

Systemes multimédia

USTHB - M1 IV - 2021/2022

A. DAHMANE

Le multimédia

Définition

Multimédia est le média qui utilise des formes **multiples** de contenu tels que le texte, l'audio, le graphique, la vidéo, l'animation et l'interactivité.

Données multimédia

- Texte, audio, graphisme 2D et 3D (analogique ou numérique)
- Vidéo, web (multimédia composite)
- L'holographie
- L'haptique (retour de force)

Données multimédia

- L'holographie



Données multimédia

- L'haptique (retour de force)



Hypermédia

- Extension de la notion de **hypertexte** afin d'inclure des liens vers d'autres objets multimédia (image, son, vidéo, ...)
- Description d'un niveau plus élevé d'interaction que celle utilisée dans un hypertexte
- Multimédia linéaire et non linéaire

Les télécommunications

L'évolution de l'informatique → Réseaux → Télécommunications

L'évolution de la communication → Multimédia

La normalisations

Normalisation multimédia :

Organismes : W3C, IEEE, ISO, ...

Normes : HTML, SMIL, CSS, MPEG, ...

Normalisation télécom :

Organismes : ETSI, ITU, 3GPP, ...

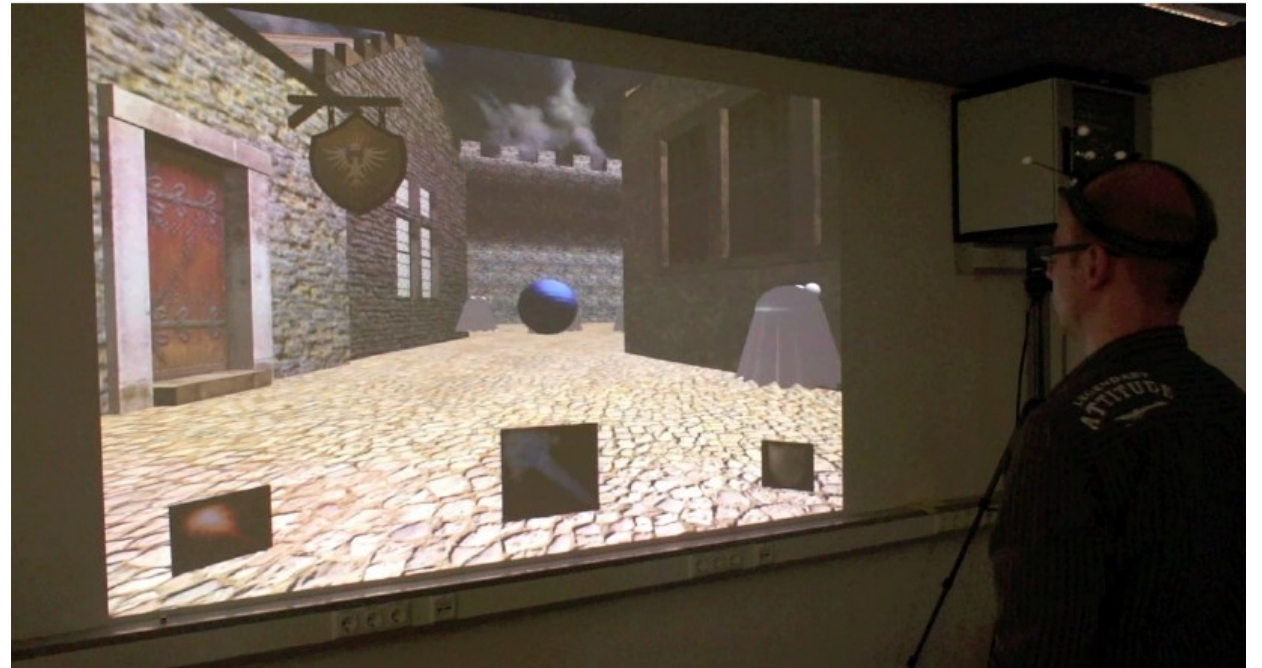
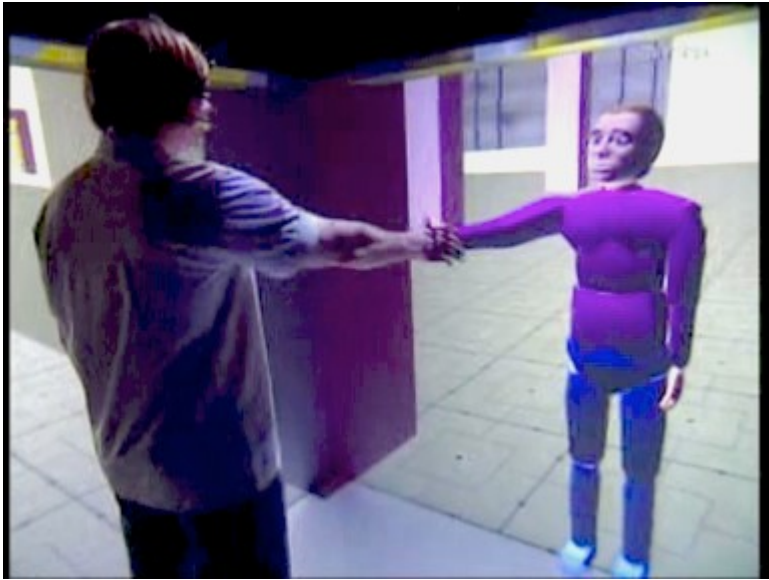
Normes : GSM, LAN/MAN, ...

Applications multimédia

- CD
- Editeurs de présentations, de graphisme
- Internet
- Télévision interactive
- Jeux vidéo
- Téléchargement, messagerie
- Réalité virtuelle

Réalité virtuelle

Convergence du multimédia



Système multimédia

Emergence du multimédia

1. Création

Données numériques

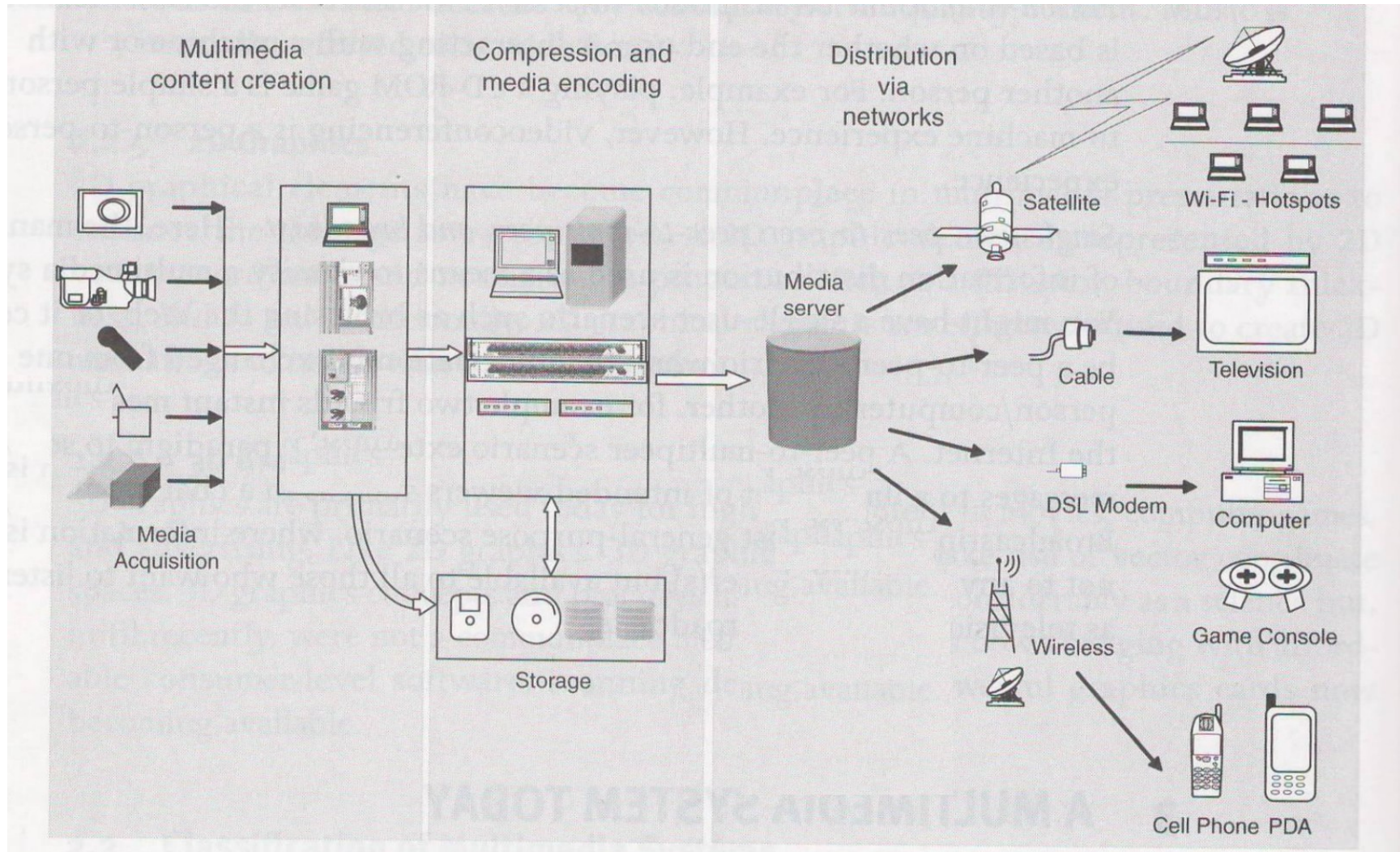
2. Sauvegarde et compression

Données volumineuses

3. Distribution

Différents types de réseaux

Système multimédia



Défis du multimédia

- Données volumineuses
- Temps réel
- Synchronisation
 - Bon séquençement du même média
 - Inter-média synchronisation

Plan du cours

1. La compression de données
2. L'image numérique
3. La compression d'images
4. La compression de vidéo
5. Le son: format et compression