

Inauguration du réseau LUXPAC.

Notice historique.

Dans les débuts de la télé-informatique, c.-à-d. dans les années 60, on a concipé des réseaux en étoile avec un seul ordinateur. L'ordinateur était relié via des lignes louées à plusieurs terminaux. L'ordinateur avait le contrôle entier du réseau et déléguait éventuellement un certain nombre d'activités de transmission à un processeur spécialisé appelé frontal. A cette époque, la notion de réseau était encore imprécise; des fois, les terminaux et même des parties de logiciel de l'ordinateur étaient inclus dans le concept de réseau; des fois, on ne parlait de réseau que pour désigner les lignes avec les équipements de modulation et de démodulation.

Dans les années 70 apparurent les premiers réseaux avec plusieurs ordinateurs interconnectés. Les réseaux étaient contrôlés le plus souvent de manière centralisée, c.-à-d. par exemple par un des ordinateurs faisant partie du réseau. Les réseaux étaient essentiellement homogènes, tous les équipements et le logiciel provenaient du même constructeur.

A partir de 1975 environ, l'imbrication entre l'informatique et les télécommunications devenait de plus en plus étroit et reçut un nom: la TELEMATIQUE.

Les réseaux devenaient hétérogènes, les fonctions de traitement et de transport des informations furent complètement séparées. Pour l'établissement d'un canal d'information d'un utilisateur à un autre, on utilisait d'abord la commutation par circuits à l'image de la téléphonie.

Des réseaux publics de ce type ont été implémentés avec succès entre autres en Allemagne Fédérale et en Scandinavie.

Mais une autre technique pour le transport des informations basée sur le multiplexage temporel des ressources du réseau et qui a été appelé "commutation par paquets" s'est rapidement imposée dans les réseaux publics grâce aux nombreux avantages que cette technique offre par rapport à la commutation par circuits. Les origines de la commutation par paquets se situent à la fin des années 1960. Le premier réseau de ce type était le réseau ARPANET, patronné par le Ministère de Défense américain et qui reliait plusieurs universités et centres de recherches. Dans les réseaux publics, les ancêtres les plus célèbres sont TELENET et TYPMNET en Amérique et DATAPAC au Canada.

Vers le milieu des années 70, les grands constructeurs de matériel informatique présentaient également des architectures de réseaux basées sur la technique à commutation par paquets. L'organisme international de normalisation ISO entreprit de définir une architecture de référence pour permettre l'interconnexion entre la multitude de réseaux et de matériaux informatiques privés. En parallèle, et en étroite collaboration, le Comité Consultatif International Télégraphique et Téléphonique normalise en détail les couches inférieures du modèle ISO pour la commutation par paquets dans les avis X25 et X28.

En Europe, le premier réseau à commutation par paquets public était TRANSPAC en France lancée en décembre 1978. Il était suivi de près par le réseau EURONET, dont la réalisation et l'exploitation a été confiée par la Commission des Communautés Européennes aux administrations des PTT des pays membres de la Communauté. EURONET constitue le réseau de transport du service d'accès direct à l'information DIANE. Grâce au réseau EURONET, la normalisation internationale a été accélérée, la technique de commutation par paquets a pu faire ses preuves et l'introduction des

réseaux de données publics en Europe a bénéficié d'une large promotion. Aujourd'hui, on peut dire que les protocoles de connexion X25 et X28 sont considérés partout comme standards universels pour des réseaux de données publics et privés.

Tous les pays industrialisés disposent d'un réseau à commutation par paquets ou sont en train de le mettre en service, même ceux qui avaient jadis donné la préférence à la commutation par circuits.

A Luxembourg, le réseau de données LUXPAC trouve son origine dans l'étude effectuée début 1979 par l'Administration des P. et T. au sujet de l'évolution de la transmission de données à Luxembourg.

Après que tous nos pays voisins avaient opté pour un réseau de données public à commutation par paquets, l'Administration des P. et T. lançait fin 1979 un appel de candidatures public dans les quotidiens luxembourgeois et dans le journal officiel des Communautés Européennes pour la fourniture d'un réseau à commutation par paquets. Une demande d'offre générale a été adressée à 5 firmes qui s'étaient classées en rang utile lors de l'analyse des réponses qui a été envoyée suite à l'appel public à tous les candidats. Parmi les offres introduites, celle du consortium BELL/SESA constituait l'offre économiquement la plus avantageuse et les techniques et technologies utilisées étaient à la pointe du progrès. Le contrat pour la fourniture a été conclu avec la firme BELL d'Anvers avec laquelle l'Administration des P. et T. est en collaboration depuis longue date dans le domaine de la transmission téléphonique. Le réseau est basé sur le matériel DPS 25 du partenaire de la firme BELL, la firme SESA de Paris qui a également réalisé les réseaux TRANSPAC et EURONET. Les travaux d'installation ont été effectués par le Comptoir Electro-technique Luxembourgeois, représentant de la firme BELL à Luxembourg.