

Logiciels

Système d'exploitation

A la base de tout ordinateur, il y a un système d'exploitation qui fait marcher l'ensemble des opérations. Les plus courants sont Windows (de Microsoft), Mac (de Apple) et Linux (de Ubuntu). Il sert à traduire les autres logiciels en messages sur l'écran, à gérer les périphériques (écran, souris, clavier, imprimante, ports USB, réseau, WiFi) et à gérer les fichiers.

Programmes

Un programme (logiciel) est un ensemble d'instructions données à l'ordinateur pour exécuter certaines fonctions.

Il existe des centaines de milliers de programmes, et il s'en ajoute tous les jours. Chaque programme est conçu et réalisé par des informaticiens avec des buts précis, et ne peut servir qu'à cela. Chaque programme doit être installé sur l'ordinateur et son utilisation apprise : rien n'est automatique pour personne.

Les noms de fichiers comportent une extension, placée après le point. Exemple : mon document.xls). L'utilisateur peut décider quel logiciel sera utilisé pour une extension donnée. Exemple : xls peut être ouvert avec Excel ou LibreOffice ou OpenOffice, pdf avec Acrobat Reader, Nitro Reader, FactoryPro, jpg avec Picasa ou Olympus Photo ou Photoshop ou GIMP, etc. Cela se définit dans le Panneau de configuration, Programmes, Programmes par défaut, « Toujours ouvrir un type de fichiers avec un programme spécifique ». Les fichiers .html utilisent le langage Internet et s'ouvrent avec un navigateur Internet pour la lecture, avec un éditeur html pour l'édition. Les fichiers exe sont les programmes, ils fonctionnent par eux-même. Un programme est en principe constitué d'un seul fichier avec une extension .exe mais peut nécessiter plusieurs dizaines de fichiers accessoires, en particulier des bibliothèques .dll et .ocx.

Un groupe de programmes s'appelle une suite. La plus connue est Office, qui combine un traitement de texte, un tableur, une base de données et un courriel. L'avantage est un concept commun des menus et fonctions, une compatibilité garantie et une facilité de transfert de données. Les logiciels OpenOffice et LibreOffice contiennent les 4 fonctions traitement de texte, tableur, présentation et base de données, mais pas de courrier électronique.

Certains programmes laissent beaucoup de liberté à l'utilisateur (par exemple Excel ou Word), d'autres sont très restrictifs mais plus simples à utiliser....

Les fichiers .bat, .cmd ou .lnk (raccourcis) sont ceux qui sont ceux qui font démarrer les programmes .exe, avec en général des paramètres de lancement.

Programmes (logiciels) d'entretien de l'ordinateur

Sur la base de notre expérience, nous vous recommandons

- Avast or AVG si vous voulez éviter Windows Defender (Windows Security Essentials) comme antivirus gratuit, ou Kaspersky comme antivirus payant
- Malwarebyte antimalware ou Bitdefender Adware removal pour se protéger d'autres attaques malveillantes
- CCleaner et/ou Glary Utilities pour nettoyer les fichiers temporaires inutiles, corriger les erreurs du registre, gestion des programmes au démarrage de Windows et des navigateurs Internet,
- Syncback pour faire des sauvegardes de vos fichiers précieux
- EaseUs (gratuit) ou Acronis (payant) pour faire une sauvegarde image de votre ordinateur

Téléchargement et installation de programmes à partir d'Internet

Le site <http://www.filehippo.com> rassemble un très grand nombre de logiciels à télécharger. On peut aussi citer 01net.com, filepuma.com ou autres, mais aussi le site du producteur lui-même comme Microsoft, Adobe, ...

AVERTISSEMENTS

- Mise à jour signifie le même programme, amélioré. Acceptez systématiquement si vous êtes sûr de quel programme il s'agit et de qui vous le propose. Mise à niveau signifie un autre programme plus performant, mais en général payant.
- Vous voyez souvent un gros bouton « DOWNLOAD » mais ce n'est pas forcément celui que vous voulez. Quand la question est "Voulez-vous une mise à niveau ?", il faut choisir la réponse "No, thanks" pour garder la version gratuite.
- Free download ou Free trial signifie généralement que le programme est payant... à l'utilisation (après peut-être un temps d'essai).

Une fois que vous êtes sûr que c'est le bon programme, choisissez l'option « Sauvegarder » (de préférence à « exécuter ») et choisissez de préférence de le placer sur le bureau (cela peut se définir dans le navigateur Internet).

Pour la suite, vous devez en général avoir les droits d'administrateur sur votre ordinateur : ouvrez ce fichier d'installation que vous avez téléchargé au moyen d'un double clic. L'installation elle-même démarre. Faites attention aux options à cocher ou décocher : on essaie souvent de vous enfiler des logiciels que vous ne souhaitez pas, en particulier les barres de recherche Internet. Les fichiers nécessaires sont installés sur l'ordinateur. Une fois l'installation terminée, effacez le fichier d'installation qui est sur le bureau, il n'est plus utile.

Programmes gratuits

Si la plupart des programmes sont payants pour récompenser ceux qui les ont créés, il existe cependant des centaines de programmes gratuits. La suite LibreOffice de Oracle est ainsi plus ou moins le correspondant gratuit de Microsoft Office.

Certains programmes existent en deux versions, une gratuite simplifiée pour les particuliers, et une complète payante pour les entreprises. Dans d'autres cas, ils demandent l'usage qui sera fait, et n'exigent pas de licence pour un usage privé non commercial.

ATTENTION : en langage technique, on parle de freeware. Ne pas confondre avec les logiciels Opensource, dont la programmation est accessible et peut être reprise et modifiée par d'autres informaticiens sans licence ni redevance.

AVERTISSEMENT : Un programme qu'on ne paie pas au chargement n'est pas forcément gratuit. Il peut s'agir d'une version d'essai valable 1 mois, après quoi il faut payer ou désinstaller.

Traitement de texte (Word, Works, OpenOffice, LibreOffice...)

Écrire une lettre est simple. La mettre en page proprement, ajouter des tableaux et les trier par ordre alphabétique, l'illustrer d'images, rechercher un fragment de texte, remplacer un mot par un autre, vérifier l'orthographe, c'est un peu plus complexe. Préparer un formulaire où l'utilisateur pourra entrer ses données est aussi plus délicat. Éditer un livre avec références, notes de bas de page, renvois, table des matières, index, illustrations, voilà ce qu'un bon traitement de texte permet de faire avec une qualité élevée... s'il est bien maîtrisé. De plus, il permet de faire des propositions de corrections, de combiner de telles propositions, de garder les versions successives. Tous les logiciels de traitement de texte ne sont pas si complets, mais largement suffisants pour l'usage courant.

Chez Microsoft, le logiciel s'appelle WORD, avec des versions 2003, 2007, 2010, 2016. À l'intérieur de LibreOffice, c'est le module Texte.

Une version très simplifiée de traitement de texte est disponible sous le nom de Notepad, pour traiter des textes de programmation, des transferts de texte d'un logiciel à un autre, etc...

Tableur (Excel, Works, OpenOffice, LibreOffice...)

Un tableur est conçu pour établir des listes, rechercher des données, enregistrer des nombres, faire des calculs, créer des graphiques avec ces données. C'est un outil très puissant et très souple, parfois même un peu trop car on peut facilement faire des erreurs ou effacer sans s'en apercevoir des équations. Il se présente sous la forme des colonnes et de lignes, et chacune de ces cellules est un monde en soi qui peut contenir un texte, un chiffre ou une fonction, ou encore une combinaison de ces éléments.

Il faut distinguer 4 niveaux de complexité :

- Entrer des données
- Formater ces données
- Manipuler ces données avec des fonctions
- Manipuler ces données avec de programmes appelés « Macros »

Dans Office de Windows, il s'appelle Excel. OpenOffice tout comme Works comprend un module tableur.

Bases de données (Access, OpenOffice, LibreOffice...)

Pour de très grands ensembles de données complexes avec des relations précises entre les paramètres et des calculs élaborés, on a recours à des bases de données. Leur utilisation correcte et efficace présuppose une programmation des opérations qui sont déclenchées par des boutons à cliquer.

Les 4 éléments d'une base de données sont :

- Les tables, qui contiennent les données
- Les requêtes, qui rassemblent ces données et font des calculs
- Les formulaires, qui présentent ces données par unité
- Les rapports, qui rassemblent ces données par groupes

Présentations (PowerPoint, OpenOffice, LibreOffice...)

Pour soutenir et illustrer une conférence, on a recours aux logiciels de présentation. Ce sont des pages prévues pour être projetées sur un écran. Elles comportent un titre et des zones de texte et d'image. Il est possible d'y intégrer des images, des vidéos, des liens hypertexte, etc... et de les animer.

Bien utilisées, les présentations garantissent une qualité et une homogénéité de présentation, et permettent de soutenir une conférence mais ceci à tendance à exiger beaucoup (trop) de temps et de soin. Telles quelles, elles ne sont pas des conférences en elles-mêmes et sont trop souvent utilisées comme procès-verbal de réunion.

Logiciels de photographie (Photoshop, Picasa, GIMP, Cannon, Olympus...)

La photographie numérique est omniprésente actuellement. Pour visualiser les photos et de jeter celles qui ne sont pas bonnes ou en double, on utilise des logiciels d'affichage comme Microsoft Photo Gallery, HPO MediaSmart Photo, ...

Si on désire améliorer les photos, en les recadrant, en optimisant les couleurs, en éliminant les défauts, on utilise les logiciels de retouche tels que Photoshop. Cependant, le constructeur de l'appareil photo numérique fournit en général un logiciel de retouche (Canon, Olympus, Nikon)

Logiciels pdf (Adobe Acrobat, pdf creator, NitroPDF, FactoryPro...)

Le format pdf est une espèce de photocopie électronique de documents. Il est très pratique et très utilisé. Le programme Adobe Acrobat Reader est téléchargeable gratuitement sur Internet. Le logiciel complet qui permet de faire des retouches, ajouter des notes, des hyperliens, une table des matières etc.. est par contre payant.

Il existe des dizaines de programmes qui utilisent le format pdf. Par exemple, PdfCreator (gratuit sur Internet) s'installe comme une imprimante. On le choisit plutôt qu'une imprimante réelle et le fichier est créé. Les imprimantes faisant office de scanner peuvent aussi créer des fichiers pdf.

ATTENTION : selon la résolution choisie, le fichier pdf d'une page A4 peut être très gros, plus de 10 MB.

Le lecteur Adobe permet cependant de sélectionner du texte et de le copier dans un courriel ou un fichier texte comme Word, si le fichier pdf a été créé à partir d'un fichier électronique.

Logiciels de dessin

Maints logiciels permettent de faire des dessins, des plus simples aux plus sophistiqués. Dessin artistique ou dessin technique y compris le Design Assisté par Ordinateur (DAO/CAD). Dans les logiciels simples et courants, mentionnons Microsoft Paint

Logiciels de musique : lecture, composition

Les fichiers musicaux en lecture sont en très grande majorité des fichiers mp3, puis plus récemment mp4. Tous les logiciels multimédia permettent de lire ces formats.

Pour créer des partitions, mentionnons Noteworthy Composer, facile à utiliser mais payant.

Logiciels de vidéo

Windows MovieMaker, Apple QuickTime, Silverlight,...

Logiciels de code html (Internet)

Pour préparer des pages Internet en code html, il y a aussi d'innombrables logiciels : Front Page, Kompozer, ... On peut travailler sans connaître un traître mot de html, ou alors faire apparaître html et faire des modifications directement... si on ose !

Des éditeurs de site Internet sont aussi disponibles auprès des pourvoyeurs d'accès Internet.