

I. Introduction

Les nouvelles technologies permettent de créer, traiter et restituer des documents multimédia (combinant divers types de données : texte, image, son, vidéo). Le transfert de ces données nécessite différents supports et techniques.

La publication des documents multimédia est suivant leurs types, en effet les fichiers son et vidéo (qui sont volumineux) nécessitent :

- Des processeurs puissants pour leurs traitements.
- Des supports de sauvegarde volumineux pour les stocker.
- Connexions rapides pour leur transfert par le réseau.

Avec la puissance croissante des ordinateurs et le développement des connexions rapides (réseaux à hauts débits, ADSL) et les procédés de compressions (MP3 pour le son, MPEG4 pour la vidéo), ces problèmes ne peuvent que s'atténuer.

II. Support et technique de publication

On distingue deux types de publication :

- Publication hors ligne (off-line) : Publication sur des supports optique (CD, DVD).

Avantages :

- ✓ Produit amovible.
- ✓ Peut être copié.
- ✓ Reproduction parfaite à l'originale.
- ✓ Grande capacité de stockage.

Inconvénients:

- ✓ Le stockage est définitif (archivage).
- ✓ Problème de mise à jour.
- ✓ Facilité de piratage.
- ✓ Possibilité de perte des données suite à une utilisation répétitive ou à une malveillance.
- Publication en ligne (on-line) : Des disques durs qui sont accessibles en ligne (Intranet, Internet).

Avantages :

- ✓ Informations actualisées.
- ✓ Le stockage n'est pas définitif.

Inconvénients:

- ✓ Débit faible pour les fichiers de grandes tailles.
- ✓ Perte de qualité pour les fichiers son et vidéo (lors de la compression)
- ✓ Absence de connexion si le réseau tombe en panne.
- ✓ L'information peut être non accessible si le serveur contenant l'information recherchée tombe en panne.

Le choix entre l'une de ces topologies dépend :

- L'objectif de publication.
- Le type des données.
- Les moyens matériels et logiciels disponibles.
- Etc.

1. Publication en ligne (on-line)

La publication peut se faire sur le réseau local (Intranet) ou sur le réseau Internet.

a. Publication en Intranet

Consiste à :

- Utiliser un serveur Web local : publication d'un site web
- Un serveur FTP : téléchargement des images, son, vidéo
- Le partage d'une ressource existant sur un support de stockage.

b. Publication sur Internet

Il s'agit d'utiliser les différents services et serveurs (FTP, WEB, ...) d'Internet pour publier les produits électronique, les consulter et les télécharger en utilisant les logiciels clients appropriés.

2. Publication hors ligne (off-line)

a) Les CD (Compact Disc)

Est un moyen de stockage optique, de capacité entre 600 Mo et 700 Mo. On distingue deux types de CD : **CD-ROM** et **CD-RW**. Selon l'utilisation et le type du produit à publier on peut créer des CD-A (Audio), CD-I (Interactif), VCD: (Vidéo CD), SVCD (Super Vidéo), ...

b) Les DVD (Digital Versatil Disc)

Est un moyen de stockage optique qui a les mêmes dimensions qu'un CD, un DVD simple face simple couche a une capacité de stockage de données au mois sept fois supérieure à un cd

Paramètres	DVD	CD
Diamètre du disque	120 mm	120 mm
Epaisseur du disque	1.2 mm	1.2 mm
Structure	Deux faces collées de 0.6 mm	Un seul support
Ouverture numérique	0.6 nm	0.45 nm
Espacement piste	0.74 μm	1.6 μm
Longueur de plus petit PIT/LAND	0.4 μm	0.83 μm
Couches d'information	1 ou 2	1
Capacité	Simple couche 4.7 GB Double couche 8.5 GB	Entre 600 MB et 700 MB
Compression Vidéo	MPEG-2	MPEG-1

Voir Figure III.2 page 102.

c) Successeurs du DVD

↪ Le HD-DVD et le BD

Ils utilisent un laser bleu plus fin (405 nanomètre contre 650 pour le DVD classique).

	Le DVD	Le HD-DVD	Le Blu-Ray
capacité en simple couche en Go	4.7	15	25
capacité en double couche en Go	8.5	30	50
Vitesse de gravure en Mo/seconde	1.385	4.57	4.5

Avec le BD, l'espace entre les pistes est réduit à 0.32 μm (0,74 μm pour le DVD normal) et la longueur de marquage de 0.14 μm (0.4 μm pour le DVD normal).

↪ Le HVD (Holographic Versatile Disc)

La technologie HVD est réalisée par la société Optoware qui concentre 1 tera-octets (1024 Go) de données sur un disque 12 centimètre de diamètre (200 fois plus qu'un DVD), pour une vitesse de transfert de 1Go/seconde (40 fois la vitesse d'un DVD).

↪ Technique de publication

Il existe deux techniques de publication des CD et des DVD

⊙ La gravure

En utilisant

- ✗ Un graveur
- ✗ Un duplicateur : qui permet de faire plus q'une copie à la fois.

• **Le pressage**

Cette technique, utilisée pour des quantités supérieures à mille exemplaires, ce qui permet de réduire le coût d'un CD ou DVD, se fait en trois étapes :

- ✂ Créer une matrice "Glass master"
- ✂ Chaque CD ou DVD passe dans une machine "Presse" où les données sont enregistrées
- ✂ Chaque CD ou DVD sera recouvert par une très fine couche en plastique pour le protéger contre l'usure et les chocs.

III. Publication de produit

1. Activité 1

- Lancer le logiciel "picassa"
- Importer des images (cliquer sur importer ou bien fichier → importer ensuite select device → folder ou scanner).
- Pour visualiser des images déjà sélectionnées sous forme de diaporama : Cliquer sur slidesShow (Diaporama)
- Pour faire un montage des images sélectionnées:
 - Menu create (création) → Picture collage (Montage photo)
 - Choisir un model de visualisation du groupe d'images (Picture Pile, Picture Grid, Contact Sheet, Multi-Exposure)
 - Ajouter des arrière-plans dans la zone options.
 - Choisir l'emplacement d'enregistrement
 - Ajouter quelques effets.

Voir figure page 107.

- Pour créer une séquence vidéo au format AVI à partir d'un certain nombre d'images sélectionnées.
 - Menu create (création) → Movie (vidéo)
 - Choisir le délai entre les photos et la taille de visualisation.
 - Choisir le compresseur
 - Voir figure page 108

2. Activité 2

Le logiciel "picassa" permet de publier un ensemble d'image sous forme d'une page Web :

- Sélectionner les images à publier.
- Cliquer sur le menu Folder (Dossier)
- Cliquer sur la commande Export as Web page

Le logiciel "picassa" permet de créer un "CD cadeau" (Gift CD) à partir des images ou des vidéo sélectionnées. Il s'agit juste d'une publication des objets sélectionnées (images ou vidéo) sur une ou plusieurs CD ou DVD. Le nombre de CD ou DVD nécessaire pour la gravure est indiqué par le logiciel. En plus "Picassa" crée automatiquement un autorun et fichier texte décrivant le contenu du CD ou DVD gravé.

3. Remarques :

- Pour créer un CD-I (interactif) on peut utiliser d'autres logiciels gratuits ou commerciaux. Exemple: Autoplay (voir livre page 109)
- Pour publier des séquences audio ou vidéo, on peut utiliser d'autres logiciels tel que Easy creator ou Pinnacle studio, Néro (voir figure page 110).