Activité 4 : Les formats de fichiers

Compétences abordées :

- Identifier les principaux formats et représentations de données

# Confusion Format (ou Type dans Windows) et Extension

Extraits de l'article :

<http://www.astuceshebdo.com/2014/11/format-de-fichier-extension-de-fichier.html>

Vous avez tendance à confondre le format de fichier et l'extension de fichier, ou bien vous ne savez pas du tout de quoi il s'agit ? Voici des explications détaillées pour mieux comprendre ces notions informatiques.

Si vous débutez ou que vous n'êtes pas passionné par la technique, rassurez-vous : c'est en fait assez simple.

**La version courte**, pour les plus pressés et ceux qui n'aiment pas trop se plonger dans la technique :

- le **format** d'un fichier, c'est comme un type de produit (farine, sucre, sel) que l'on met dans une boîte (le fichier) ;

- l'**extension** de fichier, c'est ce que l'on écrit sur l'étiquette collée sur la boîte.

C'est un résumé un peu rapide, mais finalement assez juste.

Pour les plus curieux, voici **la version longue..**.

Un fichier, vous le savez sûrement, c'est quelque chose qui regroupe (ou englobe) des données : par exemple du texte, une image fixe (une photo) ou des images animées (une vidéo).

Un fichier porte un nom, et il est stocké quelque part : sur le disque dur de votre PC ou un disque dur externe, sur une clé USB ou une carte mémoire, dans un dossier de stockage Internet, etc.

* ? Le format d'un fichier correspond au type d'encodage des données stockées à l'intérieur du fichier.

Une image peut par exemple être au format Jpeg, GIF ou BMP, un fichier de texte au format TXT ou RTF, un document de bureautique au format DOC de Word ou XLS d'Excel, un fichier compressé au format ZIP.

* ? L'extension de fichier – aussi appelée extension de nom de fichier ou tout simplement extension – est le suffixe qui est accolé au nom d'un fichier, après un point séparateur.

L'extension sert en fait à identifier le format du fichier ou ce à quoi son contenu correspond (des données, un programme, un composant de Windows).

Le risque de confusion entre format et extension est lié au fait que, très souvent, l'extension d'un fichier porte le même nom que le format (ou à peu près) : par exemple .zip pour un fichier compressé au format ZIP, .jpg où .jpeg pour une image au format JPG.

Il s'agit pourtant de notions tout à fait distinctes : vous pouvez très bien, manuellement, modifier l'extension d'un fichier .zip (format de fichier compressé) en exe (.exe est le format qui désigne les programmes exécutables dans Windows). Cela ne changera cependant pas son format : il s'agira toujours d'un fichier compressé au format ZIP. On change l'étiquette (voir la version courte) mais on ne change pas le contenu de la boîte.

De la même façon que vous pouvez avoir une boîte qui contient de la farine, avec une étiquette sur laquelle est écrit "sucre", il est tout à fait possible qu'un fichier au format ZIP porte une autre extension : EXE, JPG ou DOC.

Bien sûr, il s'agit alors d'une erreur (intentionnelle ou non). Et cela peut poser des problèmes à Windows, puisqu'il se sert justement de l'extension pour associer les fichiers avec des programmes (les logiciels installés sur le PC).

* Ouvrez un dossier sur votre ordinateur et affichez les extensions des fichiers (Onglet "Affichage", Cocher "Extensions de noms de fichiers"). Sur le réseau, il faut cliquer droit un fichier puis dans "Propriétés" pour avoir l'extension.
* Choisissez le mode "Détails" dans "Affichage".

1. Modifier l'extension d'un fichier, indiquer quel renseignement est automatiquement modifié.

Le type de fichier est automatiquement modifier.

1. Parvenez-vous à ouvrir le fichier dont vous avez modifié l'extension ? Expliquez.

Non, si le fichier n’est pas ouvert avec l’extension d’origine il va mettre une sorte de sécurité pour éviter la corruption de données.

* Remettre l'extension d'origine.

# Principaux formats

1. Complétez le tableau ci-dessous.
2. Regroupez ces principaux formats en différentes catégories. (Voir dernière colonne)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Extension** | **Format / Type** | **Application(s)** | **Catégorie** |
| .exe | Application | Installation de logiciel | Fichier exécutable |
| .csv | Fichier CSV Excel | Excel (tableur) | Fichier de données |
| .mp3 | Audio | Un lecteur mp3 | Fichier audio |
| .avi | Vidéo | VLC | Fichier audio et vidéo |
| .png | Image | Photos | Fichier image |
| .docx | Doc Microsoft Word | Word | Fichier texte |
| .pdf | HTML | Chrome (ou un lecteur pdf) | Format doc portable |
| .xlsx | Feuille de calcul Excel | Excel | Format de données numériques |
| .wav | Audio | Un lecteur MP3 | Format audio sans perte |
| .txt | Texte | Lecteur de texte | Texte brute |
| .xml | Structure de données | Code HTML | Fichier de stockage de données |
| .pptx | Doc Microsoft PowerPoint | PowerPoint | Fichier de données |
| .zip | Dossier compressé | Winrar, Winzip, 7zip | Compression de données |
| .css | Feuille de style | Chrome (ou un navigateur web quelconque) | Fichier de style en cascade |
| .jpg | Image | Photos | Fichier image |
| .mp4 | Vidéo | VLC, Films et vidéos | Fichier vidéo et son |
| .odt | Open document | Open office Write | Fichier texte |
| .html | Document HTML | Un navigateur |  |
| .gif | Image animé | Photos | Fichier image |
| .json |  |  |  |

# Choisir l'application avec laquelle ouvrir chaque format de fichier

* Cherchez dans Paramètres de Windows comment "Choisir les applications par défaut par type de fichier".
* Faites en sorte que les fichiers Image les plus courants s'ouvrent avec PhotoFiltre.

# Activité : les fichiers mystères

Vous avez déjà fait le tour de cette activité et vous vous ennuyez ? Vous voulez aller plus loin à la suite de cette partie ? Ce bonus va vous faire mettre en pratique ce que nous venons de voir.

* Téléchargez le fichier Mystère.txt

D'après son extension, Windows pense que ce fichier est un fichier texte et l'ouvre avec le bloc-notes. Pourtant, en ouvrant ce fichier, on se retrouve avec un texte étrange. Ce fichier n'a pas la bonne extension.

Pour visualiser le contenu d'un fichier quelque soit son type, le bloc-notes n'est pas toujours très pratique. On utilise plutôt un éditeur hexadécimal qui permet de visualiser les octets d'un fichier sous forme hexadécimale (nombre avec des chiffres de 0 à F) et sous forme de caractères ASCII (texte). Pour éviter d'installer un logiciel, vous pouvez trouver un éditeur hexadécimal en ligne à l'adresse <https://hexed.it/>

Saurez-vous retrouver l'extension du fichier et suivre la piste ?

Un indice : vous devrez retrouver l'extension de plusieurs fichiers et pourtant vous n'en avez téléchargé qu'un. Où sont les autres ?

Expliquez ci-dessous tout ce que vous aurez fait.

C'est à vous de jouer…