
Découverte du monde numérique

Session 11


Jean-Marc Joncour

8 Décembre 2022

JIMAJIN



Les Thématiques

- *Historique de l'informatique*
 - *Les matériels (Hardware)*
 - *Les systèmes d'exploitations (Operating System ou OS) et Windows 10 en particulier*
 - *Les navigateurs Internet : Edge, Chrome, Firefox*
 - *La messagerie électronique (emails)*
 - *Les unités informatiques : kilo, mega, giga, tera,*
 - *Les logiciels (Software) : Intro, traitement de texte Word, LibreOffice Writer*
 - *La Cyber Sécurité : Anti-virus, Phishing, gestion des mots de passe, les bonnes pratiques, les arnaques*
 - *Les tableurs Excel, LibreOffice Calc*
 - *Les logiciels graphiques LibreOffice Impress Retouche photos avec GIMP*
 - *Le réseau : La box, Ethernet, Wifi, Bluetooth*
 - *Les logiciels de communications : Teams, Zoom*
- 
- *L'impression et la numérisation de documents ou de photos, les fichiers PDF*
 - *Les sites Internet : Google, Facebook, Youtube*
 - *Les Smartphones et les applications.*
 - *La connectique et les câbles (USB, HDMI,...)*
 - *Les sites bancaires , Les sites officiels (Impôts, Retraite, Ameli, FranceConnect...)*
 - *Les réseaux sociaux*
 - *Les sauvegardes*
 - *Dépannage , la prise de contrôle à distance.*
 - *La formation continue*
 - *Non Abordé : l'Open Source, Le Darknet, La programmation, L'informatique pour la R&D, L'intelligence artificielle, La Domotique, L'impression 3D, L'informatique quantique*

Dernière session

- Qu'est qu'un logiciel de streaming ?
- Citer 3 logiciels de visio-conférence
- Quelles sont les limites de Zoom dans sa version gratuite ?
- A quoi sert de flouter l'arrière plan ?
- A-t-on besoin d'installer le logiciel Zoom sur son PC ?
- Quelle est la différence entre le logiciel Zoom et l'utilisation de Zoom avec un navigateur.
- Pourquoi le fond doit être vert ?

L'impression et la
numérisation de
documents ou de
photos, les fichiers PDF

L'impression numérique

- L'impression numérique est une technique de reproduction permettant d'imprimer des documents directement depuis des données informatiques.
- C'est une technique sans forme imprimante (contrairement à l'offset) utilisant les données informatiques en flux continu directement de l'ordinateur à la machine imprimante.
- Les procédés utilisés incluent : **le jet d'encre**, l'électrophotographie ou xérogaphie, la magnétographie, l'ionographie, l'elcographie, et la thermographie.



Imprimantes des années 80



Imprimante à aiguilles ou imprimante matricielle

- Sur les imprimantes à aiguilles, la tête d'impression est constituée d'une série d'aiguilles, alignées verticalement de façon à couvrir la hauteur d'une ligne de texte et propulsée par des électroaimants. Le nombre d'aiguilles peut varier d'une imprimante à l'autre (de 9 à 32 en général, 9 et 24 étant les valeurs les plus courantes), la qualité d'impression est proportionnelle au nombre d'aiguilles. Cette tête se déplace le long de la ligne à imprimer.
- L'encre est fournie par un ruban encreur, similaire aux rubans de machines à écrire (tissu imprégné d'encre), qui circule en boucle entre la tête d'impression et la feuille de papier. Chaque aiguille permet d'imprimer un minuscule point sur la feuille ; chaque caractère est donc constitué de multiples points.



Les imprimantes Laser

- Une imprimante laser est un type d'imprimante permettant la reproduction haute qualité de textes et de graphiques sur support papier ou optique.
- Les imprimantes laser utilisent un procédé d'impression xérographique (ou électrophotographique),



Utilisation destinée aux impressions fréquentes

Les imprimantes jet d'encre

- Les têtes d'impression des imprimantes à jet d'encre utilisent de l'encre liquide contenue dans un réservoir dite cartouche d'encre. La tête proprement dite est percée de fins canaux remplis d'encre, et un système de chauffage électrique produit des variations de pression qui expulsent des gouttelettes sur la feuille, formant des points.
- Comme avec les têtes à aiguilles, les caractères sont formés par des concentrations de points, et l'impression se fait donc ligne par ligne. La finesse de ces gouttelettes est contrôlable, et la technologie permet un mélange des couleurs, si bien que les imprimantes jet d'encre permettent des impressions de qualité photo.
- La technologie du jet d'encre est utilisée pour les particuliers comme pour les professionnels. Il existe des imprimantes grand format avec une laize (largeur d'impression) de 5 mètres.
- Une imprimante grand format sur bache est utilisée pour la publicité, pour l'affichage, la décoration, les stands expositions et pour les musées.



Les imprimantes multi-fonction

- Tout en un : Impression, numérisation (scanner) et copie
- Technologie Jet d'encre / Entre 60€ et 300€
- Caractéristiques :
 - Encombrement / Fréquence d'impression
 - Vitesse d'impression : standard < 15 pages/min
 - Qualité d'impression : 1200 x 1200 ppp
 - Qualité d'impression photo 4800 x 1200 ppp)
 - Format d'impression : jusqu'à A4 / Impression recto verso
 - Niveau sonore / Connectivité (Wifi , Bluetooth, Airprint, port USB)
 - Scanner Résolution : jusqu'à (1200 x 1200 ppp)
 - Vitesse de numérisation : XX pages par minutes
 - Scanner automatique / Consommation électrique

Les scanners

- Un scanner ou scanneur, aussi appelé numériseur à balayage, est un périphérique informatique qui permet de numériser des documents ou autres, comme les empreintes digitales par exemple.
- Un scanner analyse le document en mesurant sa réflectance élément de surface par élément de surface.
- Les éléments reçoivent, simultanément ou séquentiellement, un rayon lumineux ; un ou plusieurs capteurs transforment la lumière réfléchie en un signal électrique qui est numérisé, constituant ainsi une image matricielle transférée à l'ordinateur, pour y être ensuite sauvegardé, traité ou analysé.
- L'appareil prend souvent la forme d'une tablette sur laquelle le document doit être posé, mais il existe aussi des scanners sur tambour, des scanners à main et des stylos numériseurs.



L'impression sous Windows

- Un pilote de périphérique est nécessaire , en anglais un « driver »
- Le driver est souvent contenu dans un logiciel disponible sur le site du constructeur (Epson, HP, etc) ex HP SMART
- Tous les logiciels bureautiques (Office, Navigateurs, etc) sont pourvus de la fonction Impression qui redirige les données vers le driver de l'imprimante
- L'imprimante peut être connectée directement à l'ordinateur par un câble USB mais peut être aussi accessible en réseau.

Les fichiers PDF

- Le **Portable Document Format**, communément abrégé en PDF, est un langage de description de page présenté par la société Adobe Systems en 1992 et qui est devenu une norme ISO en 2008.
- La spécificité du PDF est de préserver la mise en page d'un document – polices de caractères, images, objets graphiques, etc. – telle qu'elle a été définie par son auteur, et cela quels que soient le logiciel, le système d'exploitation et l'ordinateur utilisés pour l'imprimer ou le visualiser.
- Tous les logiciels bureautiques ont la fonctionnalité d'exporter leur document au format PDF
- Tous les navigateurs savent lire le format PDF

Le format PDF

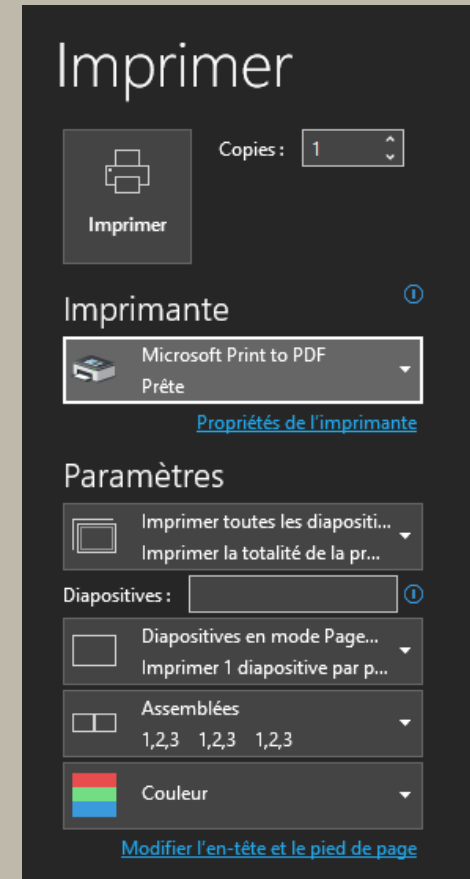
- Le format PDF peut aussi être interactif grâce à des logiciels tels Adobe Acrobat Pro, LibreOffice ou Scribus) pour incorporer des champs de textes, des notes, des corrections, des menus déroulants, des choix, des calculs, etc. On parle alors de formulaire PDF.
- ce format est utilisé dans un ensemble large et varié de logiciels, de l'exportation dans les suites bureautiques grand public
 - programmes spécialisés de l'industrie artistique
 - génération de factures électroniques ou documents officiels via Internet.
 - compression des images et des textes
 - verrouillage (interdiction d'impression, de modification...).
- Le PDF s'est imposé comme format d'échange (consultation d'écran, impression, etc.) et d'archivage de documents électroniques, **il est devenu un « standard international »**
- On peut apposer une signature numérique ou protéger par mot de passe des documents PDF avec de nombreux logiciels.

Les logiciels gérant le format PDF

- **Lecture/Affichage** : Adobe Acrobat Reader, Foxit Reader
- **Création** : Adobe Acrobat , WPS Office, FineReader, Ghostscript, LibreOffice, Certaines versions de Microsoft Office, iWork, Scribus, ClibPDF, 3D Turbo, Adobe InDesign, MuseScore, Google Docs
- **Modification** : PDFSAM Basic : logiciel libre capable de découper, fusionner, mixer, extraire des pages ou effectuer des rotations de fichiers PDF.

Print-to-PDF

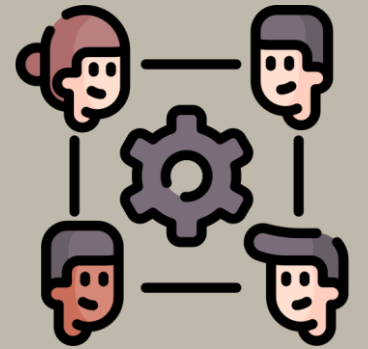
- Il est aussi possible de générer des fichiers PDF depuis n'importe quelle application en utilisant le pilote print-to-pdf
- Impression et choisir l'imprimante « Microsoft Print to PDF »
- Préciser le nom du fichier PDF que vous allez générer.



Reconnaissance optique de caractères

- La reconnaissance optique de caractères (ROC, ou OCR pour l'anglais optical character recognition), ou océrisation, désigne les procédés informatiques pour la traduction d'images de textes imprimés ou dactylographiés en fichiers de texte.
- Un ordinateur réclame pour l'exécution de cette tâche un logiciel d'OCR. Celui-ci permet de récupérer le texte dans l'image d'un texte imprimé et de le sauvegarder dans un fichier pouvant être exploité dans un traitement de texte pour enrichissement, et stocké dans une base de données ou sur un autre support exploitable par un système informatique.
- Logiciels libres :
 - Tesseract (Unix, Windows) ;
 - PDF24 Creator (en)
- Logiciels payants :
 - Adobe Acrobat Professional (Windows, Mac OS),
 - IRIS Readiris (Unix, Windows, Mac OS),
 - Omnipage PRO (Windows 95 et suivants).
 - LightPDF (en ligne, Windows)

Atelier Travaux Pratiques



- Ouvrir le navigateur Edge en plein écran
- Si vous n'avez pas cette adresse dans vos favoris, taper l'adresse suivante dans la barre d'adresses
 - <https://tinyurl.com/atelier-jimajin>
- Vous devez être redirigé sur :
 - <https://www.jimajin.fr/formations/atelier/>
- Sélectionner la **session 11**
- Suivez ensuite les instructions ...
- L'apéro c'est après...

Des questions ?