

# Microsoft Excel

---

Microsoft Excel	
<b>Développeur</b>	Microsoft
<b>Dernière version</b>	2007 sous Windows et 2008 (v12.0.0) sous Mac OS X <a href="http://en.wikipedia.org/wiki/Modèle:dernière_version_stable/microsoft_excel">http://en.wikipedia.org/wiki/Modèle:dernière_version_stable/microsoft_excel</a> +/-
<b>Environnement</b>	Microsoft Windows et Mac OS X
<b>Type</b>	Tableur grapheur
<b>Licence</b>	Propriétaire EULA
<b>Site Web</b>	<a href="http://www.microsoft.com">www.microsoft.com</a> <sup>[1]</sup>

**Microsoft Excel** dont le nom actuel est **Microsoft Office Excel** est l'une des applications de la suite bureautique Microsoft Office qui a été écrite et distribuée par l'éditeur Microsoft ; il est destiné à être utilisé sur des plateformes Microsoft Windows ou Macintosh Mac OS X.

Microsoft Excel (officiellement *Microsoft Office Excel*) est un tableur-grapheur dont chaque feuille est composée :

- de 16384lignes sur 256colonnes jusqu'à la version 95 (7.0)
- de 65536lignes sur 256colonnes jusqu'à la version 2003 (11.0)
- de 1048576lignes sur 16384colonnes depuis la version 2007

Depuis la version 2002 le nombre maximum de feuilles par classeur est limité par la quantité de mémoire disponible mais, auparavant (*depuis Excel 5.0*), la limite du nombre de feuilles était de 256. Développé au départ par Microsoft pour le Macintosh et porté ensuite sur Microsoft Windows, Excel fait partie de la suite Microsoft Office et il est depuis sa version 5.0 sortie en 1993 le tableur dominant sur ces plates-formes.

Les fichiers produits à l'aide du logiciel portent l'extension **xls** (**xlsx** à partir de la version 2007).

## Historique

A l'origine, Microsoft a commercialisé un tableur appelé **Multiplan** en 1982 qui fut très populaire sur les systèmes CP/M (plus populaire que Lotus 1-2-3 en France, mais pas dans le reste du monde). La première version d'Excel est sortie en 1985 (*Multiplan ne fut pas réutilisé*) pour les ordinateurs Apple Macintosh alors que la première version pour Windows, la 2.05 (*en ligne avec celle pour Macintosh*), est sortie en 1987. Elle incluait un Moteur d'exécution (*Runtime*) de la version 2.1 de Microsoft Windows.

Avec l'introduction de *Windows 3.0* en 1990, les ventes d'Excel dépassèrent celles de Lotus 1-2-3 et il atteignit la première place dans la liste des ventes (*en nombre de licences*). Cet accomplissement permit à Microsoft de détrôner le leader mondial du logiciel en se positionnant comme un véritable concurrent et démontra ainsi ses capacités à développer des logiciels avec interface graphique utilisateur (GUI).

Les tableurs ont été les premières applications importantes pour les ordinateurs personnels et lorsque Excel fut empaqueté avec Microsoft Word et Microsoft PowerPoint dans la suite Microsoft Office (4.x), l'interface de ces deux derniers programmes a dû être revue pour

être conforme avec celle d'Excel.

La version 12 actuelle pour systèmes Windows (XP SP2 et ultérieur) se nomme aussi Microsoft Office Excel 2007 et la version actuelle pour Macintosh se nomme quant à elle, Microsoft Excel 2008.

## Victime de son succès

Très tôt, Excel a été la cible d'une attaque judiciaire sur le copyright par une autre société qui commercialisait une suite de logiciels portant le nom d'Excel dans le domaine de la finance. Microsoft fut d'autant plus ravie de se référer à son programme sous le nom Microsoft Excel qu'elle venait justement de décider en interne de remplacer toute mention de **Word** par **Microsoft Word** pour un meilleur positionnement de sa marque. Toutefois, cette pratique a été peu à peu oubliée pour devenir finalement permanente à partir du moment où Microsoft a racheté la marque déposée de l'autre programme. Par ailleurs, Microsoft a apprivoisé l'usage des deux lettres **XL** pour désigner ce programme et dessiner son icône dans l'environnement Windows et Mac. En complément, l'extension des fichiers que le programme génère est **XLS**.

Excel apporta un plus et fit tort au tout premier tableur électronique VisiCalc qui fut le premier tableur pour ordinateurs personnels en 1983 : en effet, Excel incluait un module de recalcul intelligent sur une cellule modifiée qui permettait de mettre à jour les valeurs dynamiquement (*Les tableurs précédents n'offraient qu'un recalcul sur ordre de l'utilisateur avec une commande spécifique*).

Il était aussi le premier tableur à offrir aux utilisateurs la possibilité de définir l'apparence des tableaux en ayant un panel d'outils pour agir sur la *mise en forme* ainsi que les *attributs des polices de caractère* et la mise en forme des cellules elles-mêmes ; il permettait également de pouvoir travailler avec des cellules qui pouvaient contenir aussi bien des **données** que des **formules** faisant référence aux cellules adjacentes ou à d'autres cellules de manière relative ou absolue (*même si elles étaient dans d'autres feuilles du même classeur ou dans d'autres classeurs*).

Il intégra des fonctionnalités graphiques étendues comme la possibilité d'effectuer du publipostage à partir des données issues de tableaux sous forme de base de données vers Microsoft Word.

Sa fonctionnalité essentielle est la consolidation de tableaux (*cross reference*), qui resta en 2004, plus puissante que celle par exemple, du tableur gratuit OpenOffice.org.

En 1993 naquit la première version de Microsoft Office, rassemblant la version 5.0 de Microsoft Excel et les applications Word et PowerPoint. Ces derniers virent leur interface graphique redessinée afin d'offrir une homogénéité graphique pour l'ensemble des trois applications.

Microsoft Office 4.3 pour Windows	
<b>Développeur</b>	Microsoft
<b>Environnement</b>	Microsoft Windows
<b>Licence</b>	propriétaire EULA

A partir de cette période, ce package se vit attribué le sobriquet de "Killer App" qui, dans le jargon des programmeurs informatiques signifie que ce logiciel possédait une grande

avancée technologique.

## Evolution du tableur

Dès 1995, Excel intégra un module de programmation en Visual Basic pour Application (VBA) se complétant - *mais ayant plutôt pour vocation de remplacer* - les macros instructions des versions 3.0 et 4.0 du même tableur. Malheureusement, ce tout nouveau concept de langage fit de lui une cible privilégiée des virus informatiques... Visual Basic pour Applications est basé sur le langage de programmation Visual Basic qui offre la possibilité d'automatiser, à l'instar des macros Multiplan et les versions d'Excel précédant la 5.0, des exécutions de tâches de façon très souple et avancée avec notamment le développement de ses propres fonctions pour les utiliser à bon escient dans les feuilles de calcul.

VBA est un puissant complément qui, avec les années, s'est vu considérablement amélioré en se transformant à partir de la version 8.0, en véritable environnement de développement pour l'utilisateur (**IDE**). Excel offre la possibilité de générer du code Visual Basic par l'intermédiaire de l'enregistreur de macros en reproduisant les opérations effectuées par l'utilisateur et ainsi automatiser les tâches répétitives. VBA permet aussi la possibilité de créer également des formulaires ou encore d'apposer des contrôles directement sur les feuilles de calcul.

Dans les versions suivantes, ce langage autorisait l'utilisation de contrôles externes de librairie dynamique (ActiveX DLL's) a technologie COM (*Component Object Model*) et aussi l'usage de modules de classe qui permettent de coder avec une technologie orientée objet.

D'autres fonctionnalités de liaisons dynamiques et incorporées par automatisme (*OLE Automation*) firent de Microsoft Excel une cible de choix pour les virus-macro. Ce fut un problème réel et sérieux pour les entreprises jusqu'à ce que les éditeurs de logiciels anti-virus soient en mesure de détecter ce type de virus avec leurs produits. Microsoft n'a réagi que tardivement face à ce fléau mais a fini par offrir la possibilités aux applications telles que Microsoft Excel d'avertir et de pouvoir désactiver les macros incluses dans les classeurs ou dans certains compléments.

Il appartenait alors à l'utilisateur de déterminer si les fichiers pourvus de macros qu'il tentait d'ouvrir provenaient d'une source sûre. C'est pourquoi il existe depuis quelques temps maintenant, la notion de *signatures numériques* sur les documents issues des applications Microsoft Office qui sont le seul moyen de garantir que ces derniers sont dignes de confiance. À partir du la version 2007, les classeurs Excel, les documents Word ou les présentations PowerPoint pourvus de macros se voient greffés d'un **m** dans l'extension du nom de fichier, qu'ils soient modèle ou document :

### Exemple de comparaison des extensions Excel avant et après la version 2007

Type	Extension < 2007	Extension > 2007
Classeur sans macros	.xls	.xlsx
Modèle sans macros	.xlt	.xltx
Classeur avec macros	.xls	.xlsm
Modèle avec macros	.xlt	.xltxm

En dehors de tout cela, les développeurs des versions 5.0 à 9.0 (5.0 - 95 - 97 - 2000) de Microsoft Excel ont inclus ce que l'on nomme des "œufs de Pâques" (Easter Eggs), petits programmes ou fonctions cachés au sein du programme lui-même comme des animations, des jeux ou encore des messages que l'on pouvait activer à partir de mots-clé ou de combinaisons de touches associés à des jeux de clics. Il y a eu un mini-*simulateur de vol*, un espace virtuel en 3D où l'on pouvait découvrir le nom de chaque développeur etc...

A partir de la version 10 (XP ou 2002), Microsoft a pris les mesures qui s'imposaient pour éliminer définitivement de leur logiciels, ces fonctions additionnelles qui, de plus n'étaient pas documentées...

## Fonctionnement du tableur

### Principes simple des formules

Il est possible de faire calculer beaucoup de choses à Excel en tapant une « formule ».

- Par exemple commencez par taper = dans la cellule **A10** ce qui indique à Excel que vous attendez de lui un calcul dont le résultat s'affichera dans **A10**.
- Ensuite entrez les *Arguments* après le = donc dans **A10** tapez **=A1+A2**
- Rendez la main à Excel en tapant la touche **retour à la ligne** ce qui signifie à *toi de jouer*.
- Le résultat de l'addition s'affiche dans **A10** (A condition qu'il y ait des nombres dans A1 et A2 évidemment)
- Similaire : dans **A10** si on tape : **=A1\*A2** le résultat sera la *multiplication* des nombres contenus dans A1 multipliés par A2.
- Similaire : dans **A10** si on tape : **=A1/A2** le résultat sera la division des nombres contenus dans A1 divisé par A2.
- Similaire : dans **A10** si on tape : **=A1+A2+A4** le résultat sera l'addition des nombres contenus dans A1 , A2 et A4.
- Similaire : dans **A10** si on tape : **=A1+(A2\*A4)** le résultat sera l'addition du contenu de A1 avec le résultat de la multiplication A2 par A4.

Nota : la parenthèse permet de décomposer clairement à Excel le calcul qu'il doit effectuer.

### Principes simple des fonctions

Excel contient aussi des Fonctions c'est-à-dire des formules prêtes à l'emploi avec des catégories diverses répertoriées par les dernières utilisations (les plus courantes) ou en simple liste de choix...

#### Somme

Par exemple la Fonction : '**SOMME**' effectue l'addition d'une zone désignée *plage*.

Sélectionnez par exemple la cellule **A21** et commencez par tapez = (Le = signifie à Excel que vous attendez de lui un calcul). Rentrer le nom de la Fonction : **SOMME**. Écrivez entre parenthèse les références des cellules ce qui signifie à Excel quel calcul de la fonction doit s'effectuer sur la plage désignée entre parenthèse. Vous obtenez ainsi dans la cellule A21 **=SOMME(A2:A20)** En appuyant sur **retour à la ligne**, Excel effectue la somme du contenu des cellules A2 jusqu'à A20 et l'affiche dans **A21**.

Nota : les ' : ' entre A2 et A20 signifient **jusqu'à**.

### **Moyenne**

Si vous tapez par exemple **=MOYENNE(A1:A20)** En appuyant sur **retour à la ligne** Excel effectue la moyenne du contenu des cellules A1 jusqu'à A20.

### **Maintenant**

Si vous tapez par exemple **=MAINTENANT()** En appuyant sur **retour à la ligne** Excel affiche la date du jour et l'heure (de façon dynamique) Nota : les parenthèses sont indispensables bien qu'il n'y ait pas d'arguments à décrire.

### **Autres fonctions**

Dans le **Menu Insertion**, la commande **Fonction...**, Excel propose un gros catalogue de fonction prêtes à l'emploi avec une description de leur usage.

### **Les Fonctions Complémentaires**

Certaines formules reposent sur des packs externes de fonctions complémentaires (par exemple, **Utilitaire d'analyses**). Les formules sont grossièrement les mêmes que pour OpenOffice.org Calc.

## **Caractéristiques de Microsoft Excel**

Cette application est un tableur ; autrement dit, elle se présente sous forme de tableaux structurés en lignes et colonnes dans des onglets séparés avec, pour chaque cellule qui compose chaque feuille, des caractéristiques particulières pour les calculs, des outils de génération de graphiques, des outils d'analyse croisée dynamique et un module de programmation par macro ou en développement direct avec le langage Visual Basic pour Application (VBA).

### **Graphiques**

Excel permet de dessiner automatiquement des graphiques de visualisation des données chiffrées.

### **Tableaux croisés dynamiques**

Article détaillé : Tableau croisé dynamique.

### **Macros**

Les macros sous Excel se programment en Visual Basic for Applications. Elles permettent d'automatiser des tâches fastidieuses ou répétitives.

---

## Sécurité

La protection par mot de passe pour verrouiller l'accès au contenu d'une feuille Excel permet de se mettre à l'abri de modifications faites par inadvertance par des utilisateurs (*étourdis*) ou tout simplement par pure confidentialité et de réserver la lecture aux titulaires des mots de passe.

Mais contrairement à une croyance répandue, l'utilisation d'un mot de passe ne procure pas une protection totalement efficace contre un utilisateur expérimenté et déterminé. Toutefois, le contournement d'un mot de passe n'est pas à la portée du premier venu :

En effet, à cause d'un niveau chiffrement faible, de nombreux logiciels permettent de découvrir instantanément le mot de passe utilisé par Excel, quelle que soit sa longueur ou le jeu de caractères utilisé. La parade consiste à choisir au moment de la création/sauvegarde du fichier, l'option qui propose un chiffrement plus fort que celui assigné par défaut.

## Formats de fichier

Jusqu'à la version 2007, Microsoft Excel utilisait un format propriétaire binaire caractérisé par l'acronyme BIFF (Binary Interchange File Format).

Excel 2007 utilise cette fois le format ouvert de fichier Open XML identique à la structure du format XML comme format principal : il porte le nom de **XML Spreadsheet** dont l'acronyme s'écrit XMLSS. Ce format avait été tout d'abord introduit dans la version 2002 mais n'était pas capable d'encoder les macros écrites avec du langage VBA.

Excel 2007 reste pour autant totalement compatible avec les formats des versions précédentes bien que Microsoft encourage l'usage de ce nouveau format XML. En parallèle, la plupart des versions de Microsoft Excel sont capables de lire les formats externes issus de fichiers CSV, DBF, SYLK ou encore DIF ; il dispose en plus d'un module d'importation intelligent de fichiers texte.

## Formats de fichier binaire Microsoft Excel

La spécification de *Format binaire* a été disponible de Microsoft depuis février 2008 et peut être téléchargée librement.

## Formats de fichier Open XML pour Microsoft Office Excel 2007

Microsoft Excel 2007 autant que les autres applications de la suite Microsoft Office 2007, intègre le nouveau format de fichier faisant partie des spécifications du format XML ouvert (OOXML).

Les nouveaux formats Excel 2007 sont :

### Nouveaux formats Excel 2007

Format	Extension	Commentaires
Classeurs Excel	.xlsx	Le format Excel par défaut. En réalité, il s'agit d'un format compressé ZIP avec une structure XML sous forme de texte. Ce format est dédié à remplacer le format initial .xls mais il ne sait pas incorporer de macros pour des raisons de sécurité.
Format des classeur avec Macros-incorporées	.xlsm	Identique au format des classeurs Excel mais avec macros incorporées.

Format binaire des classeurs	.xlsb	Tout comme le format xlsx, ce format stocke les informations du classeur en binaire plutôt qu'en XML de manière à pouvoir ouvrir et enregistrer de manière plus efficace considérant que ce format est plutôt dédié aux classeurs très volumineux, pourvus de milliers de lignes sur plusieurs centaines de colonnes.
Format des modèles avec Macros-incorporées	.xltm	Tout comme le format des modèles XLT des versions précédentes qu'il remplace, ce format permet de créer des modèles avec macros incorporées.
Le format des macros complémentaires Excel	.xlam	Les macros complémentaires Excel sont considérées comme des bibliothèques de fonctions utilisées en référence, offrant des extra-fonctionnalités. Du fait de leur constitution, ce type de fichier supporte bien évidemment les macros.

## Exportation des données issues de feuilles de calcul

Microsoft Excel fournit un jeu de fonctions d'applications liées directement à l'interface pour pouvoir exploiter des données issues de feuilles de calcul Excel dans des environnements et/ou des applications hétérogènes. Parmi eux se trouvent des composants permettant notamment d'ouvrir des classeurs Excel directement depuis Internet à l'aide de contrôles ActiveX ou encore de composants (*PlugIns*) comme ceux disponibles dans Adobe Flash Player. D'autres fonctionnalités sont en mesure de copier des données issues de feuilles de calcul Excel directement au sein d'applications Web en utilisant le format CSV (*format texte séparé par des virgules*).

## Programmation

Une caractéristique très intéressante de Microsoft Excel est celle de pouvoir écrire du code à travers le langage Visual Basic pour application. La rédaction du code (*procédures, fonctions et macros*) s'effectue dans un éditeur indépendant du classeur : **Visual Basic Editor** (VBE).

L'exploitation du classeur et de son contenu peut alors s'effectuer en utilisant des objets. Le code issu de procédures ou de fonctions peut être exécuté directement (F5) ou à partir de la feuille de calcul ciblée ou depuis un contrôle posé sur une feuille ou sur une fenêtre sous forme de formulaire (*UserForm*). On peut donc écrire, modifier, déplacer, copier ou agir avec une multitude de possibilités sur le contenu des feuilles de calcul (*données et graphiques*) et ce, de façon instantanée. Chaque feuille de calcul peut devenir une véritable interface en parfaite homogénéité avec le code qui la supervise ou qui gère ses calculs.

## Critiques et défauts

Excel a été critiqué sous différentes formes et en particulier pour les problèmes de précision sur des calculs à virgule flottante face à d'autres outils dédiés notamment aux calculs statistiques. Les adeptes d'Excel répondaient que ces erreurs de précision ne touchaient qu'une grande minorité de personnes qui connaissaient ce problème et que ces mêmes personnes, le plus souvent, avaient des solutions de contournement pour y parer.

Par ailleurs, Excel assume le fait que l'année de base de départ de l'environnement Excel est **1900** et que celle-ci est *bissextile*. L'objectif était d'être en mesure de rester compatible avec le bug rencontré dans le tableur Lotus 1-2-3.

Il continue d'être exploité ainsi encore aujourd'hui, même au sein du format de fichier XML ouvert.

Pour contrer certaines failles dans des calculs de date, Excel intègre et gère aussi la base de ses calculs à partir de l'année 1904.

D'autres critiques significatives ont également été attribuées à Excel :

### Le bug d'Excel 2007

Le 22 septembre 2007, est apparu que la version 2007 de Microsoft Excel affichait des résultats de calculs incorrects dans certaines situations. En particulier une qui se traduisait lors du calcul d'une paire de nombres (*comme 850 et 77,1*) devant retourner la valeur de **65535** une fois l'un multiplié par l'autre : Au lieu d'afficher ce résultat, la valeur de 100000 apparaît.

Le bug Excel 2007	
<b>Développeur</b>	Microsoft
<b>Environnement</b>	Microsoft Windows
<b>Type</b>	Tableur
<b>Licence</b>	propriétaire EULA

Ce phénomène se produit avec approximativement **14,5%** de paires de nombres. En parallèle à cela, si l'un des nombres se voit ajouter la valeur **1**, Excel recalcule en affichant le résultat déjà affiché additionné de 1 soit **100001**. En revanche, si l'on effectue une opération de *soustraction* sur l'opération de multiplication originale, le résultat est, cette fois, correctement affiché et ce bon comportement perdure si l'on effectue des opérations de division ou de multiplication par **2**.

Microsoft a réagi en conséquence et a rapporté que ce problème existe pour un jeu de **12 valeurs** à virgule flottante comprises pour **6** d'entre-elles entre **65 534.99999999995** et **65 535** et six autres valeurs entre **65 535.99999999995** et **65 536** tout en n'incluant pas les valeurs entières de ces nombres.

Quel que soit le calcul effectué pour retourner une de ces valeurs, le résultat s'affichera avec une erreur similaire. Pour autant, la valeur correcte est quant à elle bien stockée en mémoire même si elle est passée à d'autres cellules. **Seul le résultat affiché est inexact.** Toutefois, quelques cas spécifiques peuvent influencer sur le mauvais résultat en mémoire lors d'opérations d'arrondis par exemple. Il fut alors précisé que **seule la version 2007** était pénalisée par ce comportement et que les versions précédentes de cette même application ne sont pas concernées par le problème.

Le 9 octobre 2007, Microsoft à mis à la disposition des utilisateurs un correctif idoine. En parallèle à cela, le Service Pack 1 de Microsoft Office 2007 corrige également le problème.

Chris Lomont a pu présenter de façon détaillée la cause de ce problème en expliquant que ce dernier était du au changement du *code de formatage* de 16-bit en 32 bit ce qui justifiait le fait que seules ces 12 valeurs étaient concernées. Il a également souligné comment le correctif a pu corriger le problème.

## Versions

### Les versions de Microsoft Excel pour Windows

1987 - Excel 2.0 for Windows

1990 - Excel 3.0

1992 - Excel 4.0

1993 - Excel 5.0 (Microsoft Office 4.2 et 4.3 et également une version 32-bit pour Windows NT tournant seulement sur PowerPC, DEC Alpha et MIPS)

1995 - Excel pour Windows 95 (version 7.0) - inclut aussi dans Microsoft Office 95

1997 - Excel 97 (version 8.0) - inclut aussi dans Microsoft Office 97 (x86 et aussi DEC Alpha version)

1999 - Excel 2000 (version 9.0) inclut aussi dans Office 2000

2001 - Excel 2002 (version 10) inclut aussi dans Office XP

2003 - Excel 2003 (version 11) inclut aussi dans Office 2003

2007 - Excel 2007 (version 12) inclut aussi dans Office 2007

Note :

- Il n'y a pas eu de version 1.0 pour éviter la confusion avec la version d'Apple.
- Il n'y a pas eu non plus de version 6.0 du fait que Office 95 a été commercialisé avec Word 7.0. Les deux versions 95 et 4.x de Microsoft Office disposaient de la fonctionnalité OLE 2 permettant la manipulation et l'échange de données de façon automatique... Excel 7.0 portait alors un numéro de version identique à celui de Word.

### Les versions de Microsoft Excel pour Apple Macintosh

1985 - Excel 1.0

1988 - Excel 1.5

1989 - Excel 2.2

1990 - Excel 3.0

1992 - Excel 4.0

1993 - Excel 5.0 (Office 4.X - version Motorola 68000 et première version pour PowerPC)

1998 - Excel 8.0 (Office '98)

2000 - Excel 9.0 (Office 2001)

2001 - Excel 10.0 (Office v. X)

2004 - Excel 11.0 (Office 2004 pour Mac)

2008 - Excel 12.0 (Office 2008 pour Mac)

## Les versions de Microsoft Excel pour OS/2

1989 - Excel 2.2

1990 - Excel 2.3

1991 - Excel 3.0

## Liens internes

- Tableur

## Source

- **(en)** Cet article est partiellement ou en totalité issu d’une traduction de l’article de Wikipédia en anglais intitulé « *Excel Microsoft Excel* <sup>[2]</sup> ».

## Liens externes

- **(fr)** Site officiel Microsoft Excel <sup>[3]</sup>
- **(fr)** Catégorie tableur <sup>[4]</sup> de l’annuaire dmoz

## Références

[1] <http://office.microsoft.com/en-us/FX010858001033.aspx/>

[2] <http://en.wikipedia.org/wiki/Microsoft>

[3] <http://www.microsoft.com/france/office/2007/programs/excel/overview.mspx>

[4] <http://www.dmoz.org/World/Fran%c3%a7ais/Informatique/Formation/Bureautique/Tableurs/>

---

# Sources et contributeurs de l'article

**Microsoft Excel** *Source:* <http://fr.wikipedia.org/windex.php?oldid=41915981> *Contributeurs:* 16@r, AKtarus, Acetate, Acetone, Akasha, BMR, BafS, Bapti, Ben271, Chaps the idol, Chibrituri, DainDwarf, Darkoneko, Deansfa, DocPlenitude, DocteurCosmos, Double v, Duncounet, Ejca, Elfix, Erasoft24, EyOne, FRED, Francois Trazzi, François-Dominique, Fredsorede, Gauthier, Geai, Gede, Gédéon 12, Ico, Inisheer, Jerome misc, Katipo, Kitty3, Koko90, Kropotkine 113, Laurent Nguyen, Laurent-L, Leag, Leandrod, Lgd, Liledeman, Litlok, M-Rick, MALPAS, Man132, MetalGearLiquid, Miniwark, Mro, Mutatis mutandis, Nightmaren, Nono64, Ofol, Olivbd, Pierre Fauconnier, Piglop, Pld, Ram2000, Rege, Rinaldum, Romanc19s, Romanceor, Ryo, Rémi Thevenoux, Serged, Shawn, Silex6, Sitelec, Speculos, Symac, TiChou, Tieum512, Trappiste, Traroth, Ulrich Von Beck, Vascer, Vazkor, W'rkncacnter, Xiawi, Xulin, Zizkovak, 98 modifications anonymes

---

**Licence**

---

GNU Free Documentation License  
<http://www.gnu.org/copyleft/fdl.html>

---