

\* Permettant l'accès aux serveurs bibliographique, cédérom et Internet.

# La fibre optique dans les bibliothèques de Besançon

par Claude Lambey

*Directeur du Service Informatique  
et Télécommunication de la ville de Besançon*

**E**n 1993, l'université de Franche-Comté et la ville de Besançon constatant un vieillissement de leurs logiciels de gestion de bibliothèques (respectivement MOBIBOP et DOBIS LIBIS), décident de mettre en commun leurs ressources techniques, financières, humaines, pour constituer un *fonds documentaire commun*.

Les orientations techniques et fonctionnelle définies s'appuient sur les dernières

évolutions technologiques de l'industrie informatique, permettant à court terme l'intégration du multimédia.

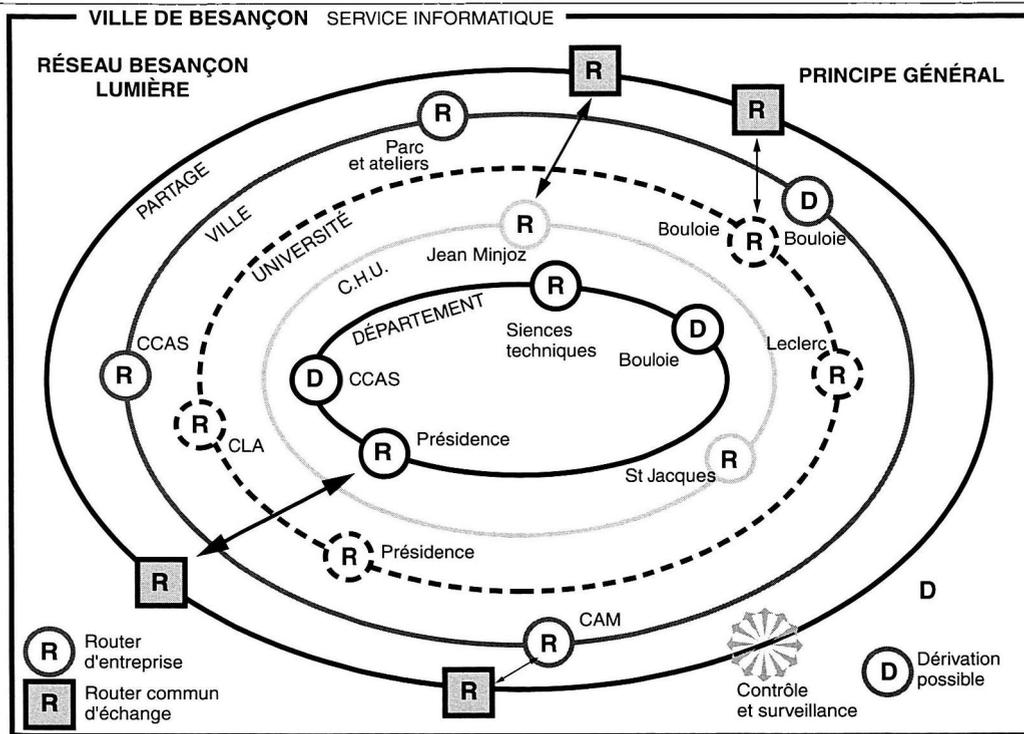
Deux appels d'offre simultanés sont alors lancés faisant chacun référence à l'autre projet .

La solution retenue s'appuie sur deux ordinateurs interconnectés partageant le catalogue commun, auxquels sont raccordés les postes de travail de chacune des administrations.

L'offre logiciel est celle de la société Sinorg avec le produit AB6 dans sa version client-serveur.

## **Le client-serveur architecture ouverte**

Recherchant une solution tournée vers l'avenir, la ville de Besançon et l'université de Franche-Comté ont très vite com-



pris l'intérêt d'offrir aux lecteurs, non seulement l'accès aux traditionnelles notices bibliographiques, mais aussi à d'autres « supports » documentaires.

Il fallait, à partir d'un poste de travail unique, pouvoir accéder aux nombreux cédéroms disponibles, aux catalogues d'autres bibliothèques françaises ou étrangères, aux futurs produits multimédias (ouvrages numérisés, collections des musées, Internet, etc.).

De la même manière, il fallait pouvoir ouvrir le réseau documentaire de Besançon aux usagers d'autres bibliothèques.

Pour cela, la seule solution technique garantissant ces fonctionnalités était de s'appuyer sur une architecture client-serveur avec un maximum de micro-ordinateurs connectés à ce réseau

### Le réseau Lumière

La mise en œuvre de solutions client-serveur satisfaisantes s'accompagne inévitablement d'un réseau communication informatique performant (le transport d'une image numérisée est fortement plus consommateur de « bande passante » qu'une simple notice).

Après avoir demandé à France Télécom une évaluation technique et financière du réseau Transrel, les deux partenaires du projet ont dû se rendre à l'évidence qu'ils

n'avaient pas les moyens de s'offrir cette solution, et ont donc étudié la possibilité offerte par la réglementation en 1990 de créer un réseau privé de télécommunications (Groupe fermé d'utilisateurs).

De par l'existence d'un réseau d'égouts visitables sur une grande partie de la ville et d'un bilan économique très avantageux, une première boucle optique (4 km) fut réalisée en 1994. Celle-ci dessert 14 sites, dont 5 bibliothèques, par l'intermédiaire de 14 fibres optiques. La réalisation de cet anneau a coûté 500 kF à chaque administration et a permis de supprimer les lignes Transfix louées.

Fort de cette expérience immédiatement opérationnelle, une étude complémentaire fut menée début 1995 pour réaliser une deuxième boucle (supérieure à 20 km) reliant les établissements de la ville de Besançon, de l'université de Franche-Comté, du conseil général du Doubs et du centre hospitalier universitaire.

Ce projet fut reconnu comme projet « Autoroute de l'information » et plateforme d'expérimentation lors de l'appel à proposition lancé par le gouvernement.

La réalisation d'un tel projet a pu être faite dans des délais très courts du fait des éléments suivants :

- bilans économiques très favorables ;
- indépendance de chacun des partenaires (un seul câble dans lequel chaque administration dispose de six fibres utili-

sables comme bon lui semble) ;

- réservation de six fibres communes pour l'échange d'informations entre les partenaires et pour l'accueil de nouveaux arrivants sur le réseau ;
- pas de structure juridico-administrative lourde (convention entre les partenaires copropriétaires) ;
- réseau sécurisé sous forme de boucle et limitation dans la pénétration des bâtiments ;
- réseau extensible.

À ce jour, ce sont 43 sites géographiques qui sont reliés à la vitesse de la lumière, la fibre transportant indifféremment des communications téléphoniques, des données ou des programmes informatiques, des images (vidéo surveillance, imagerie médicale, etc.).

Le rectorat de l'Académie de Besançon a rejoint les partenaires d'origine et une nouvelle artère optique de 3 km vient d'être activée.

Toutes les bibliothèques utilisent pleinement ce réseau (catalogue local, national, cédéroms, communication électronique) et, par l'intermédiaire d'une seule prise Renater connectée à la fibre optique, s'ouvrent sur le monde.

Besançon dispose là d'une autoroute électronique qui contribue à l'amélioration des services publics, et à la mise en œuvre prochaine de nouvelles applications dans le domaine de l'éducation, de la culture et de la santé.