

Transmission par voie optique

Installation-test de PTT

□ Les PTT viennent de rendre publics les premiers résultats de leurs expériences en matière de transmission des informations par voie optique. Une installation expérimentale relie depuis la fin de 1978 les centres de télécommunications de Berne Mattenhof et Berne Bollwerk. Sur ce trajet de 2,7 km est posé un câble de 8 fibres optiques dont les extrémités ont été équipées de connecteurs optiques spéciaux qui émettent plusieurs fois un signal lumineux sur le même trajet. La longueur de la fibre utilisée pour les essais varie entre 1,5 km au minimum et de 22 km au maximum. Les câbles et connecteurs ont été fournis par une entreprise suisse, Cabloptic-Cortailod, les fibres de verre par une entreprise britannique.

Cette installation a pour but de tester les possibilités fondamentales qu'offre la technique des fibres optiques. Les PTT ont pu non seulement tester les équipements mais également les

utiliser pour écouler du trafic téléphonique.

Le premier avantage des fibres optiques sur les autres lignes de télécommunications est leur très grande capacité de transmission. On peut transmettre sur une fibre optique aussi ténue qu'un cheveu 15 000 conversations téléphoniques ou plus d'une douzaine de programmes de télévision. Par ailleurs, la matière première utilisée est le sable qui sert à fabriquer les fibres de verre. Celles-ci sont insensibles aux perturbations électriques et magnétiques. Il est donc superflu de les protéger par des gaines de plomb et de cuivre. D'où une double économie de matières premières. De telles lignes pourront également servir à la transmission de données.

On sait également que des constructeurs d'ordinateurs conduisent activement des recherches en matière de fibres optiques pour interconnecter les ordinateurs entre eux.