

Club Informatique Mont-Bruno

Les imprimantes, les solutions de stockage
Types, Configuration, partage en réseau, Cloud et
autres sujets



Youssef Tijani

Club Informatique Mont-Bruno

1 ère partie

Les imprimantes, types, choix et
installation



Youssef Tijani

TABLE DES MATIÈRES

- **1- Les imprimantes :**
 - 1.1- L'imprimante à Jet d'encre
 - 1.2- L'imprimante Laser
 - 1.3- Les imprimantes spéciales
 - 1.4- Le choix d'une imprimante
 - 1.5- L'installation d'une imprimante

- **2- Les solutions de stockage**
 - 2.1- Les disques dur externes
 - 2.2- Les sauvegardes dans le nuage (Cloud)
 - 2.3- Les serveurs NAS

○ 1- Les imprimantes :

1.1- L'imprimante à jet d'encre



Ces imprimantes se sont beaucoup développées

Sont devenues très accessibles en prix

Donnent des résultats parfois surprenants de qualité (impression de photos)

Elles plaisent au grand public qui s'accommode fort bien de leur manque de rapidité, vu les faibles volumes d'impression en jeu.

M

Principe

De très fines gouttelettes d'encre sont envoyées directement sur le papier où elles se déposent instantanément, et sèchent tout aussi vite. La tête est mobile. Suivant les constructeurs, on aura deux cartouches seulement ou plus. Une cartouche noire, une cartouche couleur (couleurs de base qui seront mélangées) ou cartouches séparées pour les couleurs. Il existe aussi des cartouches spéciales pour l'impression de photos, lesquelles vont de pair avec des papiers spéciaux pour photos également.

○ 1- Les imprimantes :

1.1- L'imprimante à jet d'encre



Avantages

- L'impression en elle-même est particulièrement silencieuse,
- Faible prix d'achat (mais inconvenient sur les cartouches),
- Impression en couleur (Photos),
- Presque toutes sont multifonction, wifi et supportent l'impression mobile (ePrint)

Inconvénients

- Rapidité d'impression moyenne, voir faible sur le bas de gamme,
- Prix élevé des cartouches (qui souvent contiennent la tête d'impression),
- Ne peut rester trop longtemps sans être utilisée : risque de bouchage des têtes d'impression.

Synthèse

Ces imprimantes étant devenues "grand-public", il existe aujourd'hui une gamme très étendue. Ne pas oublier, dans son budget, le coût des cartouches !

Exemples et prix

HP Envy 4500 (100\$), Canon PIXMA MX472 (100\$), HP OfficeJet 6600 (150\$), Brother MFCJ650DW (140\$), Canon PIXMA MX922 (200\$), HP OfficeJet Pro X451DW (500\$)

- **1- Les imprimantes :**
 - 1.2- L'imprimante laser



Apparue sur le marché à peu près en même temps que l'imprimante à jet d'encre, L'imprimante laser a mis plus de temps à se développer et à se démocratiser, Le prix est sensiblement plus élevé, Elle ne peut intéresser que les personnes ayant des volumes d'impression plus élevés, nécessitant également une grande qualité.

Principe

Un rayon laser "dessine" sur un tambour spécial le dessin de la page à imprimer. Une encre en poudre appelée "toner" est ensuite saupoudrée sur ce tambour, où chaque élément du dessin au laser retient cette encre (charges électrostatiques). Par un transfert (charges électrostatiques à nouveau), cette encre va se retrouver sur le papier, où elle sera ensuite fixée par chauffage : l'encre fond et se fixe sur le papier. D'où une excellent qualité et une grande rapidité, sans bruit parasite.

La couleur s'obtient par le principe de la quadrichromie, et nécessite donc 4 passages successifs pour obtenir le résultat. D'où une cadence moins élevée en couleurs.

- **1- Les imprimantes :**
 - 1.2- L'imprimante laser



Avantages

- Grande qualité d'impression.
- Rapidité supérieure à celle des imprimantes à jet d'encre. (au minimum 2 à 3 fois plus rapides)
- Réserve d'encre importante (cartouche de toner pour plusieurs milliers de feuilles imprimées).

M

Inconvénients

- Prix d'achat plus élevé.
- Entretien plus technique et donc plus coûteux.

Synthèse

De très bonnes imprimantes, pour celles et ceux qui ont besoin de rapidité et de qualité

Exemples et prix

Brother HL-L2320D (100\$), HP LaserJet Pro 1102w (150\$), HP LaserJet Pro MFP M127fw (250\$), Brother couleur MFC-9340CDW(350\$)

○ 1- Les imprimantes :

1.3- Les imprimantes spéciales

Imprimantes thermiques

Grâce à un papier thermique (qui noircit quand on le chauffe), leur tête d'impression se compose de petites résistances électriques qui chauffent instantanément, sous le principe matriciel. Le papier va se noircir en regard de ces points de chauffe.



Imprimantes à sublimation

Dérivée de la technologie à jet d'encre, cette technologie fait passer l'encre à base de cire, de l'état solide à l'état gazeux, et c'est au contact du papier que l'encre va se solidifier instantanément. Si le respect des couleurs d'origine est quasiment parfait, la finesse reste moindre que celle obtenue avec le jet d'encre, et le noir (du noir et blanc) est imparfaitement rendu.

Traceurs ou tables traçantes

Il s'agit là d'outils du domaine industriel, permettant de tracer à plat toutes sortes de plans, dessins... sur des supports de grandes dimensions. A l'intersection de deux règles articulées et motorisées, un système d'impression peut ainsi se déplacer à tout endroit, et donc dessiner, tracer à la demande.



○ 1- Les imprimantes :

1.4- Le choix d'une imprimante

Question à poser :

- Combien de pages imprimées par jour?
- Quels types de documents?
- Quel espace pour disposer l'imprimante?
- Combien d'utilisateurs potentiels?
- Importance de la photo?
- Budget prévu?



M

Multifonction, photo ou pas cher : une imprimante par usage

- L'imprimante pas cher, réservée aux travaux ponctuels
- L'imprimante multifonction, pour libérer de l'espace
- L'imprimante multifonction pro, pour les groupes de travail
- L'imprimante photo, pour les amateurs de belles images
- L'imprimante à étiquette, aussi utile pour la maison

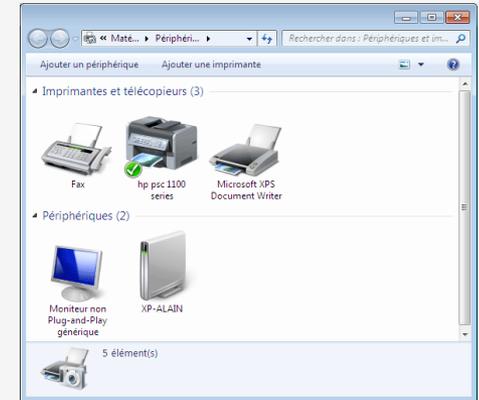
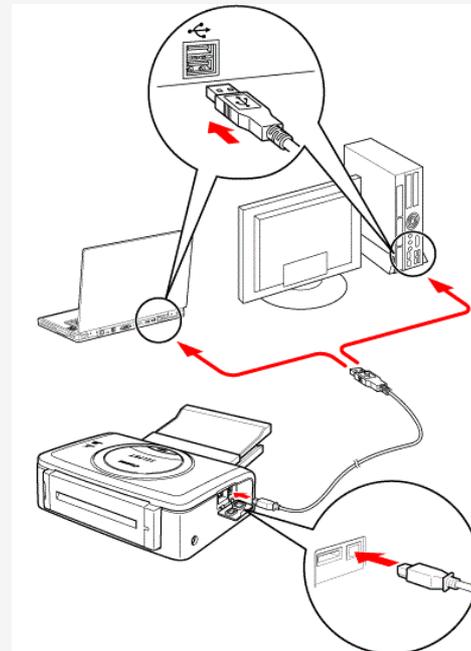
Les imprimantes, les solutions de stockage

1- Les imprimantes :

1.5- Installation d'une imprimante

Mode de connexion :

- Câble parallèle, très anciens modèles
- USB, anciens modèles ou manque de routeur wifi

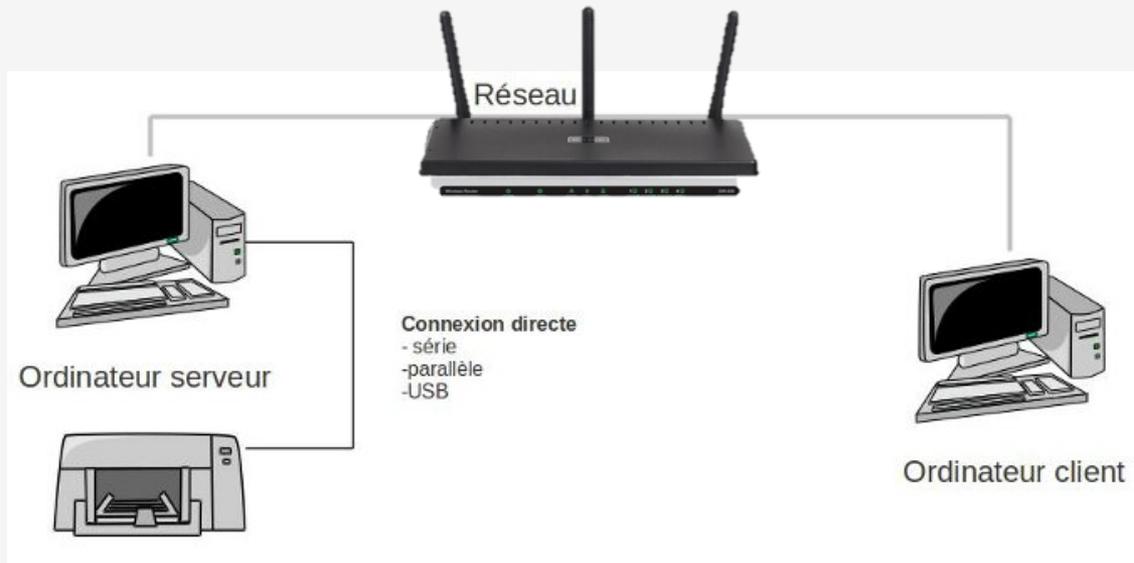
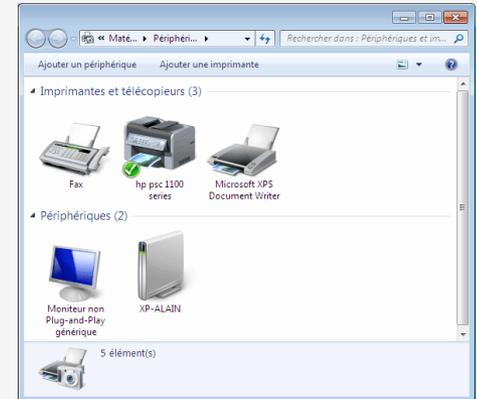


1- Les imprimantes :

1.5- Installation d'une imprimante

Mode de connexion :

- En réseau partagée dans un ordinateur

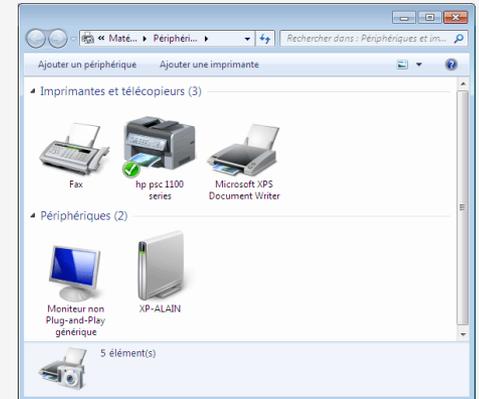


Les imprimantes, les solutions de stockage

1- Les imprimantes : 1.5- Installation d'une imprimante

Mode de connexion :

- En réseau partagée via un routeur



Club Informatique Mont-Bruno

2ème partie

les solutions de stockage
Disques externes, Cloud et autres sujets



Youssef Tijani

○ 2- Les solutions de stockage

2.1- Les disques dur externes

Disques durs USB 2.5''

- Petite taille
- Portabilité
- Auto-alimentation
- Consomme moins d'énergie



Disques durs USB 3.5''

- Capacité jusqu'à 4To
- Cout moins élevé
- Plus robuste
- Duré de vie



Disques durs réseau / wifi

- Accessibilité
- Centralisation de données
- Multi-utilisateurs
- Plus d'options (Raid 0,1...etc)



M

Options :

- Logiciel de sauvegarde automatique
- Logiciel de cryptage de données
- Utilisation avec d'autre appareils (SmartTv, Récepteur TV..etc)
- Partage en réseau via un routeur USB

Disque mécanique ou électronique SSD?

○ 2- Les solutions de stockage

2.2- Les sauvegardes dans le nuage (Cloud)

Principale avantage :

- Données accessibles de n'importe où et n'importe quand

Principale risque :

- Confidentialité violée

Exemples gratuits :

- Idrive, adrive, Mozy, MobileMe (Apple)
Skydrive (Microsoft)



M

Il est clair que si vous externalisez un service, vous en externalisez également le contrôle. Que savez-vous de la fiabilité de ce fournisseur?

○ 2- Les solutions de stockage

2.2- Les sauvegardes dans le nuage (Cloud)

Il est clair que si vous externalisez un service ou un processus, vous en externalisez également le contrôle.

Que savez-vous de la fiabilité de ce fournisseur?

Advenant une catastrophe, êtes-vous certain que vous pourrez récupérer le fichier si important? il y a certainement une petite chance que l'une des situations suivantes se produise :

- le fichier n'était pas inclus dans la liste des fichiers à sauvegarder;
- le fichier n'apparaît pas sur le serveur du fournisseur pour une cause inconnue;
- le fichier est sur le serveur du fournisseur, mais il est corrompu et vous n'y avez plus accès;
- le fournisseur a fait faillite hier soir et ses serveurs sont fermés;
- le fournisseur est toujours en affaire, mais son site est inaccessible pour cause de problèmes techniques;
- vous êtes en mesure de récupérer votre fichier, d'ailleurs confidentiel et stratégique, mais vous lisez dans une publication spécialisée qu'un pirate s'est introduit dans les serveurs de votre fournisseur et a subtilisé toutes les données résidant sur les serveurs (y compris d'ailleurs la liste des clients et leur numéro de carte de crédit...).

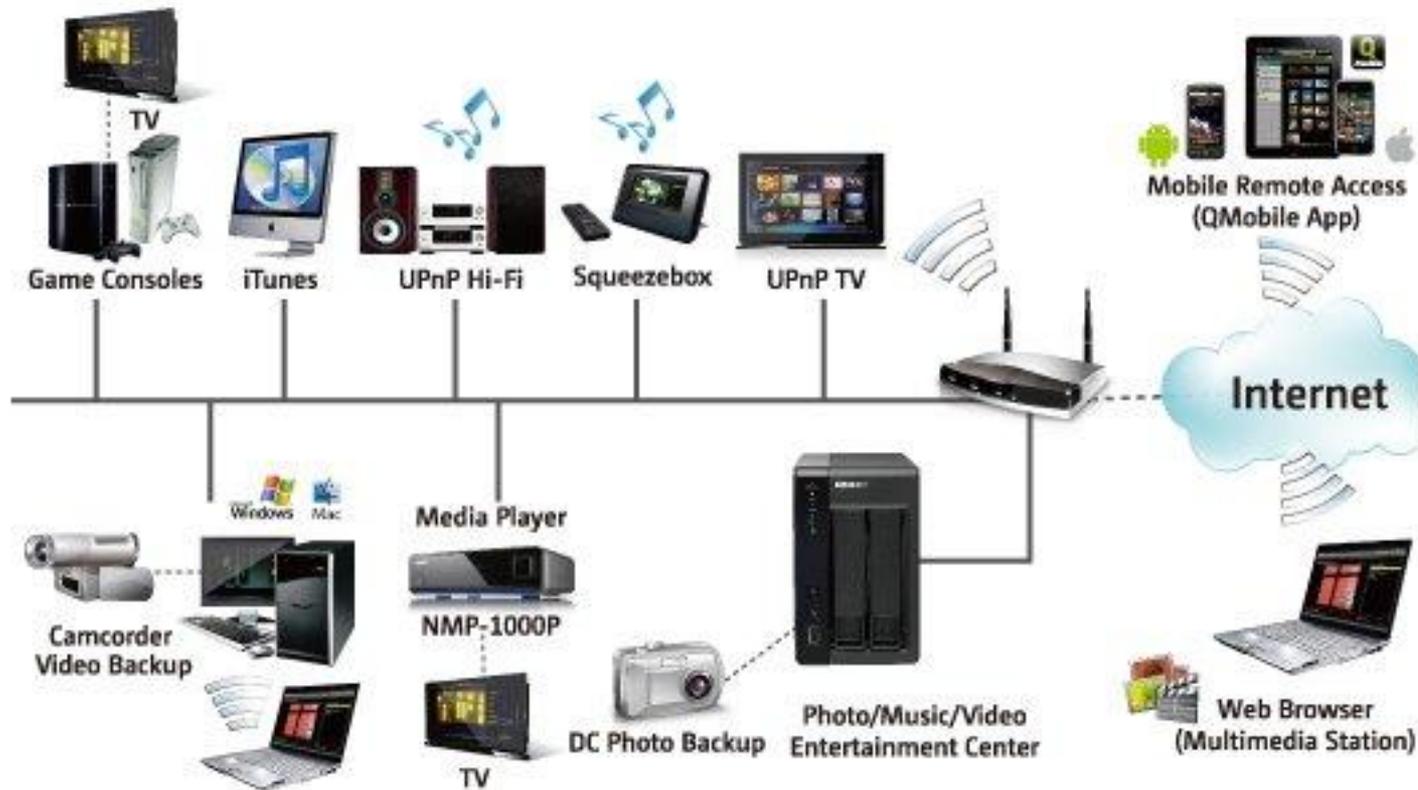
Il n'y a aucune garantie qu'une des situations ci-dessus se produise, mais il y a certainement un risque que l'une d'elles survienne.



2- Les solutions de stockage

2.3- Les serveurs NAS

Serveur de stockage en réseau NAS (Network Attached Storage)



○ 2- Les solutions de stockage

2.3- Les serveurs NAS

Serveur de stockage en réseau NAS (Network Attached Storage)

- Accès multiplateforme (Windows, Mac, Android, Linux ...)
- Accessible via Internet avec un navigateur, FTP, VPN e autres
- La capacité de stockage est plus importante
- Un NAS peut contenir plusieurs disques durs
- Gestion de droits d'accès beaucoup plus avancée
- Outils de planification et de partage
- Le coût d'acquisition est généralement plus élevé
- L'administration nécessite quelques connaissances en informatique



Les imprimantes, les solutions de stockage

	A DOMICILE						SUR INTERNET	
TYPE DE SAUVEGARDE	Supports optiques			Périphériques externes		Périphérique réseau	Hébergement	
SUPPORT	CD	DVD	Blu-ray	Clé USB	Disque dur externe	Serveur NAS	Serveur distant	
INFORMATIONS SUR LE SUPPORT								
DUREE DE VIE MOYENNE	7 ans	7 ans	10 ans	3 ans	10 ans	10 ans	Illimité	
OUTIL DE LIAISON	Graveur CD / DVD	Graveur CD / DVD	Graveur Blu-ray	USB	USB	Câble réseau Ethernet	Connexion Internet	
CAPACITE DE STOCKAGE	0,75 Go	9 Go	50 Go	128 Go	2000 Go	8000 Go	Fonction du prestataire	
PRIX MOYEN	15€ pour 100 CD	15€ pour 50 DVD	10€ pour 1 Blu-ray	60€ pour 1 clé de 64 Go	120€ pour 1 disque de 1000 Go	250€ pour un NAS de 1024 Go	50€ par an pour 100 Go	
FONCTIONNALITES								
ACCESSIBILITE (transportabilité)	Elevée	Elevée	Elevée	Elevée	Elevée	Moyen	Elevée	
FIABILITE (durée de vie)	Faible	Faible	Moyen	Faible	Moyen	Elevée	Moyen	
RAPIDITE (copie des données)	Faible	Faible	Faible	Elevée	Elevée	Elevée	Faible	
RESTAURATION (facilité de récupération)	Elevée	Elevée	Elevée	Elevée	Elevée	Moyen	Moyen	
AUTOMATISATION (planification)	Faible	Faible	Faible	Moyen	Elevée	Elevée	Faible	
CONFIDENTIALITE (intrusion)	Moyen	Moyen	Moyen	Faible	Elevée	Elevée	Faible	
PARTAGE (facilité d'échanges)	Faible	Faible	Faible	Moyen	Moyen	Moyen	Elevée	
AVANTAGES / INCONVENIENTS								
AVANTAGES	<ul style="list-style-type: none"> - Prix des supports peu élevé - Facilité de transport des données - Graveur CD / DVD présent sur tous les ordinateurs - Lisibilité des données sur platines de salon - Peu encombrant 			<ul style="list-style-type: none"> - Facilement transportable - Coût d'acquisition faible - Vitesse de transfert élevé - Facilité de partage des données 		<ul style="list-style-type: none"> - Coût d'acquisition faible - Données facilement transportable - Planification des sauvegardes 	<ul style="list-style-type: none"> - Appareil dédié à la sauvegarde - Nombreux outils proposés - Capacité de stockage importante - Partage des données - Planification des sauvegardes 	<ul style="list-style-type: none"> - Données protégées contre le vol, incendie... - Coût peu élevé au Go - Fichiers accessibles partout via Internet - Gratuit auprès de certains FAI
INCONVENIENTS	<ul style="list-style-type: none"> - Prix des graveurs Blu-Ray élevé - Données non centralisées - Procédure longue et contraignante à réaliser - Nécessite de bonnes conditions de conservation - Faible capacité de stockage 			<ul style="list-style-type: none"> - Capacité de stockage limité - Fiabilité faible - Risque de perte du support - Durée de vie peu élevé - Faible capacité de stockage 		<ul style="list-style-type: none"> - Sensible aux chocs 	<ul style="list-style-type: none"> - Coût d'acquisition - Faible vitesse de transfert - Administration complexe 	<ul style="list-style-type: none"> - Faible capacité de stockage - Vitesse de transfert dépendant de la connexion Internet - Problèmes liés à la confidentialité des données - Pérennité des données dépendant du prestataire

Club Informatique Mont-Bruno

Merci de votre attention
à la prochaine

Youssef Tijani