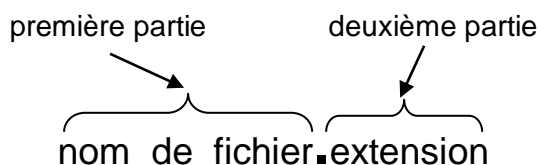


Objet de ce chapitre :

Un fichier informatique est un ensemble d'informations binaires (suite de 0 et de 1).

Le nom complet de fichier se présente généralement ainsi :



Les deux parties sont séparées par un point '.'.

1. le **nom du fichier** à proprement parler permet à l'utilisateur d'identifier le fichier parmi d'autres.
2. l'**extension** indique le type du fichier et permet au système de savoir par quel programme il a été généré et/ou par quel programme il pourra être utilisé.

Un fichier peut être de deux natures :

- s'il exécute une suite d'instructions pour faire travailler l'ordinateur, on parlera de fichier « exécutable » ou « **programme** »,
- s'il est le résultat d'un travail réalisé avec un logiciel ou un appareil numérique, on parlera de **fichier de données** (texte, image, son, vidéo,...), ou « **document** ».

Cette extension, en général composée de trois lettres ou chiffres, permet à Windows, mais aussi à nous-mêmes, de savoir à quel **type de fichier** nous avons affaire.

Par **type de fichier** on évoque le rôle ou le contenu d'un fichier.

L'extension indiquera donc si nous avons affaire avec un fichier **exécutable** (par exemple **.exe**) ou avec un fichier passif contenant des données (par exemple **.doc**, **.jpg**...)

Nous pouvons déjà, grâce à cela, apprécier la dangerosité d'une pièce jointe à un courriel suspect.

L'extension fera réagir Windows différemment selon qu'on clique sur un fichier exécutable ou non.

- Pour un fichier exécutable (.exe, .com, .bat, .msi etc.), Windows procédera à certaines vérifications et nous interrogera éventuellement, par rapport aux risques de sécurité (installation de programme par exemple).
- Pour un fichier de données, non exécutable, Windows recherchera le logiciel associé à cette extension de fichier.

Suivant le mode d'affichage des fichiers, une **icône** est également associée à chaque fichier.

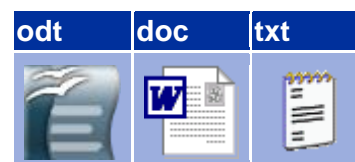
Elle correspond au programme en lui-même ou à l'application qui permet d'ouvrir ce fichier.

Parmi les centaines d'extensions existantes, voici une liste des plus courantes, suivant les applications



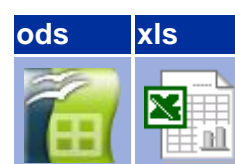
- **texte**

- **doc** : fichier document de Microsoft Word
- **docx** : fichier document de Microsoft Word depuis 2007
- **odt** : fichier document d'OpenOffice
- **txt** : fichier texte sans mise en forme



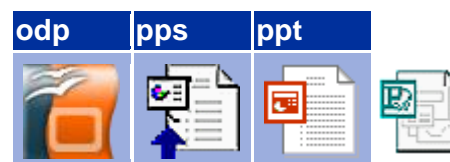
- **tableur**

- **xls** : **tableur** Microsoft Excel (format propriétaire)
- **xlsx** : **tableur** Microsoft Excel depuis 2007
- **ods** : **tableur** OpenOffice



- **présentation**

- **Ppt** : (**pptx depuis 2007**) : présentation PowerPoint
- **pps** : (**ppsx depuis 2007**) : diaporama PowerPoint
- **pub** : Publisher pour mise en page d'une brochure...
- **odp** : présentation OpenOffice



- **Image**

- **bmp** : le plus ancien, lisible par tous les logiciels mais lourd et très peu utilisé
- **jpeg, jpg** : format "universel" le plus utilisé et avec les appareils photo numériques
- **psd** : **Adobe Phtoshop / Photoshop elements** – permet l'utilisation de calques
- **png** : utilisé sur Internet

- **audio**

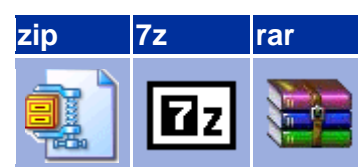
- **mp3** : format compressé "universel" qui réduit considérablement la taille
- **wav** : le plus simple, le plus lourd également.
- **cda** : format sur CD audio
- **wma** : format Microsoft (propriétaire)

- **vidéo**

- **mpg, mpeg** : beaucoup d'utilisations et différents types de mpg
- **wmv** : format proposé par Microsoft
- **avi** : format compressé
- **Mp4** : de plus en plus utilisé

- **Principales extensions de fichiers compressés**

- **zip** : associé au logiciel WinZip
- **rar** : associé au logiciel WinRar



- **2 extensions particulières :**

- **pdf** : format de fichier document de Adobe destiné à partager un document avec un tiers sans que celui-ci puisse le modifier. **Voir le cours "documents ".pdf"**
- **exe** : fichier "exécutable" pour installer ou lancer un programme.

L'extension .exe signifie bien qu'il s'agit d'un fichier exécutable qui, dès son lancement, apporte des changements au système du PC.

La plupart des virus se propagent par des fichiers de ce type.

Télécharger un fichier .exe, ouvrir une pièce jointe au format .exe sont des opérations risquées. Il est recommandé d'agir avec la plus grande prudence. En cas de doute, s'abstenir !

○ Affichage de l'extension

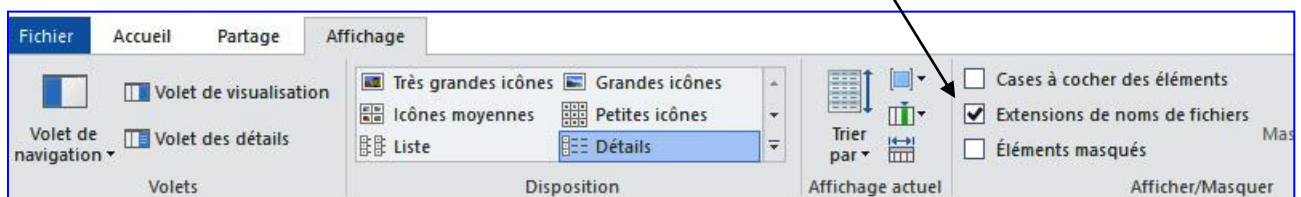
Les extensions des fichiers sont habituellement masquées, mais elles peuvent être affichées.

Sous Windows 7 :

1. Ouvrez une fenêtre d'explorateur, en cliquant sur le bouton Démarrer puis sur Ordinateur par exemple.
2. Cliquez sur le bouton Organiser puis sur Options des dossiers et de recherche.
3. Dans la boîte de dialogue qui s'affiche, ouvrez l'onglet Affichage.
4. Dans la liste Paramètres avancés, décochez la case Masquer les extensions des fichiers dont le type est connu.
5. Validez par OK. Désormais, les extensions des fichiers seront toujours affichées.

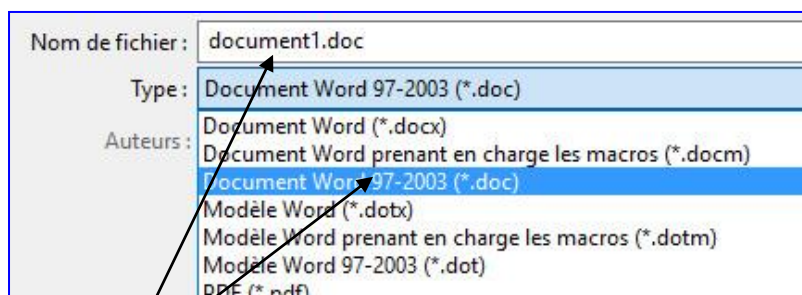
Sous Windows 8 et Windows 10 :

1. Ouvrir un dossier avec l'explorateur Windows.
2. Cliquer sur l'onglet **Affichage** de la fenêtre du dossier.
3. Cocher ou décocher la case **Extensions de noms de fichiers**.



○ Création de l'extension d'un fichier

L'extension d'un fichier est donnée au moment de sa création par le logiciel qui l'a généré.



Par exemple, un document créé par Word génère un fichier .doc au moment où l'utilisateur l'enregistre.

Un choix de format de fichier est proposé. Pour chaque format correspond une extension ".xxx".

Ici ".doc"

Ce qui démontre qu'un logiciel donné est susceptible de créer différents formats de fichier reconnaissables par leur extension : ".doc", ".docx", ".pdf", ".txt", etc...

○ Fichiers "projet" et fichiers "résultat"

Certains logiciels de création permettent de générer 2 types complémentaires de fichier : le fichier "projet" et le fichier "résultat".

Exemple : le logiciel de montage vidéo **Windows Movie Maker** permet d'enregistrer :

1. **Le fichier "projet", qui est un fichier de travail** constitué des différents éléments (rush vidéos, images, musique, bruitages, titres) composant le film à produire.
 - Ce fichier est enregistré avec l'extension **".wlmv"**, format propre à Movie Maker, par exemple : "film1.wlmv".
 - **Il ne pourra pas être lu** sur un autre PC où Movie Maker ne serait pas installé.
 - **Il pourra être repris ultérieurement** pour être modifié.

2. **Le fichier "résultat", qui est le film produit.**
 - Ce fichier est enregistré avec l'extension **".wmv"**, format Proposé par Microsoft comme "standard" de fichiers vidéo, par exemple : "film1.wmv".
 - **Il pourra être lu** sur un autre PC où Movie Maker ne serait pas installé.
 - **Il ne pourra pas être repris ultérieurement** pour être modifié.
 - Si ce film devait être modifié, il serait nécessaire de
 - revenir au fichier "projet" "film1.wlmv".
 - modifier ce fichier selon les besoins
 - enregistrer une nouvelle version de "film2.wlmv", modifiable plus tard
 - enregistrer une nouvelle version de "film2.wmv", lisible par tous les PC.

Logiciel	Photoshop	Movie	PowerPoint	
	Elements	Maker	1997-2003	2007-2010
<u>Fichier de travail</u> (pourra être modifié plus tard)	.psd	.wlmv	.ppt	.pptx
			(présentation)	
<u>Résultat</u> <u>(non modifiable)</u> peut être lu sans installation du logiciel	.jpg (image)	.wmv (film)	.pps	.ppsx
			(diaporama)	

Annexe - Tableau des principales extensions de fichier et observations

Les programmes

Extension	Nom	Catégorie	Remarque
.EXE	Executable	Applications	Ne pas ouvrir les pièces jointes portant ce type d'extension sans connaître l'expéditeur et le contenu du fichier.

Les fichiers audio

Extension	Nom	Type de fichier	Type de logiciel pour la lecture
.MIDI	Music Instrument Digital Interface	Fichier audio au format Midi (instruments électroniques)	Lecteur multimedia
.MP3	MPEG Audio Format (layer 3)	Fichier audio compressé dénué de protection contre la copie. Bonne qualité audio à partir de 128 kbps .	Lecteur multimedia
.WAV	Waveform	Fichiers audio non compressé	Lecteur multimedia
.WMA	Windows Media Audio	Fichier audio compressé pouvant inclure ou non une protection contre la copie (DRM). Qualité égale à 64 kbps, à du mp3 compressé à 128 kbps, donc plus léger.	Windows Media Player et autres lecteurs multimedia

Les fichiers vidéo

Extension	Nom	Type de fichier	Type de logiciel pour la lecture
.AVI	Audio Video Interleaved	«Conteneur» pour formats video DV, AVI, MJPEG, DIVX, Indeo, Lossless	Lecteur multimedia
.DIVX	Société DivXNetwork	Video	Lecteur multimedia
.MP4	Format basé sur la norme MPEG-4	"Conteneur" pouvant, entre autres, utiliser le codec H264 pour la haute définition.	Lecteur multimedia
.MOV	Apple QuickTime Movie	Video	iTunes, QuickTime
.MPG .MPE .MPEG	Motion Pictures Expert Group	Video	Lecteur multimedia
.3GP	3rd Generation Phone	Format video utilisé dans les appareils photos numériques et les téléphones portables.	VLC et autres lecteurs multimedia
.WMV	Windows Media Video	Vidéo	
.FLV	Flash Live Video	Format vidéo chargé en streaming.	

Les fichiers "image"

Extension	Nom	Remarques	Type de logiciel pour la lecture
.BMP .DIB	Windows Bitmap	-	
.EPS	Encapsulated Proscript	-	Logiciels graphiques et de PAO
.GIF	Graphic Interchange Format	Image au format optimisée (couleurs indexées) capable de gérer des transparences. Utilisée pour le graphisme sur le net	Editeur d'images ou navigateur
.JPG .JPEG .JPE	JPEG Format	Image ayant subie une compression avec perte utilisée pour les photos sur le net	Editeur d'images ou navigateur
.PNG	Portable Network Graphics	Format du net. Alternative sans brevet au GIF. Prend en charge les images 24 bits et génère des transparences sans rendre le contour irrégulier	Editeur d'images ou navigateur
.PSD	Adobe Photoshop Image	-	Photoshop ou IrfanView
.RAW	RAW (brut en anglais)	Format (non-standard) le plus proche de l'image originale.	
.SWF	Shockwave Flash	Animation flash	Flash Player (Plug-in associé au navigateur)
.TIF .TIFF	Tagged Image File Format	Image haute définition pouvant subir une compression sans perte	Editeur d'images
.TTF	True Type Font	Police de caractère True Type	Windows

Les fichiers "document"

Extension	Nom	Type de fichier	Type de logiciel pour la lecture
.DOC	Document	Texte	Word
.DOCX	Document	Texte	Word 2007 à 2013
.DOT	Document Template	Modèle de document	Word
.DOTX	Document Template	Modèle de document	Word 2007 à 2013
.PDF	Portable Document Format	Format utilisé pour sa compatibilité avec toutes les configurations	Adobe Reader
.PPT	PowerPoint	Diaporama pour les présentations et conférences	Powerpoint
.PPTX	PowerPoint	Diaporama pour les présentations et conférences	Powerpoint 2007 à 2013
.POT	PowerPoint	Modèle de Diaporama	Powerpoint
.POTX	PowerPoint	Modèle de Diaporama	Powerpoint 2007 à 2013
.PPS	PowerPoint slide show	Diaporama pour les présentations et conférences	PowerPoint ou visionneuse

			PowerPoint Viewer
.PUB	Publisher	Mise en page (PAO)	Publisher
.TXT	Text	Texte brut sans mise en forme	Tout traitement de texte
.XLS	Excel	Feuille de calcul	Excel
.XLSX	Excel	Feuille de calcul	Excel 2007 à 2013
.XLT	Excel	Modèle de feuille de calcul	Excel
.XLTX	Excel	Modèle de feuille de calcul	Excel 2007 à 2013

Les fichiers compressés

Extension	Nom	Type de fichier	Type de logiciel pour l'extraction
.RAR	WinRAR	Format de compression développé par Eugène Roshall	7-zip
.ZIP	-	Compression d'archives	Windows ou 7-zip

Divers fichiers de Windows à ne pas toucher par un non-professionnel !

Extension	Nom	Type de fichier	Remarques
.DAT	DATA	Extension de fichier informatique contenant des données	A ne pas toucher
.DLL	Dynamic Link Library	Les dll sont parfois utilisés par plusieurs applications (fichiers partagés)	Lors de désinstallations, éviter de supprimer un fichier .dll manuellement.
.HLP	Help	Fichier d'aide	Windows
.REG	Register	Fichier informatique de données de la base de registres de Windows	A sauvegarder avant modifications
.SYS	System	Fichier appartenant au système d'exploitation	A ne pas toucher
.TMP	Temporary	Fichier temporaire	Peut être supprimé dans le cadre d'un nettoyage

Fichiers des pages Web

Extension	Nom	Type de fichier	Remarques
.HTM .HTML	Hypertext Markup Language	Le code Html permet l'affichage de pages Web	S'affiche dans Internet Explorer ou tout autre navigateur et aussi dans Word