

PREMIER COLLOQUE IMAGE
Traitement, Synthèse, Technologie et Applications

BIARRITZ - Mai 1984 -

LA TELEVIDEOTHEQUE

TELE VIDEO LIBRARY

Bernard LORIG , Jean-Claude L'HOSTIS

C.C.E.T.T. Rue du Clos Courtel BP 59 35510 CESSON-SEVIGNE FRANCE

RESUME

SUMMARY

RESUME

SUMMARY

La télévidéothèque est un service de distribution à la demande de programmes audiovisuels pouvant être offerts sur les réseaux câblés de vidéocommunication. Elle se caractérise essentiellement par la possibilité donnée aux abonnés d'exprimer leur choix des vidéos à distribuer sur le câble, et donc de participer directement à l'élaboration de la programmation.

La télévidéothèque constitue un point de rencontre entre les méthodes classiques de distribution de programmes sur les réseaux câblés et l'interactivité offerte par la télématique.

Elle apparait comme un premier pas vers la télévision interactive, et la fin de la passivité du téléspectateur face aux programmes.

Tele-video-library is a videocommunication service. It's a cable TV service enabling users to contribute by their choices to the programming of channels.

Distributed programs are medium or long video sequences like TV programs or films.

Developments of actual television uses and interactive facilities, allowed by telematics contribute both to the growing of televideolibrary service.



I. INTRODUCTION

La mise en place des réseaux de vidéocommunication, associée au développement de la télématique et des techniques audiovisuelles, va entraîner l'émergence de toute une gamme de nouveaux services audiovisuels (1,2). Ils seront essentiellement caractérisés par les larges possibilités offertes aux usagers non seulement pour exprimer leur choix pour les images qu'ils veulent recevoir, mais aussi pour intervenir dans le déroulement des séquences d'images qu'ils regardent. C'est ce que nous appelons dans notre jargon technique "l'interactivité".

Le premier service qui va pouvoir être offert est la télévidéothèque (3). Il correspond à la possibilité pour l'abonné de participer activement à l'élaboration de la programmation sur les canaux dédiés au service, en exprimant son choix des oeuvres audiovisuelles devant être diffusées. C'est une interactivité de sélection.

II. LE SERVICE DE TELEVIDEOTHEQUE

Le service de télévidéothèque est un service de distribution de programmes audiovisuels à la demande avec une interactivité au moment de l'expression de la demande. Les programmes distribués sont des séquences audiovisuelles moyennes ou longues, de type émissions de télévision ou films.

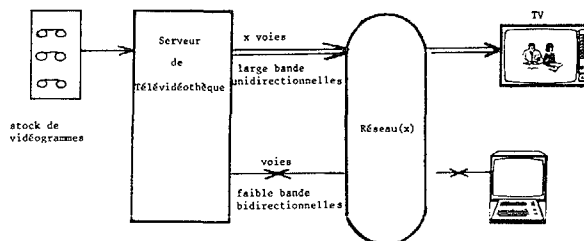
Les usagers formulent des demandes de consultation de programmes audiovisuels préexistants dans le catalogue. L'utilisateur dispose pour cela d'un terminal vidéotex (ou dépose sa demande par téléphone auprès d'un opérateur).

A partir de ces demandes, le centre serveur décide, en fonction des titres disponibles physiquement et des critères qui lui ont été fournis par l'exploitant du réseau (programmateur), de la programmation en heure et place des documents demandés (en distribution individuelle ou par regroupement-agrégat des demandes).

Et enfin, les usagers consultent la programmation et regardent les programmes distribués suivant la programmation qu'ils ont contribué à établir.

Les usagers interviennent donc dans la programmation, mais non dans les programmes eux-mêmes : il s'agit d'une interactivité de programmation. La phase de dépôt de la demande est séparée de la phase de distribution.

Le schéma de ce service est le suivant :



Il fait intervenir trois entités principales qui sont :

- . les installations terminales d'abonnés,
- . le(s) réseau(x) de distribution,
- . le serveur.

La distribution des programmes audiovisuels nécessite un réseau capable de véhiculer des voies large bande unidirectionnelles, ce peut être par exemple un réseau local de vidéocommunication. Le dialogue entre l'utilisateur et le serveur nécessite quant à lui une voie faible bande bidirectionnelle, par exemple une voie télématique de vidéotex.

Ces deux flux d'informations peuvent, ou non, être véhiculés par le même réseau. En fait il est tout à fait possible de considérer qu'il y a deux sous-réseaux et que selon leurs potentialités et celles du serveur, il pourra exister toute une gamme de services de télévidéothèque variant selon les réseaux utilisés, les terminaux d'abonnés, les modes de programmation offerts,...

Le service de télévidéothèque se subdivise en six fonctions.

1- Consultation du catalogue et formulation de la programmation

L'utilisateur dialogue, en mode vidéotex, avec le serveur pour consulter le catalogue des titres disponibles. A partir des titres sélectionnés, du mode de programmation dans la tranche horaire choisie, de son type d'abonnement, du coût du service, ... l'utilisateur formule sa demande qui sera enregistrée et traitée par le serveur.

2- Etablissement de la programmation

La méthodologie d'établissement de la programmation doit se plier à de nombreuses contraintes : demandes des utilisateurs, désirs de l'exploitant du service, ressources limitées en heure et nombre de canaux disponibles,...

Pour avoir un maximum de souplesse d'exploitation, le serveur est capable de mettre en oeuvre différents modes de programmation. Ce peut être, par exemple en prenant deux extrêmes :

- la programmation au fil de l'eau ou premier arrivé = premier servi; chaque demande reçoit une réponse immédiate.
- la programmation par fermeture du bureau de vote dans laquelle le serveur totalise les votes pendant une période donnée avant d'établir la programmation.

Le premier mode s'accorde bien aux heures creuses, alors que le second devrait plutôt être réservé pour les heures chargées. Et le serveur sera capable d'assurer des modes de programmation différents en fonction des horaires et des canaux.

3- Consultation de la programmation

Une fois établie par le serveur, la programmation pourra être consultée par les usagers toujours en mode vidéotex. L'accès peut se faire en plusieurs modes : choix d'un créneau horaire, recherche d'un titre, choix d'un canal,...

Il peut aussi se faire que la programmation soit présentée sur un canal réservé à l'animation du réseau.

4- Distribution

Les programmes sont distribués en heures et places proposées par le serveur et validés par le responsable du service. L'utilisateur visionne les titres en positionnant son équipement de réception sur le canal adéquat à l'heure prévue.

5- Assistance

Un service d'assistance à l'utilisateur, en mode vidéotex et en mode manuel par un opérateur-standardiste, doit être prévu. Il pourrait aussi s'étendre à la récolte des avis, réclamations, suggestions... des abonnés au service.

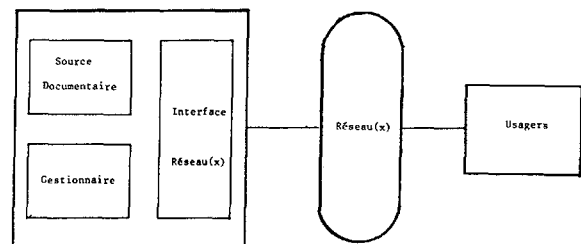
6- Observation du trafic

Les fonctions d'observation du trafic permettent l'élaboration des statistiques, de la taxation... et servent à l'obtention des renseignements nécessaires à l'affichage du service (adéquation de l'offre et de la demande).

III. LE SERVEUR DE TELEVIDEOTHEQUE

Le serveur de télévidéothèque est constitué de trois éléments principaux qui sont :

- la source documentaire,
- le gestionnaire,
- l'interface réseau(x).



1- La source documentaire

La source documentaire peut être assimilée à la mémoire de masse d'une base de données. C'est essentiellement un ensemble de vidéogrammes et de leurs lecteurs. Elle communique avec le gestionnaire d'une part, et l'interface réseau d'autre part.

Elle est constituée de quatre ensembles principaux qui sont :

- le stock de vidéogrammes,
- les sources d'images,
- les plans de commutation (aiguillage),
- les organes de commande, de contrôle et d'assistance à l'exploitation.



La source documentaire a pour but de distribuer des vidéogrammes sur les canaux de télédistribution et ses diverses composantes sont calculées pour garantir une qualité minimum des images reçues chez l'abonné, tout en restant à un coût du service suffisamment faible pour être compatible avec les possibilités financières des abonnés.

2- Le gestionnaire

Le gestionnaire est la machine de gestion de la télévidéothèque. Il contient quatre sous-ensembles fonctionnels qui sont :

- Sous-ensemble de relation avec les abonnés :

Ce sous-ensemble correspond à la mise en oeuvre des dialogues permettant de consulter la programmation, le catalogue des vidéogrammes, de formuler une demande de programmation, de consulter un service d'assistance. Ce sous-ensemble est critique pour l'acceptabilité du service car le dialogue serveur-abonné doit être puissant pour rendre le service désiré et suffisamment simple pour une utilisation grand public (4).

En fonction des besoins exprimés par les utilisateurs, de l'état des ressources du centre serveur, des algorithmes de décisions introduits par l'exploitant, ce sous-ensemble établit la programmation des vidéogrammes.

- Sous-ensemble de relation avec la source documentaire

Ce sous-ensemble établit un conducteur de programmation qui sera transmis à la source documentaire.

- Sous-ensemble de traitement des fonctions liées à l'exploitation

ces fonctions établissent les calculs de taxation, de statistiques et regroupent généralement tous les mécanismes d'aide à l'exploitation.

3- L'interface réseau

L'interface réseau a pour but de relier les équipements du serveur de télévidéothèque et les réseaux large bande et faible bande sur lesquels ils se connectent.

IV. DEVELOPPEMENT DU SERVICE

L'intérêt du service de télévidéothèque est qu'il peut se développer très rapidement du fait qu'il peut s'adapter à de nombreux réseaux.

Bien sûr la télévidéothèque peut être offerte dès l'arrivée des réseaux locaux de vidéocommunication de première génération (ceux actuellement commandés par la D.C.T.), mais aussi sur tous les réseaux de télédistribution existants ou à remettre en oeuvre dans le cadre de la mission TV câble de Monsieur SCHREINER.

Ces réseaux se caractérisent par un nombre limité de canaux télédistribués. Le service de télévidéothèque peut être affecté à plusieurs de ces canaux; le nombre pouvant en être changé en fonction des disponibilités.

Pour la voie bidirectionnelle en mode vidéotex, si le réseau câblé n'en dispose pas, il suffit que l'abonné utilise sa ligne téléphonique par exemple associée au Minitel.

Il est difficile de prévoir le développement du service, du fait que l'initiative du câblage revient aux municipalités et que les S.L.E.C. définissent par elles-mêmes les services qu'elles offrent. Il est d'ores et déjà décidé d'offrir le service sur le réseau fibre optique de la ville de Biarritz. Il devrait être totalement opérationnel pour l'automne 1985, et cela constituera une première mondiale.

La mise au point définitive se fera au fur et à mesure du développement sur le terrain et l'usage exact qui en sera fait transformera l'offre de départ.

Un des points primordiaux sera, bien sûr, le coût du service. Il faut dire que l'offre d'interactivité, par rapport à une programmation classique est représentée par un serveur de vidéotex (gestionnaire). Le coût, rapporté à l'abonné, est donc faible pour une S.L.E.C. de taille moyenne. Par contre, que de possibilités supplémentaires offertes aux abonnés !

V. LA TELEVIDEOTHEQUE...UN PARI

L'offre du service de télévidéothèque représente en fait un pari sur l'intérêt de l'interactivité. Le téléspectateur saisira-t-il la possibilité qui lui est offerte de ne plus rester passif face à la programmation de l'audiovisuel ?

Nous avons supposé que oui, c'est un pari.

Mais quelle révolution culturelle au bout du chemin, si l'offre de programmes de qualité suit bien sûr, ce qui est aussi un autre pari !

BIBLIOGRAPHIE

- (1) B. LORIG
Les services d'images
La Recherche, Mai 1983.

- (2) F. COLAITIS, F. KRETZ, B. LORIG
Banques d'images dans "Images pour le câble"
La Documentation Française, 1983, PARIS

- (3) B. LORIG
Les services de banques d'images
Journées Internationales de l'IDATE, Octobre 1983

- (4) J.C. MARCOVICI, A. HATALA
La télématique au service des
vidéocommunications : la télévidéothèque.
Journées Internationales de l'IDATE, Octobre 1983