

Malgré ces précautions, l'opération est à la portée de tous. Si vous repérez bien le **sens d'insertion du processeur** et que vous vous trouvez dans un **environnement propre**, tout devrait bien se passer.

La procédure diffère légèrement selon s'il s'agit d'un **processeur Intel** ou **AMD**.

Du côté d'**Intel**, poussez le petit levier vers le bas pour le dégager, puis soulevez-le. La plaque de chargement s'ouvre et libère un cache noir. Enlevez ce cache, qui est une simple protection. Placez délicatement le processeur à la place, en vous assurant que les **deux encoches sur le processeur s'alignent bien avec celles de la carte mère**. **Ne forcez surtout pas**. Une fois le processeur bien en place, refermez la plaque de chargement et remettez le levier à son emplacement d'origine.

Les **cartes mères** pour **processeurs AMD** n'ont pas de plaque de chargement. Il suffit donc de soulever le levier. Un **triangle est peint sur un coin du processeur** et un **coin de la carte mère** pour montrer dans quel **sens** le placer. Posez-le simplement sur l'emplacement, et il devrait descendre pour s'encaster sous son propre poids.

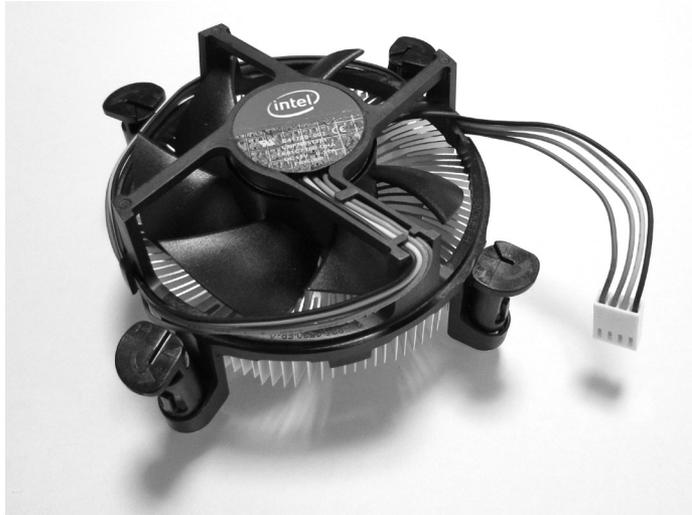
Si ce n'est pas le cas, n'appuyez pas dessus, sous peine d'endommager les contacts. Une fois mis en place, refermez en replaçant le levier.

Le ventirad

Le **ventirad**, contraction de ventilateur et radiateur, est constitué d'un bloc de métal, le **radiateur**, surmonté d'un **ventilateur**, qui se pose sur le processeur pour le refroidir. Le **radiateur** récupère la chaleur au contact du processeur et fournit ainsi une plus grande surface pour la dissiper. Le **ventilateur** souffle sur le **radiateur** pour le refroidir.

Un système de refroidissement fourni, qui peut être changé pour plus de silence

Le **processeur** est généralement fourni avec son **propre ventilad**, mais d'autres constructeurs en produisent de meilleure qualité. Ceux achetés séparément sont souvent plus grands, ce qui permet de placer le ventilateur sur le côté plutôt que le dessus, et d'en choisir un de plus grand diamètre.



Un **ventilateur** plus grand signifie une vitesse de rotation plus faible pour le même débit d'air, et donc moins de bruit. Pour un ordinateur de bureautique, le **ventirad** fourni suffit amplement. Pour les joueurs, il est plutôt conseillé d'en acheter un de meilleure qualité. La **pâte thermique** est un autre composant nécessaire au **ventirad**. Cette pâte spéciale améliore le contact thermique entre le **radiateur** et le **processeur**. Elle est étalée sur le processeur, comme un joint.

Si elle est mal appliquée, le **processeur** peut surchauffer et subir des dommages ou faire planter l'ordinateur. Heureusement, vous ne devriez pas avoir à toucher à cette substance, les fabricants l'ajoutent directement sous le radiateur.

À la première utilisation, cette pâte fondra et s'étalera d'elle-même. Attention toutefois, si vous devez retirer le **radiateur** pour

une raison ou une autre, il faudra **remplacer la pâte thermique**. Elle est vendue en tubes qui coûtent quelques euros.

Retirez soigneusement l'ancienne pâte et nettoyez les deux surfaces avec de l'alcool à 70° C. Ensuite, placez une goutte de pâte au centre du processeur. Elle s'étalera sous la pression du radiateur.

Attention aux quantités. Si vous ajoutez trop de pâte, elle débordera et créera des courts-circuits. Visez une quantité de la taille d'un petit pois.

Il faut ensuite installer le **ventirad**. Dès lors que les mises en garde sont respectées, la pose est assez simple.

1 - Repérez la **prise** pour le branchement du **ventilateur sur la carte mère**. Celui-ci porte la mention **CPU FAN**.

2 - Les câbles du ventilateur sont souvent placés de manière à bloquer la rotation. Il faut les **dérouler pour le libérer**.

3 - Placez le **bloc ventirad par-dessus le ventilateur**. Chez **Intel**, il n'y a pas de sens, mais assurez-vous que le câble du ventilateur sera suffisamment long pour atteindre la prise. Du côté d'**AMD**, le bloc ne peut se placer que dans deux sens, mais la forme empêchera de se tromper.

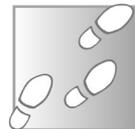
4 - Pour Intel

Les quatre pattes de fixation se placent dans quatre trous. Assurez-vous qu'elles sont bien alignées, puis appuyez sur chacune jusqu'à entendre un clic qui vous informe que la patte est enclenchée.

Pour AMD

Le bloc ne dispose que d'un levier pour le fixer. Assurez-vous que **l'attache du côté opposé au levier se positionne bien sur l'ergot de la carte mère**, puis faites de même juste sous le levier. Une fois le tout bien placé, fermez le levier pour les fixer.

5 - Branchez le câble du ventilateur sur la prise **CPU FAN** ou **CFAN**.



La mémoire vive

Le choix de la mémoire vive se fait selon différents critères. En

Des barrettes à clipser, tout simplement

ce qui concerne les différents paramètres techniques, comme la quantité ou la vitesse, le choix se fait surtout selon les l'usage et les prix.

Le type de mémoire, **DDR3** ou **DDR4**, est dicté par la **carte mère**. La partie qui nous intéresse pour le montage est liée au « profil ». La **mémoire vive** se présente sous forme de barrettes, de taille standard, ou « **low profile** » (littéralement *profil bas*). Le choix se fait en fonction du **ventirad** retenu.

Avec un **ventirad** plus volumineux, le bloc risque de dépasser l'espace prévu, et d'empiéter sur les emplacements pour la **mémoire vive**. Un format plus petit permet aux barrettes de passer sous le radiateur. Dans ce cas, mieux vaut les placer avant le **ventirad**.

Au niveau de la mise en place, les barrettes présentent une encoche proche du milieu, qui permet de savoir dans quel sens la brancher.

Bien entendu, il vous faut placer les **contacts** (les éléments dorés) du **côté de la carte mère**. Il suffit de positionner une barrette dans un emplacement, puis d'appuyer sur les bouts jusqu'à entendre un petit clic.

Pour enlever une barrette par la suite, il suffit d'appuyer sur le petit loquet qui se trouve à chaque extrémité.

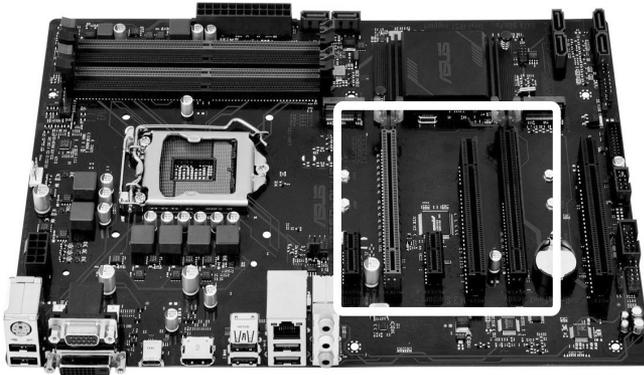
Des barrettes de mémoire vive « **low profile** » sous un bloc ventirad imposant



Mettez la carte mère en place

Une fois la **mémoire**, le **processeur** et le **ventirad** installés, il est temps de mettre la **carte mère** dans le boîtier. Vous avez normalement déjà repéré son placement, et vissés les **entretoises**. Il ne reste plus qu'à y **visser la carte mère**.

La carte graphique



Tous les ordinateurs n'ont pas besoin d'une carte graphique. De nos jours, les puces graphiques intégrées aux processeurs suffisent amplement pour un PC de bureautique.

Si vous avez choisi d'ajouter une carte graphique séparée, repérez le **branchement PCI express (PCIe)** sur la carte mère. Ces emplacements se situent généralement dans la moitié basse de la carte mère, vers l'arrière du boîtier. Il peut y en avoir plusieurs, de différentes longueurs. Utilisez-en un avec la bonne taille pour accueillir les connecteurs de votre carte.

Si elle en propose plusieurs, préférez celui le plus proche du processeur. Il faut alors retirer un ou deux caches sur l'arrière du boîtier, selon le nombre d'emplacements qu'occupe votre carte. Ces caches s'enlèvent grâce à une vis sur le côté, ou peuvent être simplement prédécoupées et il suffit d'appuyer dessus pour les « caser ».



Il suffit alors d'insérer les connecteurs de la carte dans l'emplacement sur la **carte mère**. Un petit loquet devrait alors se clipser pour la maintenir en place, comme avec la **mémoire vive**. Il faut alors placer une (ou deux) vis sur la partie métallique de la carte qui remplace le cache.

Certaines cartes nécessitent une **alimentation supplémentaire**, signalée sur le manuel de la carte ou par la présence de prises à l'arrière de la carte. Il s'agit de deux prises notées **PCIe** ou **VGA**. Branchez-y **deux câbles** depuis le bloc d'alimentation portant une de ces deux mentions.



Très souvent, les prises sur les cartes disposent de **six broches**, tandis que les câbles disposent de **huit broches**, avec une prise **six broches** et une seconde de **deux broches**. Il suffit de laisser pendre les deux broches en trop.

Le disque dur et autres périphériques internes

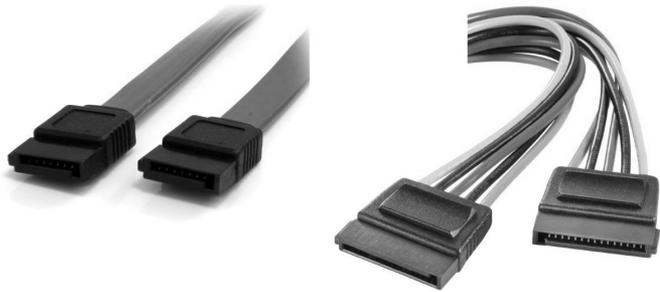


Les boîtiers disposent généralement d'emplacements pour des **lecteurs de disques optiques 5,25 pouces**, des **disques durs 3,5 pouces** et, éventuellement, des **disques durs 2,5 pouces** (les **disques durs SSD**, notamment). En l'absence d'emplacement spécifique pour un disque dur 2,5 pouces, certains boîtiers incluent un **adaptateur à visser sur le disque dur**, ou il est possible d'en acheter un séparément.

À ce niveau, il s'agit seulement de maintenir le périphérique en place dans le boîtier avec des bouts de plastique, donc, ne vous tracassez pas, et optez pour l'adaptateur le moins cher.

Glissez simplement le disque dur dans un emplacement, puis **vissez deux vis sur le côté** (fournies avec le boîtier et/ ou le disque dur) pour le maintenir en place. L'étiquette du disque doit se trouver sur le dessus, et les connecteurs accessibles.

Dans le cas d'un **lecteur CD ou DVD**, retirez d'abord le cache sur l'avant du boîtier.



Les câbles SATA. À gauche, les données vers la carte mère ; à droite, l'alimentation

Une fois fait, branchez un **câble SATA** sur le **disque dur**, ainsi que sur un **emplacement SATA** de la **carte mère**.

Si vous ajoutez plusieurs disques durs, branchez-les par ordre de priorité. Le **disque dur** destiné à accueillir **Windows** doit être branché sur le **SATA1** afin de passer en premier.

Sur le **second connecteur** du disque dur, placez un **câble SATA provenant directement du bloc d'alimentation**. Les deux prises SATA présentent une forme très proche, mais la prise d'alimentation est légèrement plus longue.

Si vous souhaitez brancher un ancien disque dur ou lecteur de disque utilisant un **branchement IDE**, vérifiez ce que propose votre carte mère.

En l'absence de **port IDE** sur la **carte mère**, il ne sera pas possible de brancher le disque dur. Dans ce cas, orientez-vous plutôt vers un **boîtier externe USB**.

Si votre carte mère dispose d'un **port IDE**, le disque aura également besoin d'une alimentation, car les ports de la carte mère n'alimentent pas les périphériques.

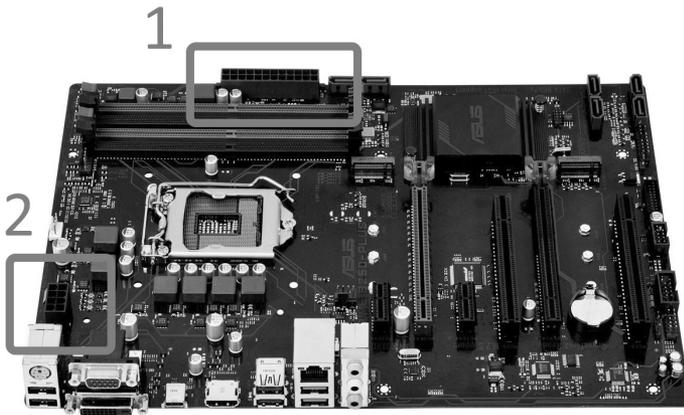
Si votre bloc d'alimentation ne dispose pas de connecteurs **MOLEX IDE**, ce n'est pas très grave. De nos jours, c'est extrêmement rare. Il existe toutefois des câbles spécifiques pour l'alimentation, qui convertissent directement le **câble SATA** du bloc d'alimenta-

tion pour le brancher sur votre disque dur. Il s'agit seulement de la forme du connecteur qui a changé pour devenir plus petit, donc la conversion reste possible.

Les câbles et ventilateurs

De l'alimentation vers la carte mère

La dernière étape. Assurez-vous d'avoir le manuel de la carte mère, au cas où.



La prise JPWR1 (1) compte 24 broches ; la prise JPRW 2 (2) 4 à 8 broches. Elles se branchent sur la carte mère.

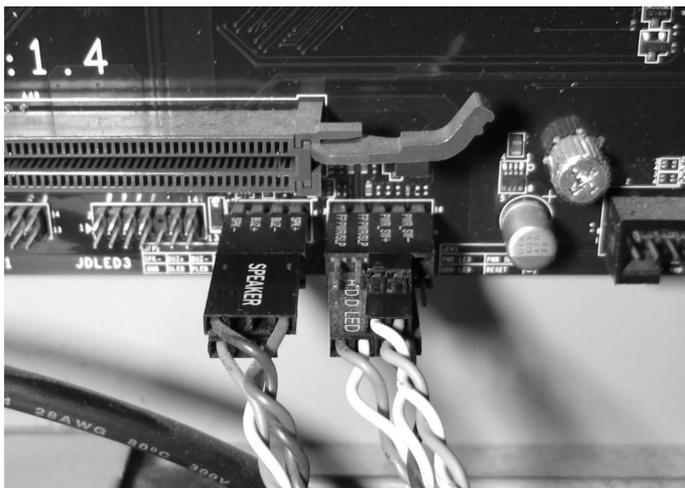
Malgré tous les câbles qui sortent du bloc d'alimentation, seulement deux se branchent sur la carte mère. Le plus grand, généralement de **24 broches**, qui se place sur la prise de la carte mère.

Il n'existe aucune autre prise qui y ressemble, donc impossible de se tromper, mais elle porte souvent la **désignation JPWR1**. Comme avec quasiment tous les câbles, une encoche vous empêchera de vous tromper de sens.

Une seconde prise, plus petite, possède généralement **4 ou 8 broches**. Notée **JPWR2** sur la **carte mère**, le câble à y brancher porte la mention **CPU**, car il s'agit de l'alimentation du processeur.

De la carte mère vers le boîtier

Toute la difficulté est de parvenir à identifier les emplacements des branchements sur la carte mère. Généralement, tout est imprimé directement dessus, mais il s'agit souvent d'abréviations anglophones, et propres au constructeur. Dans le doute, mieux vaut consulter le **manuel de la carte mère**.



Si vous avez un doute sur le branchement des câbles, consultez le manuel de la carte mère

Vous devriez brancher les câbles pour les voyants d'alimentation (deux câble POWER LED + et -) ainsi que le voyant d'activité du disque dur (HDD LED), les boutons d'alimentation (POWER SW) et de réinitialisation (RESET SW).

De plus, si votre boîtier dispose de prises à l'avant, il faudra aussi les connecter.

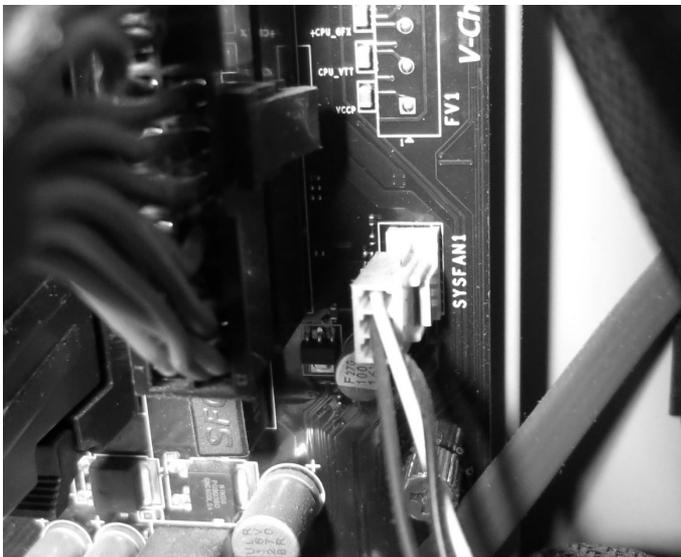
La prise casque se nomme le plus souvent **HD AUDIO**, tandis que **SPEAKER** fait référence au haut-parleur interne qui produit des *bips* lors d'erreurs. Là aussi, consultez le manuel de la carte mère, ainsi qu'éventuellement le manuel du boîtier pour comprendre les abréviations utilisées.

Les ventilateurs

Pour améliorer la circulation de l'air, les constructeurs de boîtiers n'hésitent pas à ajouter des ventilateurs. Des emplacements sont généralement prévus si ce n'est pas le cas.

Ils sont situés à l'avant, et soufflent vers l'intérieur, ou alors vers l'arrière et soufflent vers l'extérieur.

Il arrive parfois que des boîtiers ajoutent des ventilateurs sur le panneau latéral. Ils souffleront alors vers l'intérieur. Le but est de créer un flux d'air de l'avant vers l'arrière pour évacuer la chaleur.



Les câbles du ventilateur se branchent sur les prises nommées **SYSFAN**, disposées autour de la carte mère

Vérifiez les caractéristiques techniques du boîtier avant d'acheter un ventilateur pour vous assurer de choisir le bon diamètre. Chaque ventilateur dispose de ses propres câbles, qui viennent se brancher sur les prises nommées **SYSFAN**, dispersées autour de la **carte mère**.

Résumé

Avec cet article, vous avez découvert la manière la plus simple d'**assembler les composants d'un ordinateur**. Vous connaissez les bonnes pratiques pour **éviter les décharges** malencontreuses d'**électricité statique**, ainsi que l'**ordre** dans lequel il convient d'**installer chaque élément**.



Testez le système Linux Ubuntu

Que faire de son vieil ordinateur animé par **Windows XP** ou **Vista** ? Depuis que ces deux systèmes d'exploitation ont été mis au rebut, les utilisateurs sont livrés à eux-mêmes. Faut-il payer une centaine d'euros pour passer à **Windows 10**, sans garantie que le matériel soit compatible ? Ne serait-il pas plus intéressant de dépenser un peu plus d'argent pour acheter une nouvelle machine ? Il existe une troisième option, et qui ne coûte rien. L'univers du libre ne se limite pas à quelques logiciels, comme **LibreOffice**, il inclut également des systèmes d'exploitation entiers. La majorité des systèmes libres sont des variantes qui dépendent du noyau Linux. Pour les PC, la version la plus simple pour débiter s'appelle **Ubuntu**. Contrairement à ce que l'on peut penser, la prise en main de ce système est très intuitive et sans doute plus simple que Windows. De même, côté logiciels, vous retrouverez rapidement vos marques avec des logiciels « libres » bien connus : **Firefox**, **Thunderbird**, **LibreOffice**, **VLC**, etc.

Pierre Foulquier :
« Une excellente initiative pour faire revivre un ordinateur complètement dépassé. Il pourra alors bénéficier d'un système à jour, sans virus, le tout, gratuitement. »

- **Pourquoi Ubuntu Linux ?** S 111/02
- **Créez une clé d'installation d'Ubuntu** S 111/05
- **Installez Ubuntu** S 111/07
- **Quelques différences avec Windows** S 111/10

Pourquoi Ubuntu Linux ?

Qu'est-ce qu'un système d'exploitation dit « libre » ?

Un système d'exploitation libre, gratuit, et très sûr.

Tout comme **Windows**, un système d'exploitation libre anime l'ordinateur en « exploitant » les capacités de ses différents éléments électroniques. La différence, c'est qu'au lieu qu'une entreprise paye des informaticiens pour créer ce programme et le commercialise, il a été créé par une communauté d'informaticiens bénévoles. Il est dit « libre », car il n'appartient à personne et peut être amélioré par quiconque intègre la communauté.

La version libre la plus connue d'un système d'exploitation s'appelle **Linux**. Un nom qui a tendance à effrayer les débutants en informatique, tant il est vrai que pendant longtemps **Linux** a été conçu par des informaticiens, pour des informaticiens. Mais les temps ont changé et, sous certaines formes, ce système est désormais aussi simple, voire davantage, que **Windows**.

Pourquoi passer à un système d'exploitation libre au lieu de garder Windows ?

On peut passer à un système d'exploitation libre pour de nombreuses raisons, mais la principale concerne la **sécurité**. Avec la fin des mises à jour de **Windows XP** et **Vista**, ces systèmes sont devenus **vulnérables aux virus**. Aucun remède n'est proposé pour les nouvelles failles découvertes, et les risques de voir son ordinateur infecté augmentent de jour en jour.

Par ailleurs, sachez que même les **versions récentes de Windows** nécessitent l'**utilisation d'un logiciel antivirus**, qu'il s'agisse du **Centre de sécurité intégré à Windows 10** ou d'un autre, ce qui n'est pas le cas avec **Linux**, où les virus sont extrêmement rares. De plus, ce dernier est entièrement gratuit.

En installant ce système d'exploitation sur votre ordinateur, vous donnerez une seconde vie à un ordinateur ancien, encore sous **Windows XP** ou **Vista**. Vous pourrez ainsi naviguer sur Internet sans crainte des virus, tout en profitant d'un système moderne, et ce, sans avoir à déboursier le moindre argent.

Les système d'exploitation **Linux** se décline en « **distributions** »

la suite **Office** de Microsoft, vous bénéficierez gratuitement de la suite **Libre Office**, son équivalent, en outre complètement compatible. **Libre Office** est d'ailleurs directement intégrée à **Ubuntu**. Il en est de même avec le navigateur Internet : **Firefox** est déjà présent sur les distributions **Ubuntu** de Linux.

Sachez également que de plus en plus de développeurs proposent une version de leur logiciel compatible avec **Linux**. Si ce n'est pas le cas, d'autres développeurs proposeront bien souvent un équivalent qui l'est.

L'éditeur **Canonical** propose en simultané deux versions différentes d'**Ubuntu**, une version dotée des dernières mises à jour, plus ou moins expérimentale, et une version dite « **stable** », ou **LTS**. Cette dernière assure une stabilité du système pendant des années en ne recevant que les mises à jour de sécurité et de maintenance.

Actuellement, la **version LTS** est la **16.04**, prise en charge jusqu'en **avril 2021**. Une simple mise à jour lancée manuellement permettra de passer à la prochaine version stable.

L'autre version, destinée aux passionnés qui souhaitent bénéficier rapidement des dernières nouveautés, porte actuellement le numéro **17.10**. Sachez que ce type de version n'est maintenu que pendant neuf mois. Mieux vaut donc opter pour la **LTS**.

Pour installer **Ubuntu**, l'éditeur **Canonical** recommande un processeur **double cœur d'au moins deux gigahertz**, **deux gigaoctets de mémoire vive** et **25 gigaoctets de stockage**.

Que faire si mon ordinateur n'est pas assez puissant ?

Malgré cette recommandation dite « minimale », **Ubuntu** peut fonctionner sur un matériel moins puissant. D'ailleurs, contrairement à **Windows**, sachez que les **distributions Linux** ne connaissent généralement pas d'effet de ralentissement avec le temps.

Sinon, il existe deux variantes plus légères. La première s'appelle **Xubuntu**, et utilise une interface graphique moins lourde à gérer.

La seconde option est **Lubuntu**. Cette version est entourée de logiciels particulièrement légers.

Des variantes plus légères

Créez une clé d'installation d'Ubuntu

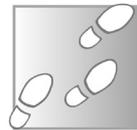
Pour installer ou simplement tester **Ubuntu**, il existe deux méthodes. La première est de créer un **DVD d'installation**, la seconde une **clé USB**.

Comme les lecteurs de DVD se raréfient, et que les clés USB fonctionnent sur tous les ordinateurs, nous allons opter pour cette seconde solution.

Si vous ne disposez pas d'une clé USB et préférez graver un DVD, suivez la procédure qui suit et, après l'étape 3, utiliser l'option **Graver une image ISO** de votre logiciel de gravure pour créer le **DVD amorçable**. Les développeurs d'**Ubuntu** ne proposent qu'une **image ISO**, un fichier qui permet de créer un **DVD amorçable**.

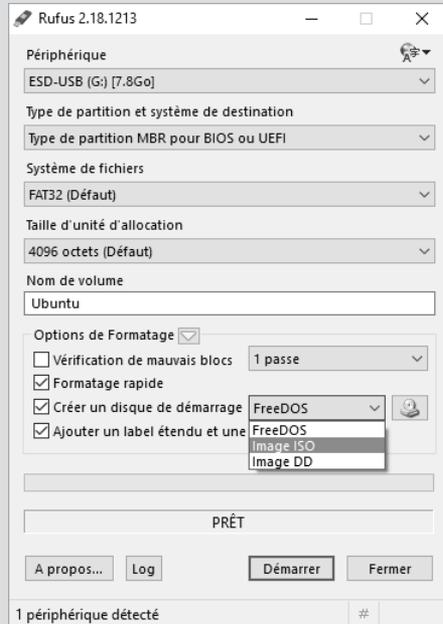
Du côté de la **clé USB**, pour utiliser le système, il sera nécessaire de faire appel à un **logiciel tiers** nommé **Rufus**. Prévoyez une clé USB d'au moins **2 gigaoctets**. Notez que tout son contenu sera effacé.

Un logiciel tiers est nécessaire pour installer Ubuntu depuis une clé USB



- 1 - Dans tous les cas, à partir de Windows et de votre navigateur, rendez-vous sur la page <https://www.ubuntu-fr.org/telechargement>.
- 2 - Si votre processeur fonctionne en **64 bits**, c'est-à-dire s'il s'agit d'un AMD64, Intel Core 2 Duo ou Inter Core i3, i5 ou i7, vous pouvez utiliser la **version 64 bits d'Ubuntu**. Dans le cas contraire, ou si vous ne savez pas, cliquez sur **Plus d'options**, puis choisissez l'option **Processeurs 32bits convient à tous les ordinateurs et aux MacIntel**. Cliquez ensuite sur le bouton **Télécharger**.
- 3 - Enregistrez le fichier **ubuntu-16.04.3-desktop-i386.iso** ou **ubuntu-16.04.3-desktop-amd64.iso** sur votre ordinateur. Celui-ci pèse 1,5 gigaoctet, donc soyez patients !
- 4 - Rendez-vous ensuite sur <https://rufus.akeo.ie> puis cliquez sur le lien de téléchargement **Rufus 2.18**.
- 5 - Enregistrez puis ouvrez le fichier **rufus-2.18.exe**. Dans le logiciel, cliquez sur **Oui**.
- 6 - Dans la nouvelle fenêtre, sur la ligne **Créer un disque de démarrage**, ouvrez le menu déroulant et sélectionnez **Image**

ISO. Cliquez ensuite sur l'icône du disque directement à droite et sélectionnez le **fichier d'Ubuntu** que vous venez de télécharger.



- 7 - Branchez votre clé USB, assurez-vous que le logiciel la détecte bien, sinon sélectionnez-la dans le tout premier menu déroulant.
- 8 - Ouvrez le second menu déroulant et sélectionnez **Type de partition MBR pour BIOS ou UEFI**. Cliquez ensuite sur **Démarrer**.
- 9 - Si vous obtenez un avertissement à **propos de Syslinux**, cliquez sur **Oui** pour télécharger les fichiers manquants. Le logiciel avertit ensuite que l'image est une **image ISOHybrid**. Sélectionnez alors **Écrire en mode Image ISO (Recommandé)** et cliquez sur **OK**, puis à nouveau sur **OK** pour confirmer le formatage de la clé et la copie des fichiers.

10 - Une fois la copie terminée, cliquez sur **Fermer** pour quitter le logiciel.

La copie prendra quelques minutes. À la fin, vous obtenez une clé USB qui permet d'installer ou de tester **Ubuntu** sur n'importe quel ordinateur pour la **version 32 bits**, ou n'importe quel PC avec un **processeur 64 bits** pour la **version 64 bits** du système.

Dites adieu à Windows et installez Ubuntu

Démarrez depuis la clé USB

Ordinateur éteint, branchez la clé USB puis mettez-le sous tension. Sur beaucoup d'ordinateurs, le lancement depuis la clé ne sera pas automatique, il faudra sélectionner la clé au démarrage.

Ceci signifie qu'à la mise sous tension de l'ordinateur, vous devrez ouvrir le **menu de démarrage**, si votre ordinateur le propose. Généralement, celui-ci est signalé par une phrase en bas de l'écran, de type **Press F12 to enter boot menu**. Il suffit alors d'appuyer sur la touche indiquée, dans notre exemple **F12**.

Attention, bien souvent, il ne suffit pas de brancher la clé

```
PhoenixBIOS 4.0 Release 6.0
Copyright 1985-2001 Phoenix Technologies Ltd.
All Rights Reserved
Copyright 2000-2009 VMware, Inc.
VMware BIOS build 315

639K System RAM Passed
511M Extended RAM Passed
Fixed Disk 0: VMware Virtual IDE Hard Drive
Fixed Disk 1: VMware Virtual IDE Hard Drive
ATAPI CD-ROM: VMware Virtual IDE CDROM Drive
Mouse initialized

Press F2 to enter SETUP, F12 for Network Boot, ESC for Boot Menu 0:03
```

Si rien ne s'affiche, essayez les touches **F2**, **F8**, **F9**, **F10**, **F11** et **F12**, ainsi que **Échap**.

Attention, tapotez bien la touche (au moins une fois par seconde) dès que vous appuyez sur le bouton d'alimentation, surtout sur les portables récents. Tout a été optimisé pour accélérer le démarrage de l'ordinateur. Le temps pendant lequel l'ordinateur accepte

Testez Ubuntu sans risque

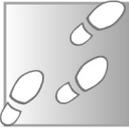
la commande est donc devenu très bref. Si vous avez manqué le coche, il faudra redémarrer l'ordinateur.

Essayez sans installer

Si vous êtes simplement curieux, il est tout à fait possible d'essayer **Ubuntu** sans l'installer. Il suffit de démarrer l'ordinateur depuis la **clé USB** comme pour l'installation.

Ce mode d'essai est très pratique, car il permet non seulement de découvrir le système, mais sert également de système de secours au cas où votre installation principale (**Ubuntu** ou **Windows**) ne démarre pas.

Gardez toutefois en tête que le système charge depuis votre clé USB. Les temps de chargement du système et des fichiers seront naturellement plus longs et il ne sera pas possible d'installer de logiciels.



- 1 - Dans la liste de langues à gauche, sélectionnez **Français**.
- 2 - Cliquez sur **Essayer Ubuntu**.

Le système démarre ensuite sur le **Bureau d'Ubuntu** avec, en prime, un raccourci pour procéder à l'installation sans redémarrer l'ordinateur.

Passez à l'installation

Avant de commencer, si vous comptez installer **Ubuntu** à côté de **Windows**, il faudra prévoir assez d'espace disque pour créer une **nouvelle partition**. Comptez au minimum 25 gigaoctets.



Débuter l'installation

- 1 - Dans la liste de langues à gauche, sélectionnez **Français**.
- 2 - Cliquez sur **Installer Ubuntu**. Si votre ordinateur ne dispose pas d'une connexion réseau filaire, il vous sera proposé de vous connecter en **Wi-Fi**. Sélectionnez votre réseau, saisissez le mot de passe, puis cliquez sur **Continuer**.
- 3 - Cochez les options **Télécharger les mises à jour pendant**

l'installation d'Ubuntu et Installer les logiciels tiers pour le matériel graphique et le Wi-Fi, Flash, MP3 et autres supports.

Cette deuxième option permet d'installer tous les éléments nécessaires qui ne sont pas libres, donc pas inclus par défaut dans **Ubuntu**, comme des pilotes ou la prise en charge de formats propriétaires, tel le **MP3**. Cliquez sur **Continuer**.

- 4 - L'Assistant proposera d'installer **Ubuntu** directement sur la partition principale. Si vous souhaitez effacer tout le contenu et ne garder qu'**Ubuntu**, sélectionnez **Effacer le disque et installer Ubuntu**. Dans le cas contraire, mieux vaut créer une nouvelle partition.

Créez une nouvelle partition

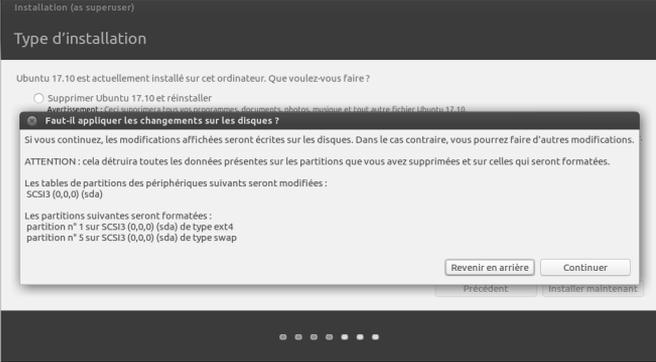
- 4.1 - Cliquez sur **Autre chose**, puis sur le bouton **Continuer**.
- 4.2 - Sélectionnez le disque à partitionner dans la liste puis cliquez sur **Modifier**. Si votre ordinateur dispose de plusieurs disques ou partitions, il faudra se baser sur leur taille totale et l'espace libre pour les identifier.
- 4.3 - Sur la ligne **Taille**, **notez bien le chiffre actuel**, puis réduisez ce nombre de la taille de la partition que vous souhaitez créer, ainsi que d'**un gigaoctet supplémentaire** qui sera utilisé pour une partition système. Par exemple, pour une partition de **25 gigaoctets**, enlevez **26 000 Mo** (mégaoctets) sur le chiffre donné, puis cliquez sur **Valider**.
- 4.4 - Sélectionnez la nouvelle ligne **espace libre**, puis cliquez sur le bouton + en dessous. Dans la case **Taille**, marquez **1 000 Mo** (un gigaoctet). Ouvrez ensuite le menu déroulant **Utiliser comme**, et sélectionnez **espaces d'échange (« swap »)**. Cliquez sur **Valider**.
- 4.5 - À nouveau, sélectionnez la ligne **espace libre**, puis cliquez sur le bouton + en dessous. Ouvrez le menu déroulant **Point de montage** et sélectionnez la ligne **/**. Ceci indique qu'**Ubuntu** sera installé sur cette partition.

Terminez l'installation

- 5 - Cliquez ensuite sur le bouton **Installer maintenant**, puis

Prévoyez de l'espace ou un disque ou une partition vide

confirmez les modifications en cliquant sur **Continuer**.



6 - Sélectionnez le fuseau horaire et cliquez sur **Continuer**, puis vérifiez la détection automatique du clavier et cliquez sur **Continuer**.

7 - Saisissez votre nom tel que le système l'affichera, le **nom de réseau du PC**, ainsi que votre **nom d'utilisateur**. Créez également un **mot de passe**. Attention, celui-ci doit être suffisamment compliqué pour assurer la sécurité de votre ordinateur, mais assez rapide à saisir car le système le demandera fréquemment. Cliquez sur **Continuer**.

8 - L'installation nécessite quelques minutes. Une fois terminé, cliquez sur **Redémarrer maintenant**.

Des habitudes
à changer
plutôt que
des compétences
à acquérir

Quelques différences avec Windows

Le **bureau d'Ubuntu** est assez sobre, et ne présente que peu de différences fondamentales avec celui de Windows.

Ne dites plus « barre des tâches »

La première chose que l'on remarque en démarrant **Ubuntu** est la présence d'une **barre sur le côté gauche de l'écran**, plutôt que sur le bas. Il s'agit de l'équivalent de la **Barre des tâches** de Windows, la **Zone de notifications** (horloge et icônes) en moins.

La seule tâche de cette barre est de lancer les logiciels, elle s'appelle

Boutons
et menus
disparaissent
automatiquement

Une barre de titre, d'état et de menu

Les développeurs d'**Ubuntu**, ou plus précisément de l'interface **Unity** utilisée, se sont inspirés des systèmes existants, notamment **Windows** et **Mac OS**. De ce fait, beaucoup d'éléments sont familiers et on retrouve beaucoup de logiciels connus.



Ce qui peut néanmoins perturber tout nouvel utilisateur est la présence d'une barre d'état en haut de l'écran, appelée « **barre du menu global** ». Celle-ci intègre tout d'abord des icônes tout à droite, comme la zone de notifications de **Windows**. Ce n'est pas tout, puisque cette barre contient tous les éléments de la **Barre de titre** dans **Windows**.

Lorsqu'un logiciel est affiché, cette barre de titre porte le nom du logiciel et liste ses fonctions. C'est exactement le **même principe que sur un Mac**.

Si vous passez un logiciel en plein écran, cette fois la barre de titre s'incruste à la fenêtre. On y retrouve le nom de la page ou du document en cours, ainsi que les boutons pour fermer, minimiser ou réduire la fenêtre. Ces boutons sont placés à gauche et ne sont visibles que lorsque vous survolez la barre avec la souris.

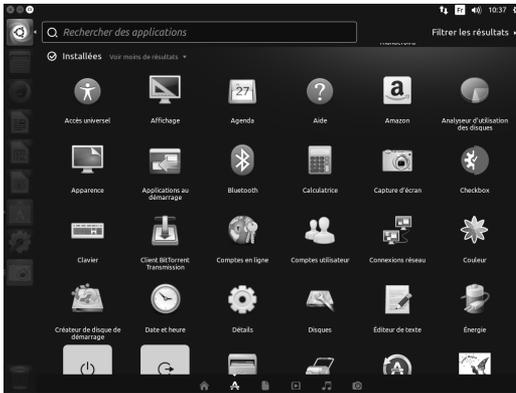
Enfin, lorsque vous placez le pointeur sur la barre du menu global, celle-ci affiche également la barre de menus du logiciel, qu'il soit affiché en plein écran ou en mode fenêtré.

Le tableau de bord

La toute première icône en haut du lanceur s'appelle le **tableau de**

bord. Il s'agit d'une combinaison du menu **Démarrer** de Windows et de la fonction recherche. Cliquez sur ce bouton pour lancer une recherche partout sur votre ordinateur.

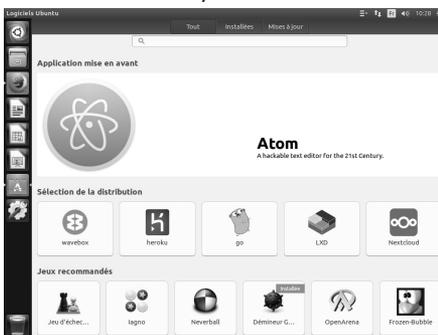
Une fonction recherche plutôt qu'un menu



En bas de l'écran se trouvent différentes icônes pour préciser la recherche. Sélectionnez la seconde icône pour accéder à l'ensemble des logiciels installés.

Un magasin d'applications

L'apparition d'un équivalent du magasin d'applications des systèmes mobiles représente sans doute un des plus grands progrès d'**Ubuntu** pour l'utilisateur moyen.



Auparavant, installer un logiciel nécessitait une série de commandes assez compliquées, ce qui rebutait de nombreuses personnes. Impossible de télécharger les programmes d'installation

conçus pour Windows, incompatibles avec ce système. Il était nécessaire de parcourir le Web à la recherche d'une version pour **Linux**, ou d'un logiciel équivalent.

Désormais, les choses sont encore plus simples qu'avec **Windows**, grâce à l'utilitaire **Logiciels Ubuntu**, épinglé sur la barre de lancement. Pour prendre connaissance du catalogue de logiciels, installons un menu à l'instar du **menu Démarrer** de Windows. Il s'agit non seulement d'un bon exemple, mais également un élément indispensable pour toute personne migrant depuis **Windows**.

- 1 - Cliquez sur le raccourci **Logiciels d'Ubuntu** dans le lanceur (comprenez « barre des tâches »).
- 2 - Dans la barre de recherche en haut de la fenêtre, saisissez **menu classique**, puis sélectionnez sur le résultat **Menu Classique de l'Indicateur**.
- 3 - Cliquez sur **Installer**, puis saisissez votre mot de passe d'utilisateur et cliquez sur le bouton **S'authentifier**.

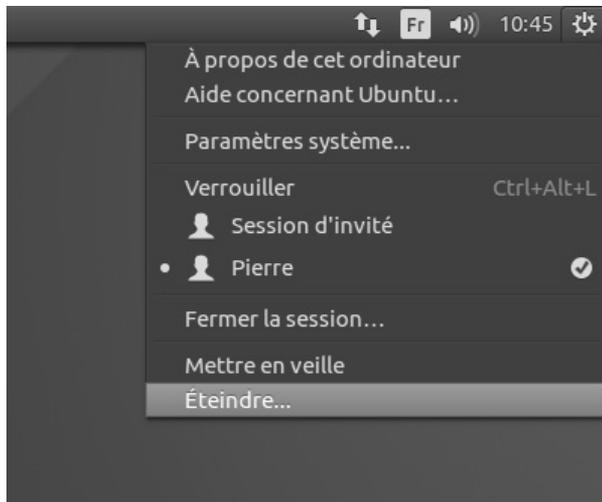


- 4 - L'icône est ajoutée sur la barre de gauche, mais ne permet que de charger le menu. Elle n'est donc pas utile. Effectuez un clic droit dessus et sélectionnez **Retirer du lanceur**.
- 5 - Pour ouvrir ce nouveau menu, cliquez sur son icône qui vient de se placer en haut à droite de l'écran.

L'application **Paramètres système** est épinglée au lanceur et donne accès aux options d'affichage, des périphériques, les comptes, les sauvegardes, etc.

Comment éteindre l'ordinateur

La question qui revient systématiquement lorsqu'un utilisateur passe sur un nouveau système est de savoir comment l'éteindre. Les boutons se trouvent souvent mal placés, et en l'absence d'équivalent au menu **Démarrer** de Windows, il est tout à fait possible de rater la fonction.



Cliquez simplement sur la **roue dentée** en haut à droit de l'écran, puis sur **Éteindre**. Vous pourrez alors choisir d'éteindre ou de redémarrer l'ordinateur.

Résumé

Vous avez découvert **Ubuntu**, le système d'exploitation libre basé sur **Linux**. Vous savez **l'installer sur votre ordinateur**, ou **l'essayer sans installation**. Enfin, vous avez découvert ses principales **différences avec Windows**, ainsi que la manière de **télécharger de nouveaux logiciels**.

Glossaire 2017

Fidèles à nos objectifs de vous rendre l'informatique accessible, même à un niveau somme toute assez exigeant, voici un glossaire des termes qu'il nous semble judicieux de connaître lorsqu'on se penche sur cette discipline.

Ce glossaire vous accompagnera dans votre découverte de l'informatique mais il vous servira également de « pense-bête » lorsqu'un terme vous échappe ou que vous ne vous souvenez plus de sa définition.

Bien entendu, ce glossaire n'est pas exhaustif, non seulement nous sommes face à un bien vaste domaine, mais encore, la technologie progressant sans cesse, son vocabulaire s'enrichit lui aussi constamment. L'exhaustivité aurait donc été difficile à réaliser et peut-être un excès de définitions aurait-il été contre-productif.

C'est pourquoi nous avons ici rassemblé les notions qui sont à nos yeux essentielles et sans lesquelles il nous semble difficile de se repérer dans la « jungle » de l'informatique.



A

ActiveX

Créé par Microsoft, ce petit programme inclus dans une page Web peut être automatiquement téléchargé sur le PC du visiteur pour y être exécuté. Les antivirus en ligne utilisent ce système pour analyser le disque dur. L'inconvénient, c'est que des pirates peuvent aussi utiliser ce système pour infecter un PC.

Adaptateur

Si aujourd'hui la plupart des périphériques (scanner, webcam, imprimante, etc.) sont dotés du connecteur USB, cela n'a pas toujours été le cas. C'est pourquoi, en informatique, il existe de nombreux adaptateurs pour modifier un connecteur ancien ou trop récent par rapport à l'ordinateur et permettre de brancher sans difficulté le périphérique en question. On en trouve essentiellement pour les souris et les claviers.

Add-in

Un *add-in* est un petit programme qui se greffe sur un programme principal pour remplacer certaines de ses fonctions par d'autres (normalement plus évoluées). À ne pas confondre avec un *add-on* ou un *plug-in*.

Add-on

(Prononcez : adone) Extension d'un jeu. Nécessite le jeu original pour pouvoir fonctionner. Un *add-on* a pour but d'allonger la durée de vie du jeu en incluant par exemple de nouvelles missions ou unités. Il est généralement vendu à un prix réduit ou téléchargeable sur Internet.

Administrateur

Apparu avec Windows 2000, ce statut désigne le niveau le plus élevé dans la hiérarchie des utilisateurs de Windows. Il dispose d'un compte particulier, qui lui donne le droit de contrôler et de voir tous les fichiers, même ceux qui ne lui appartiennent pas. Lui seul peut installer ou supprimer des logiciels et des périphériques ainsi que changer les réglages de Windows.

Adresse IP (*Internet Protocol*)

Code attribué aux ordinateurs connectés sur Internet utilisant le protocole TCP/IP. Il fonctionne un peu à la manière d'un numéro de téléphone. Sur un réseau, l'adresse IP permet de distinguer un ordinateur d'un autre. Cette adresse est constituée d'une suite de chiffres comme, par exemple, 190.28.31.40. Cette adresse a

tendance à s'étendre à six séries de chiffres. Notez qu'une adresse IP est temporaire et valable pour la session en cours. Elle est attribuée par le fournisseur d'accès Internet et permet d'identifier l'ordinateur sur le réseau.

ADSL (*Asymmetric Digital Subscriber Line*)

Concurrent du câble, l'ADSL est une technologie haut débit (voir « Internet haut débit ») qui permet de transporter des données avec un débit théorique élevé (de 512 Kbits à 20 Mbits par seconde en réception et 128 Kbits par seconde en envoi). Cette technologie permet de doper les capacités de transmission des lignes téléphoniques existantes afin que, en plus de la voix, elles puissent transporter rapidement des données numériques. L'utilisateur peut ainsi surfer sur Internet tout en ayant la possibilité d'utiliser son téléphone. Pour bénéficier de l'ADSL, il est nécessaire d'habiter dans une zone géographique où cette technologie est proposée. Il faut pour cela se renseigner auprès des fournisseurs d'accès.

ADSL 2+

C'est une évolution de la technologie ADSL qui se traduit par une augmentation du débit maximal possible. Le gain de performances par rapport à l'ADSL n'est perceptible que si l'abonné se situe à moins de 3 km du central téléphonique. Au-delà, les débits sont équivalents à ceux proposés par l'ADSL. La norme ADSL 2+ permet, dans des conditions optimales, d'atteindre des débits de 25 Mbit/s en réception et 1 Mbit/s en émission.

Adware

(Prononcez : adouère) Programme qui gère l'affichage de bandeaux publicitaires dans des logiciels gratuits. Ils sont souvent assimilés aux *spywares*, ces logiciels espions qui s'installent à l'insu de l'utilisateur. Pour éliminer ces logiciels embarrassants, il est recommandé d'utiliser un anti-spyware.

Amorçable

(En anglais : *bootable*)

Se dit d'un CD contenant un système d'exploitation (par exemple Windows) qu'un ordinateur peut utiliser au moment de l'allumage pour s'initialiser.

Applet

(Prononcez : aplète)

Diminutif anglais de « application ». Concurrent de l'ActiveX, un *applet* est un programme téléchargé depuis un site Internet sur l'ordinateur de l'utilisateur. Il est généralement écrit dans le langage Java et activé par les navigateurs Internet.

ATA (*Advanced Technology Attachment*)

Autre appellation de l'interface IDE. Remplacé désormais par le S-ATA ou SATA.

ATX

Norme de fabrication de cartes mères et de boîtiers.

AVI (*Audio Video Interleave*)

Format des fichiers vidéos numériques de Windows. Un fichier AVI n'est qu'un contenant pour des données vidéo, encodées dans n'importe quel format (Cinepak, Indeo, DivX, etc.). Pour lire un fichier AVI, le codec correspondant doit être installé.

B

Bêta

Nom de la version d'un logiciel qui n'est pas encore au stade final. Une version bêta comporte encore souvent des bugs que des « bêta testeurs » sont chargés de détecter.

BIOS (*Basic Input/Output System*)

Visible au démarrage de l'ordinateur avec ses messages blancs qui défilent sur fond noir, le BIOS est un petit logiciel intégré à la carte mère, qui permet de relier la carte mère et le matériel à Windows.

Bit par seconde (bit/s)

Unité de vitesse de transmission des données. On parle de kilo-bit par seconde (Kbit/s) ou de méga-bit par seconde (Mbit/s).

Bluetooth

(Prononcez : bloutousse)

Présente d'abord uniquement sur les téléphones mobiles, la technologie *Bluetooth* a explosé en 2003 avec l'apparition d'ensembles clavier/souris sans fil chez Logitech et Microsoft. Cette norme sans fil reprend le principe des ondes radio mais avec une fréquence élevée (2,4 GHz). Chaque appareil possédant son propre code de sécurité, les conflits disparaissent et chaque appareil est capable de communiquer avec n'importe quel autre appareil *Bluetooth*. Peu gourmande en énergie, d'une portée de 30 mètres, dotée d'une bonne vitesse de transfert de données, cette technologie permet d'échanger des données entre différents appareils situés dans un petit périmètre, comme un bureau. Utilisations actuelles : téléphone mobile, clavier, souris, imprimante, PC de poche, oreillette, webcam.

Bootable

Voir « Amorçable ».

Browser

(En français : navigateur – Prononcez : brozeur)

Le navigateur est un programme utilisé pour consulter les pages Internet. On rencontre aussi parfois des synonymes plus poétiques comme « fureteur » ou « butineur » chez nos amis canadiens. Les principaux navigateurs du marché sont Internet Explorer (IE) et Firefox et maintenant Edge avec Windows 10.

Buffer

(En français : mémoire tampon – Prononcez : beuffeur)

Zone de mémoire utilisée temporairement, principalement par les graveurs.

C

Cache

Le cache est un espace de votre disque dur où sont conservées les pages Internet que vous visitez. L'objectif est de rendre l'affichage de ces pages plus rapide lors d'une consultation ultérieure. Pour éviter que votre disque dur ne devienne trop étroit, videz de temps en temps le cache du navigateur en allant dans les options du navigateur.

Carte audio

Elle est intégrée à l'ordinateur et offre la possibilité de connecter des enceintes, un micro, ou encore un appareil diffusant de la musique. C'est par elle que transitent tous les sons de l'ordinateur.

Carte graphique

Indispensable au bon fonctionnement d'un PC, il s'agit d'une carte spécialisée dans le traitement et l'affichage des images. Les cartes graphiques 3D possèdent leur propre processeur pour améliorer le réalisme des images en 3D (fluidité des images, richesse des détails).

Carte mémoire

Circuit imprimé dont la seule fonction est de supporter de la mémoire, généralement de la mémoire vive. Certaines sont très petites, amovibles et emballées dans des boîtiers en plastique, on les appelle alors des Compact Flash, des SD Card ou des Smart Media. On trouve ces dernières essentiellement dans les appareils photo numériques ou les baladeurs audio.

Carte mère

(En anglais : *motherboard*)

C'est le centre névralgique, la carte principale de votre micro-ordinateur ; celle qui reçoit le microprocesseur, les barrettes mémoire, le bus, des puces spécifiques et les connecteurs d'extensions (pour l'insertion des cartes additionnelles : carte graphique, modem, etc.).

Chipset

(Prononcez : tchipsette)

Ensemble des composants présents sur une carte et remplissant une fonction précise. Sur une carte mère, le *chipset* peut gérer à la fois l'affichage 3D, le son et la connexion Internet.

Cluster

(En français : unité d'allocation – Prononcez : cleusteur)

Plus petite zone utilisable sur un disque dur par Windows. Un fichier est enregistré sur un nombre entier de *clusters*. Il en résulte que plus ils sont petits, mieux l'espace disque est utilisé. Leur taille dépend en fait du système de fichiers utilisé par le disque dur. Actuellement avec le système NTFS la taille des *clusters* est inférieure à 5 Ko.

Codec (Codeur-décodeur)

Fichier ou logiciel qui encode et/ou décode un signal audio ou vidéo. Les plus connus sont les codecs DivX, QuickTime et MP3. Sans le bon codec, il est impossible de lire certains fichiers.

Compression (Décompression)

Action de réduction de la taille d'un fichier. Pour cela, on utilise un logiciel de compression/décompression. Le plus connu est WinZip dont les fichiers portent l'extension .zip. Sur Internet, la réduction de la taille d'un fichier permet de diminuer le temps de téléchargement. La compression est utilisée aussi pour récupérer de l'espace sur un disque dur ou pour augmenter la quantité

d'informations enregistrées sur un CD par exemple. Ainsi, en image, le format Jpeg est un format de compression. En musique, le MP3 divise par 10 la taille d'un morceau audio. Idem pour le DivX en vidéo.

Cookie

(Prononcez : couquie)

Le *cookie* est un petit fichier texte qui s'enregistre automatiquement sur votre disque dur lors de la consultation de certains sites, notamment les sites de messagerie en ligne ou certains sites de commerce. Ce fichier texte permet, par exemple, de conserver en mémoire vos préférences utilisateur sur un site donné.

D

Définition

À ne pas confondre avec la résolution. On parle de la définition d'un écran ou d'une image. Nombre de pixels composant une image. Un écran réglé en 1280 × 1024 affichera 1280 points horizontaux sur 1024 points verticaux. Plus la définition est élevée, meilleure est la qualité de l'image.

Détournage

Utilisée dans certains programmes de retouche photo, cette option permet de suivre les contours d'un sujet de l'image à l'aide de la souris pour ensuite l'extraire et le placer sur une autre image.

DLL (*Dynamic Link Library*)

Fichiers de Windows portant l'extension .dll, nécessaires au bon fonctionnement d'un ou plusieurs logiciels. Il s'agit de fichiers qui contiennent des bibliothèques de procédures. Ils permettent aussi de gérer des périphériques. Les fonctions contenues dans ces librairies sont chargées en mémoire lors de leur exécution. Certains de ces fichiers sont propres à Windows, d'autres ne sont utiles qu'à

des logiciels précis. L'absence d'un de ces fichiers ou une mauvaise version provoque généralement des bugs.

DNS (*Domaine Name Server*)

(En français : serveur de nom de domaine)

Ordinateur dont le rôle est de transformer une adresse IP en une adresse Internet de type **www.pcpourseniors.fr** pour faciliter la navigation sur Internet ou l'envoi de messages électroniques.

Double-Cœur, Dual-Core, Double-Core

Puce portant deux processeurs. Ces deux processeurs peuvent être strictement identiques (symétriques) ou différents (asymétriques). Ce système permet d'améliorer les performances d'un ordinateur, en faisant travailler un processeur sur la sécurité du système, par exemple, pendant que l'autre vous apporte sa puissance dans l'élaboration de vos tâches quotidiennes sur l'ordinateur. Les processeurs Double-Cœur (Intel et AMD) sont également utilisés dans les ordinateurs portables. Ainsi si l'ordinateur se trouve sur batterie, l'un des deux processeurs est désactivé pour augmenter l'autonomie.

E

Encodage

Conversion d'un fichier audio ou vidéo dans un autre format (de WAV en MP3 pour la musique par exemple). Le plus souvent, cette manipulation consiste à réduire la taille du fichier original.

Extension

Seconde partie du nom d'un fichier, à partir du point. Elle indique la nature du fichier ou son logiciel d'origine : .doc pour Word, .xls pour Excel, .jpg ou .jpeg pour une image compressée, .html pour une page Web, etc. La partie située avant le point est le nom qu'on lui attribue au moment de l'enregistrement.

F

FAT (*File Allocation Table*)

(En français : table d'allocation des fichiers)

Liste gérée par Windows (de 95 à Millennium) organisant le disque dur pour stocker les fichiers. Elle indique au système d'exploitation les zones utilisées et libres du disque dur, ainsi que les emplacements des fichiers. Apparue avec Windows 98, la FAT32 permet de gérer des disques de capacité supérieure à 2 Go. À partir de Windows 2000, la FAT32 (qui peut toujours être utilisée) a laissé place au système de fichiers NTFS (voir « NTFS »).

Fichier index.dat

Ce fichier est utilisé par Internet Explorer pour conserver des références aux sites Web déjà visités. Il n'est jamais détruit automatiquement et ne cesse de gonfler au fil du temps.

Firmware

(Prononcez : feurmouère)

Programme gravé sur la mémoire morte d'un périphérique ou d'un appareil comme un lecteur de DVD ou un appareil photo numérique. La mise à jour du *firmware* permet de corriger des bugs ou d'enrichir l'appareil de nouvelles fonctions.

Firewall

(En français : pare-feu – Prononcez : failleurwaul)

Le *firewall* est un dispositif matériel ou logiciel qui s'intercale entre un ordinateur et le réseau afin d'en protéger l'accès contre des intrusions éventuelles lors de la navigation sur Internet. C'est le meilleur outil pour se protéger des pirates.

FTP (*File Transfer Protocol*)

Protocole de transfert standard de fichiers sur Internet. À l'aide d'un logiciel, l'internaute peut se connecter à un répertoire situé

sur un serveur afin d'y télécharger des fichiers (pilotes, MP3, jeux, etc.). Ce protocole est surtout utilisé par les *webmasters* pour mettre à jour les pages de leur site Internet.

H

Hoax

(En français : rumeur, canular – Prononcez : hauxe)

Le *hoax* désigne des rumeurs circulant sur Internet, rumeurs généralement propagées *via* des messages électroniques, tels des messages d'alertes aux (faux) virus ou bien encore des messages promettant aux internautes des téléphones portables ou des bouteilles de champagne gratuits, etc. Avant de relayer à votre tour une telle information, vérifiez-en le bien-fondé sur le site Hoaxbuster (www.hoaxbuster.com), site français.

HTML (*HyperText Markup Language*)

Le HTML est un langage de programmation de pages destinées à Internet. Les documents ainsi conçus contiennent des balises de formatage définissant leur mise en page (attribut de caractères, liens, positionnement des éléments, etc.). Aujourd'hui, il existe des logiciels de création de pages Web qui permettent de créer des sites sans avoir à connaître la moindre notion d'HTML. C'est le cas de Dreamweaver, ou encore KompoZer, qui est un logiciel gratuit.

HTTP (*HyperText Transfer Protocol*)

Protocole technique utilisé sur le Web pour afficher des fichiers dans un navigateur entre le serveur et l'utilisateur. La première partie des adresses Web (URL) commence ainsi généralement par `http://`. À l'inverse, une adresse commençant par `ftp://` indique que l'utilisateur veut télécharger des fichiers et non les afficher.

I

IMAP (*Interactive Message Access Protocol*)

Protocole qui permet d'accéder à ses courriers électroniques directement sur les serveurs de messagerie.

Internet haut débit

Terme employé pour désigner toute connexion Internet proposant un débit théorique de transfert de données supérieur ou égal à 128 Kbits/s soit 16 Ko/s. Ce débit permet d'assurer un affichage immédiat des pages Internet et de télécharger des fichiers volumineux. Il existe principalement deux technologies concurrentes pour l'accès à Internet à haut débit :

- la technologie ADSL utilisant les fils de cuivre du réseau téléphonique ;
- le câble (voir « ADSL » et « ADSL2+ »).

Invite de commande

Fonction de Windows affichant une fenêtre noire dans laquelle on peut taper des commandes MS-DOS. Pour y accéder, il suffit de saisir « cmd » dans le champ Exécuter du menu Démarrer ou de le sélectionner directement dans Windows 10 en cliquant droit dans le menu Démarrer.

IRQ (*Interrupt ReQuest*)

Mécanisme qui permet au micro-ordinateur processeur de communiquer avec ses périphériques (carte graphique, carte son, etc.).

Iso

Norme utilisée pour l'enregistrement des données sur un CD-Rom.

Le Conseiller Windows – N°1445

Janvier 2018

Périodicité mensuelle - Tarif : 19,90 euros

Publié par Éditions PRAXIS

Propriétaire : Pierre Bonati

Directeur de la Publication :

Pascal Birenzweigue

Responsable de la rédaction : Fanny Avignon

Auteur : Pierre Foulquier

Dépôt légal : à parution

Copyright© Éditions PRAXIS 2018

RCS Paris 502 883 655 – APE : 5811 Z

ISBN : 978-2-917980-05-7

ISSN : 1775-9986

Impression : Raynaud Imprimeur -

13, rue Johannes-Gutenberg - PB 90013 -
79160 Coulonges-sur-l'Autize

SERVICE CLIENTS

Le service clients se tient à votre disposition pour toutes vos questions concernant :

- la livraison de vos mises à jour
- vos changements d'adresse

Attention : pensez à préciser votre numéro de client, mentionné sur votre facture, pour faciliter le traitement de votre demande !

Ce service est ouvert du lundi au vendredi de 10 h à 17 heures.

serviceclients@editionspraxis.fr

Tél. : +33 (0)1 39 66 02 24

Le Conseiller Windows

Service Clients PRAXIS

33, avenue de Saint-Cloud

78000 Versailles – FRANCE

SERVICE DE RÉPONSE AUX LECTEURS

Un problème urgent avec votre ordinateur ?

Une question dont vous n'avez pas trouvé la réponse dans **Le Conseiller Windows** ?

PAR TÉLÉPHONE

Les **mardi, mercredi et jeudi**, de **9 heures à 12 heures**, en appelant le **01 39 66 02 24**.

PAR E-MAIL

Adressez-vous à Pierre Foulquier et son équipe d'experts :

support@editionspraxis.fr

PAR COURRIER POSTAL

Le Conseiller Windows

Service réponse aux lecteurs

33, avenue de Saint-Cloud

78000 Versailles – FRANCE

Les Éditions PRAXIS ne sont liées à aucun constructeur : nous ne dépendons en aucune manière des entreprises citées dans les pages de cet ouvrage. Nous effectuons des recherches méticuleuses pour tous nos articles et mises à jour, mais nous ne sommes pas responsables des erreurs ou omissions qui pourraient y figurer. En aucun cas les éditions PRAXIS ne sauraient être tenues responsables d'un quelconque préjudice matériel ou immatériel, direct ou indirect tel que le préjudice commercial ou financier ou encore le préjudice d'exploitation liés à l'utilisation des conseils, ou programmes fournis par les Éditions PRAXIS. De même, il appartient à l'abonné, ou lecteur, de prendre toutes les mesures appropriées de façon à protéger ses propres données et/ou logiciels de la contamination par des virus, des intrusions ou tentatives d'intrusion dans son système informatique ou des contournements éventuels par des tiers à l'aide ou non de l'accès Internet ou des services des éditions PRAXIS. Vous pouvez contacter nos auteurs ou des experts par courrier, téléphone ou Internet. Ces services sont soumis à conditions : les questions doivent être en rapport avec le titre de l'ouvrage auquel vous êtes abonné et votre abonnement en cours de validité. Ces services sont personnels. Ils sont réservés à un usage exclusif et non collectif de l'abonné (même n° d'abonné). Ils ne sont transmissibles en aucune manière. Une seule question à la fois peut être posée. Pour l'ensemble de ces prestations les éditions PRAXIS sont soumises à une obligation de moyens. La responsabilité des éditions PRAXIS ne pourra dès lors être recherchée et engagée en cas de non-réponse ou de non-réponse partielle à certaines questions. Le terme « question » doit être entendu au sens strict, il ne peut en aucun cas s'agir d'un conseil juridique, d'un audit, d'une expertise, d'une consultation, d'un diagnostic ou encore de l'établissement de statistiques ou de données chiffrées. Les éléments de réponses aux questions ne sont donnés qu'à titre informatif selon les éléments fournis par l'abonné. L'abonné est seul responsable des questions qu'il pose et de l'utilisation juste ou erronée de réponses obtenues et notamment consécutive à une information incomplète ou mal interprétée. L'abonné s'interdit toute diffusion ou commercialisation à titre onéreux ou gratuit, sous quelque forme que ce soit, des documents ou informations mis à sa disposition. L'abonné s'engage également à ce qu'il soit fait un usage licite et conforme au droit en vigueur des informations fournies. Tous droits réservés. Toute reproduction, même partielle du contenu, de la couverture ou des icônes, par quelque procédé que ce soit, est interdite sans l'autorisation par écrit des Éditions PRAXIS.

Le Conseiller Windows, votre meilleur allié pour utiliser Windows à 100 % de ses capacités.