

Réseaux
de vidéocommunications du futur



SAT SOCIÉTÉ ANONYME DE TÉLÉCOMMUNICATIONS

41 rue Cantagrel 75624 Paris Cedex 13 - tél. 582.31.11 - télex 250054 TELECOM Paris

BIARRITZ
les vidéocommunications du futur



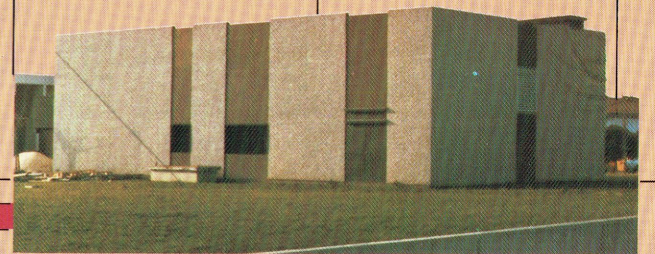
ZONE DE LA GARE



Centre principal Gare

Station hertzienne de Bayonne

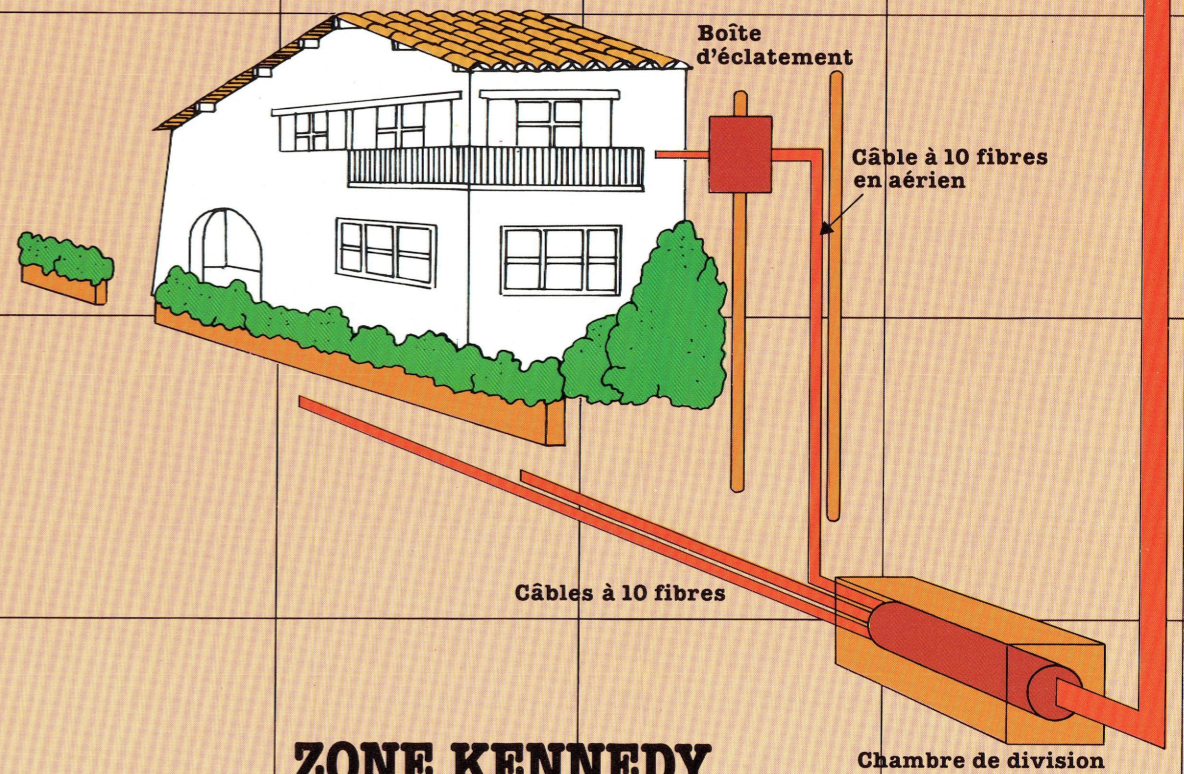
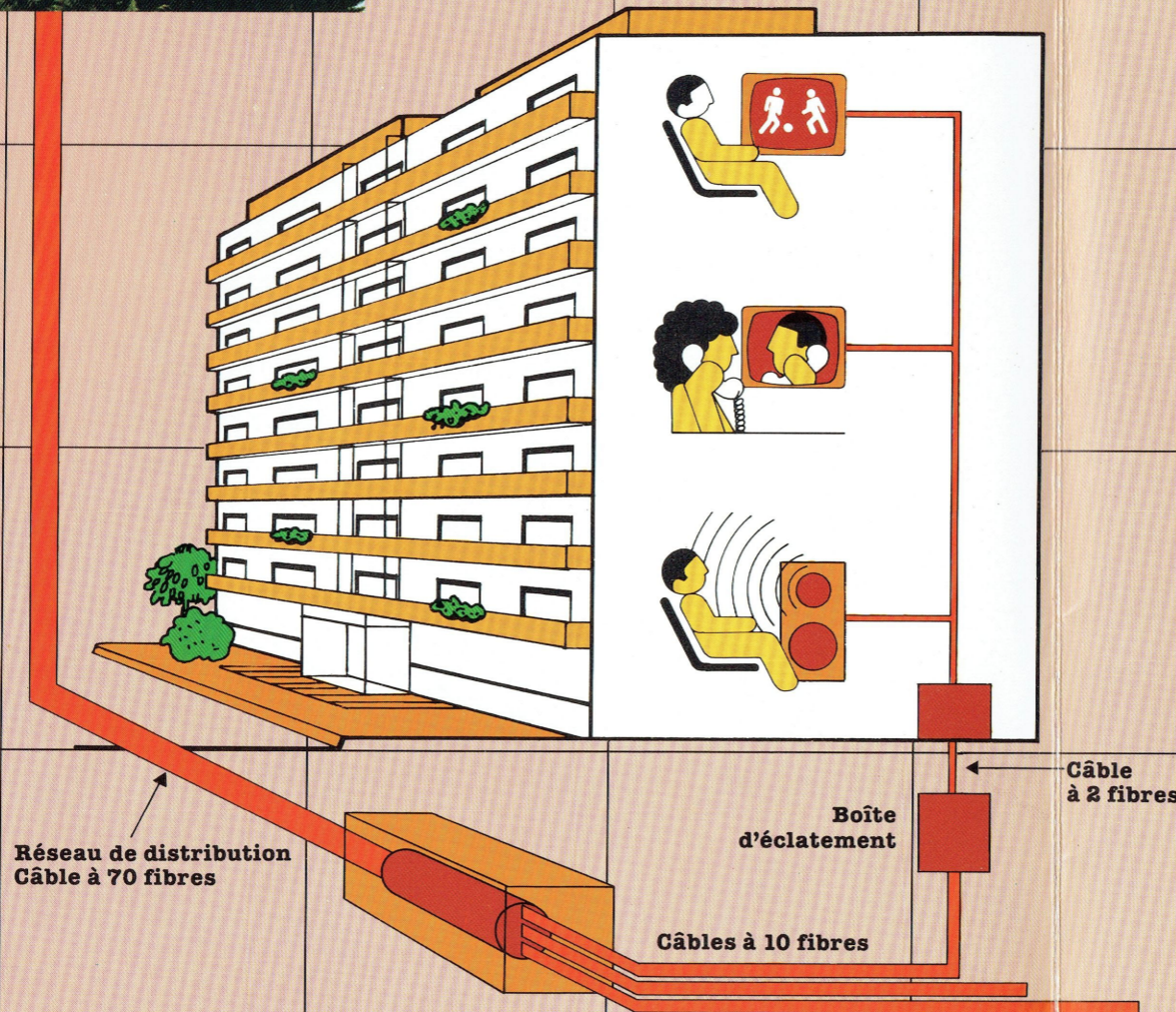
Programmes étrangers



Centre secondaire Kennedy

Réseau de transport
Câble à 70 fibres

Réseau de distribution
Câble à 70 fibres

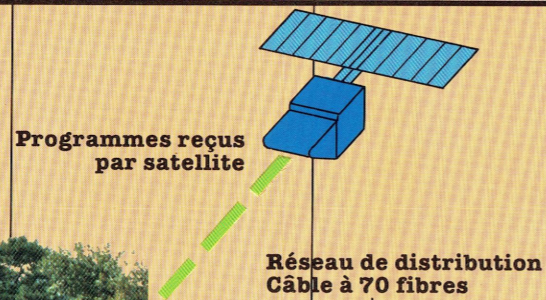


ZONE KENNEDY

BIARRITZ : les liaisons entre les centres et les abonnés

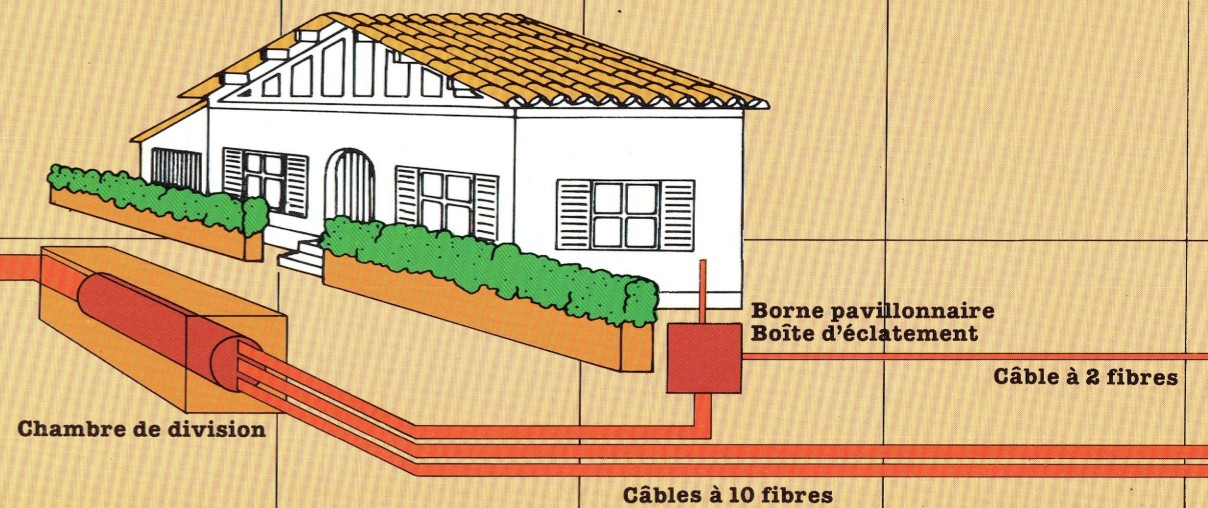


Centre secondaire Lycée - Antenne communautaire



Réseau de distribution
Câble à 70 fibres

ZONE DU LYCÉE



LA VILLE CABLÉE DE BIARRITZ

LE CHOIX DE LA SAT

Au terme d'une consultation lancée en 1980, la SAT a été retenue par l'Administration des PTT pour assurer la maîtrise d'œuvre de la réalisation du projet BIARRITZ. A travers ce choix, se trouvait clairement reconnue d'une part, la qualité de l'expérience technique de la SAT dont les activités s'étendent à l'ensemble du domaine des réseaux de Télécommunications et des technologies associées, d'autre part, sa capacité à réunir une équipe d'ingénierie pluridisciplinaire, pouvant traiter des problèmes aussi divers que :

- la conception d'un système et la réalisation de ses spécifications,
- la coordination d'équipes d'études,
- le suivi de la réalisation et de la mise en œuvre d'équipements complexes d'origines diverses,
- la conception de bâtiments et de leurs installations techniques,
- le suivi de travaux de génie civil.

L'AMPLEUR DU PROJET

Par les technologies utilisées et par son ampleur, le projet BIARRITZ constitue une première mondiale. La technologie des fibres optiques ouvre, en effet, l'ère des vidéo-communications. Au son et aux données habituellement transmis par les réseaux de télécommunications vient s'ajouter l'image, apportant ainsi une dimension nouvelle à la communication interpersonnelle (visiophone), et permettant la constitution de programmes de loisirs à la demande (télédistribution interactive).

Le nombre des abonnés (1500 dans la phase actuelle avec extensibilité à 5000) qui seront raccordés au système de BIARRITZ, permet de lui donner la taille industrielle nécessaire pour expérimenter valablement les technologies, et

pour tester l'impact des services qu'elles permettent d'offrir.

Ces abonnés seront répartis dans 3 zones : une zone d'habitat dense autour du centre "Gare", 2 zones d'habitat résidentiel, autour des centres "Lycée" et "Kennedy". Dans ces zones, tout abonné qui en fera la demande pourra être raccordé, dans la limite de 1500 abonnés. Le réseau est prévu en conséquence.

Le projet est réalisé avec la coopération du groupe THOMSON.

LES SERVICES

Les services offerts aux abonnés se répartissent en 2 catégories.

les services distribués

■ 15 programmes différents de télévision seront offerts aux abonnés ; une extension à 30 est prévue. Pourront être distribués, les chaînes nationales, des chaînes étrangères, des programmes locaux, des programmes résultant d'une commande des abonnés.

■ 12 programmes Haute-Fidélité Stéréophonique seront diffusés.

les services commutés

■ Le visiophone permet aux abonnés de voir leur correspondant en noir et blanc, au cours des communications. Un certain nombre de possibilités d'utilisation lui sont associées :

- lecture de documents à distance,
- contrôle local de l'image,
- connexion d'une caméra couleur additionnelle,
- suppression de l'image si l'un des abonnés le désire.

■ Avec son terminal visiophonique, l'abonné pourra accéder à une banque d'images et ainsi recevoir des programmes distrayants ou culturels personnalisés.

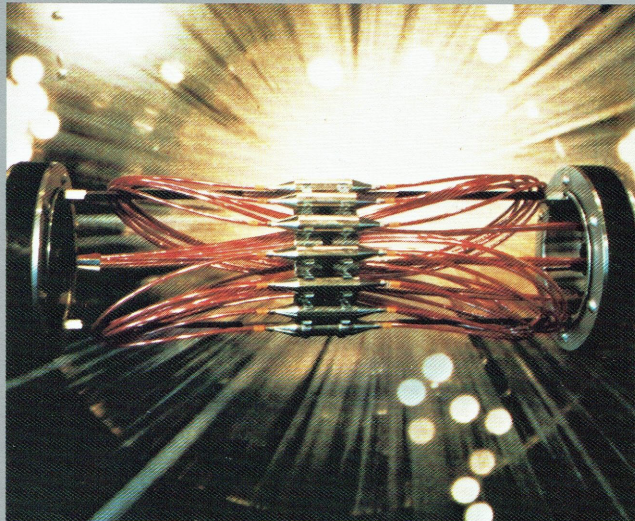
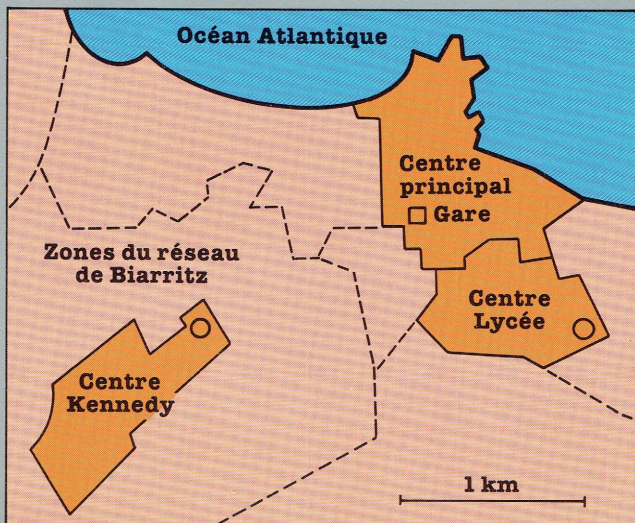
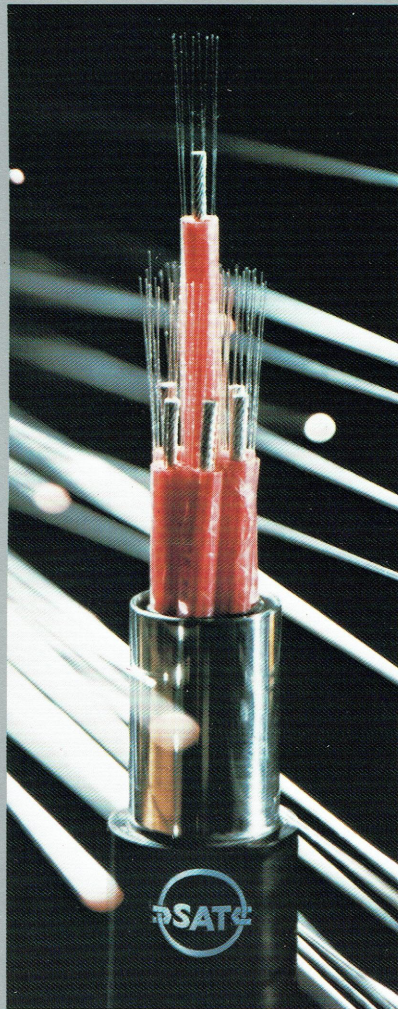
Il pourra également, à l'aide d'un clavier prévu à cet effet, dialoguer avec un ordinateur et obtenir des informations analogues à celles qui sont accessibles dans l'expérience de Vélizy (Vidéotex).

LE RÉSEAU

l'architecture

Le réseau de BIARRITZ est structuré d'une manière analogue au réseau d'abonnés téléphonique avec articulation autour de 3 centres :

■ un centre "principal" qui joue le rôle de central téléphonique et visiophonique pour les services commutés et est interconnecté au



UNE PREMIÈRE MONDIALE

réseau téléphonique général. Il regroupe, pour les services diffusés, l'ensemble des programmes que peuvent recevoir les abonnés. A ce centre, situé sur le plateau de l'ancienne Gare, sont raccordés directement les abonnés de la zone côtière.

■ deux centres "secondaires" situés respectivement à proximité du Lycée de BIARRITZ et du central téléphonique Kennedy et qui servent à raccorder les abonnés situés dans les zones résidentielles voisines.

■ le centre Lycée sert également de station de réception pour les programmes nationaux, son site étant favorable. Les centres Gare et Kennedy peuvent servir de centres de réception soit pour les programmes générés par des prestataires locaux, soit pour des programmes arrivant par le réseau national ou par satellite.

le réseau de câbles

Il comprend 2 niveaux :

■ un réseau de transport qui sert à relier les centres secondaires Lycée et Kennedy au centre Principal Gare. Il assure le transport des signaux de visiophonie et de téléphonie entre les centres et des programmes diffusés aux abonnés.

■ un réseau de distribution raccordant les abonnés aux centres secondaires.



Chaque abonné est raccordé par un câble à 2 fibres optiques connecté, côté centre à une "boîte d'éclatement" qui termine les câbles à 10 fibres, côté abonné à la régie d'abonné. Une fibre transporte vers l'abonné, les signaux de téléphonie, de visiophonie, un ou deux programmes TV, un programme de Hi-Fi, l'autre fibre transporte les signaux de téléphonie et de visiophonie en sens inverse.

L'INSTALLATION D'ABONNÉ

A l'arrivée chez l'abonné, le signal optique transporté par la fibre est converti en signal électrique dans un boîtier d'électronique appelé "régie d'abonné".

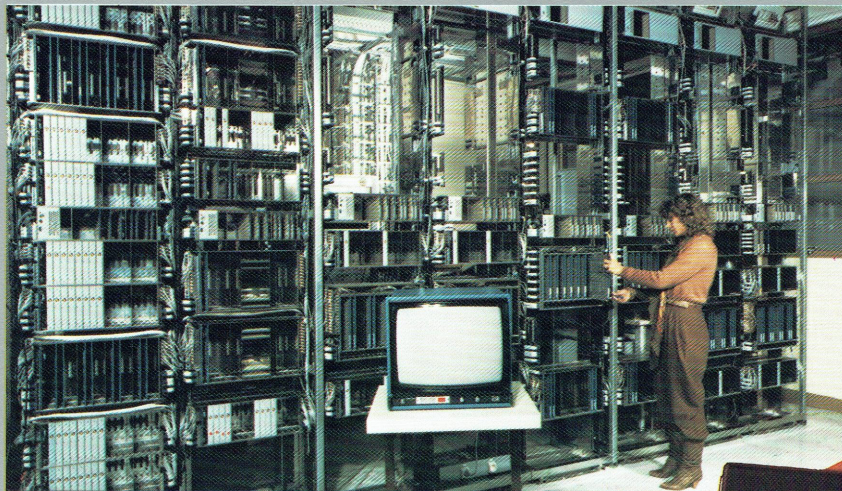
L'autre partie de l'installation d'abonné est fonction des services auxquels l'abonné souscrit. Les équipements d'abonné comprennent :

■ le terminal visiophonique qui permet à l'abonné l'établissement des communications avec son correspondant, et l'accès aux banques d'images et de données.

■ un ou deux boîtiers d'interface TV qui permettent le raccordement du ou des téléviseurs de l'abonné au réseau.

■ un boîtier d'interface Hi-Fi qui assure le raccordement de l'amplificateur haute-fidélité de l'abonné au réseau.

Ces équipements se connectent à des prises murales "universelles", réparties sur une liaison d'appartement reliée à la régie d'abonné.



L'essentiel du réseau est réalisé à l'aide de câbles à fibres optiques assemblés par 10 dans une structure cylindrique rainurée. Le réseau de transport ne comporte que des câbles à 70 fibres. Le réseau de distribution comporte au départ des centres, des câbles à 70 fibres qui sont divisés, par épissure, en câbles à 10 fibres.

