

<b>Zeitschrift:</b>	Pionier : Zeitschrift für die Übermittlungstruppen
<b>Herausgeber:</b>	Eidg. Verband der Übermittlungstruppen; Vereinigung Schweiz. Feld-Telegraphen-Offiziere und -Unteroffiziere
<b>Band:</b>	45 (1972)
<b>Heft:</b>	9
<b>Artikel:</b>	Service centralisateur des transmissions radiophoniques et télévisuelles [fin]
<b>Autor:</b>	Sommerhalder, Heinz
<b>DOI:</b>	<a href="https://doi.org/10.5169/seals-562193">https://doi.org/10.5169/seals-562193</a>

### Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

### Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

### Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

**Download PDF:** 06.02.2026

**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>**

fasst verschiedene Gruppen und Organisationen, von denen die aktivsten unsere Landesverteidigung mehr oder weniger offen bekämpfen. Der Friedensrat agiert gegen die Gesamtverteidigung. Er hat jahrelang die Dienstverweigerer-Frage hochgespielt. Jetzt, da eine Initiative für einen Ersatzdienst vorliegt, werden weitergehende Forderungen gestellt. Verschiedene prominente Vertreter des Friedensrates machen sich stark durch ihre destruktive Kritik an unserer Landesverteidigung.

Die Herkunft der Initiative allein genügt sicher nicht, um eine Ablehnung der Waffenexportverbots-Initiative zu begründen. Es gibt da erheblich schwerer wiegende Gründe. Einige davon haben wir in den vorstehenden Zeilen aufgezählt. Wir dürfen Vertrauen in die Bundesbehörden setzen, dass mit der Verabschiedung des Gesetzes über das Kriegsmaterial die Kontrollen gegen einen missbräuchlichen Waffenexport wirksam verschärft werden und sich Pannen wie bei der Bührle-Affäre nicht wiederholen.

Wir müssen aber einmal mehr darauf hinweisen, dass hinter dieser Initiative weit mehr steckt als die Verhinderung von Waffenexporten. Damit wird

#### **in erster Linie eine Schwächung unserer Landesverteidigung**

bezieht. Nicht alle sind friedliche Leute, nur weil sie vom Frieden sprechen, oder umgekehrt gesagt, wer sich für eine aktive und umfassende Landesverteidigung einsetzt, ist noch lange kein Kriegshetzer. Wir haben es in der Hand, am 24. September 1972 mit einem

#### **überzeugten Nein zur Waffenausfuhrverbots-Initiative**

zu verhindern, dass in erster Linie unsere Landesverteidigung geschwächt wird und die Armee ihren verfassungsmässigen Auftrag nicht mehr erfüllen kann.

Wm Erwin Schöni

## **Service centralisateur des transmissions radiophoniques et télévisuelles**

Heinz Sommerhalder, Berne

### **2. Importance d'un office de coordination**

Les explications qui précèdent montrent qu'il est indispensable de résoudre différents problèmes pour chaque transmission radiophonique et télévisuelle. De la mise au point préliminaire, en passant par la commande, la donnée d'ordre, l'exécution des travaux, la connexion, la surveillance, l'intervention en cas de dérangements et la mise en compte jusqu'à la liquidation de réclamations éventuelles, il faut faire appel à un si grand nombre de services que la création d'un office coordinateur s'impose.

Cet office reçoit les commandes de transmissions de la Suisse et de l'étranger, pourvoit aux mises au point nécessaires et distribue les travaux à exécuter aux services intéressés. En tout temps, il a la vue d'ensemble de tous les moyens de transmission disponibles et demande, en conséquence, les connexions des lignes à utiliser. Il est responsable de l'exécution correcte de toutes les transmissions demandées et de la mise en compte des frais à l'adresse exacte. Les organismes qui passent des commandes et les services des PTT intéressés peuvent lui présenter toutes les questions relatives aux transmissions.

Etant donné qu'un service centralisateur existe dans chaque pays, les transmissions nationales, internationales et intercontinentales sont devenues plus simples, grâce à la très bonne collaboration internationale.

### **3. Tâches et fonctionnement du service centralisateur suisse**

#### *Mises au point*

Lorsque la SSR veut offrir aux stations de radiodiffusion et de télévision étrangères des émissions en provenance de la Suisse, elle se renseigne auprès du service centralisateur sur les possibilités et le nombre des circuits disponibles. D'autre part, pour la transmission d'un événement qui se passe à l'étranger, la SSR est renseignée sur la qualité des circuits et leur prix. Un particulier qui désire utiliser des réseaux de transmission peut s'informer des conditions auprès de ce service.

Le service centralisateur reçoit toutes les demandes par téléphone, par télex ou par écrit et y répond aussi rapidement que possible de la même manière.

Il est bien évident que le service centralisateur ne peut pas liquider seul tous les travaux, mais qu'il ne fait souvent fonction que de «boîte aux lettres» et transmet les demandes aux services responsables qui les traitent. De nombreuses discussions avec les responsables ou des visites sur place sont généralement nécessaires.

La question du circuit vidéo est, dès le début, confiée à la division radio et télévision de la direction générale des PTT ou au centre des faisceaux hertziens national d'Albis; les besoins locaux sont élucidés par la direction d'arrondissement au lieu d'émission. Différents services techniques du département des télécommunications de la direction générale des PTT étudient le prolongement dans le réseau national et international.

Quelques exemples permettront de souligner l'importance des mises au point:

- Pour les courses de ski du Lauberhorn à Wengen, qui ont lieu chaque année en janvier, les mises au point commencent déjà au cours de l'été précédent.
- Pour les championnats du monde de hockey sur glace de mars 1971, les premières discussions eurent lieu en mai 1970.
- Pour les championnats du monde cyclistes sur route à Mendrisio, au début du mois de septembre 1971, les premiers contacts ont été pris le 25 novembre 1970, et
- pour les championnats du monde de ski alpin en 1974 à St-Moritz, les responsables se sont déjà réunis le 1er juillet 1971.

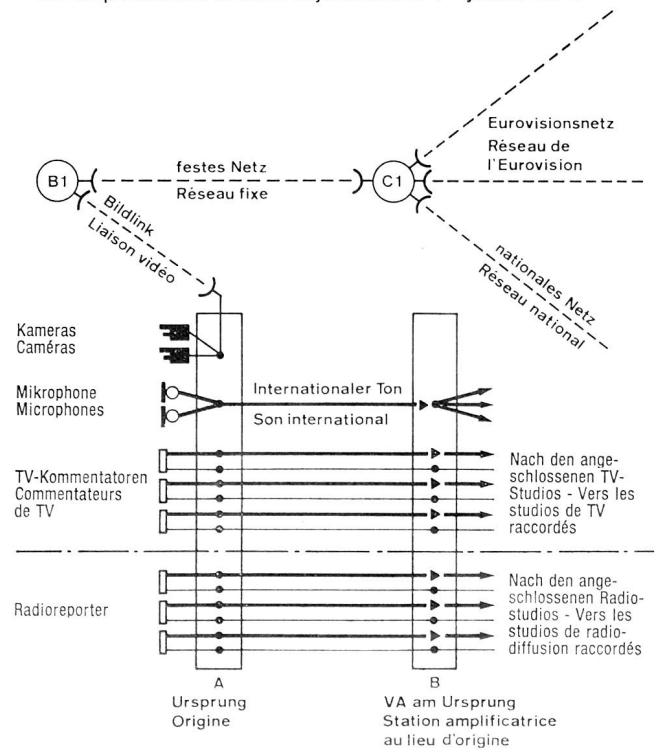


Fig. 5 Retransmissions radiophoniques et télévisuelles d'une importante manifestation.

Ces premiers contacts sont suivis de nombreuses autres discussions et visites, d'un grand travail de préparation et de l'élucidation de nombreuses questions de détail. Les commandes n'arrivent généralement qu'au dernier moment et les réseaux de transmission doivent alors être prêts. Le réseau téléphonique et télex public ne devant pas être perturbé par les transmissions radiophoniques et télévisuelles, il s'agit fréquemment de construire des réseaux de transmission indépendants en Suisse et avec l'étranger.

Le service centralisateur essaie enfin de former un tout de ces différents éléments, en ayant pour seul objectif de garantir le déroulement impeccable de toutes les retransmissions radiophoniques et télévisuelles demandées.

#### Commande

Les Avis du CCITT précisent que les demandes relatives à l'utilisation de circuits d'image, du son et de contrôle doivent être adressées au service centralisateur du pays dans lequel se trouve le studio de réception.

En Suisse, les transmissions radiophoniques internationales destinées aux six studios de radiodiffusion (Bâle, Berne, Genève, Lausanne, Lugano, Zurich) doivent être commandées par le service international de la SSR, les transmissions télévisuelles internationales pour les trois studios de télévision (Genève, Lugano, Zurich) par le studio de télévision à Zurich. Le service centralisateur se charge de commander les moyens de transmission nécessaires du lieu d'origine aux studios de réception en passant par tous les pays intéressés.

Les transmissions de la Suisse vers l'étranger ainsi que celles qui transittent par la Suisse sont commandées par téléphone ou télex par le service centralisateur du pays de destination et, si les moyens demandés peuvent être préparés, confirmées de la même manière.

Les transmissions radiophoniques et télévisuelles nationales sont directement commandées par chacun des studios de réception ou d'émission au service centralisateur et, en plus, à la direction d'arrondissement des téléphones dans laquelle se trouve le lieu d'émission.

Normalement, les retransmissions internationales doivent être commandées 24 heures et les transmissions extérieures nationales 4 (les transmissions télévisuelles 10) jours à l'avance. Lorsque les commandes sont présentées tardivement, le déroulement parfait des retransmissions ne peut plus être garanti.

#### Ordre de connexion

Sitôt après avoir reçu une commande, le service centralisateur détermine si les lignes désirées peuvent être mises à disposition; pour ce faire, il possède de volumineuses listes de lignes, des tableaux d'occupation, des plans et des moyens auxiliaires. Le personnel du service centralisateur doit pratiquement connaître les liaisons entrant en considération dans le monde entier, pouvoir apprécier la qualité des lignes et fixer sans délai la voie d'acheminement du lieu d'émission au studio de réception.

La voie d'acheminement spécifiée, l'ordre de connexion est établi sur des formules pour télémultiplexeur préparées pour toutes les lignes à relier. Les circuits radiophoniques sont inscrits sur un tableau d'occupation journalier et les lignes du réseau téléphonique notées au fur et à mesure. Il est ainsi possible d'avoir en tout temps la vue d'ensemble des occupations de lignes et il est exclu d'avoir des doubles occupations.

L'ordre de connexion doit ensuite parvenir à tous les offices de connexion: en Suisse, à chaque station d'amplificateurs intéressée, à l'étranger, à chaque administration participant à la transmission. Pour expédier l'ordre de connexion, le service centralisateur dispose de quatre télémultiplexeurs (avec dispositif de diffusion), desservis par des télégraphistes. Les ordres à court terme sont transmis par téléphone.

Etant donné que, grâce à l'évolution technique, la plupart des pays européens et extra-européens peuvent aujourd'hui être directement atteints par téléphone et par télémultiplexeur, il est possible d'échanger des ordres de connexion dans les temps les plus

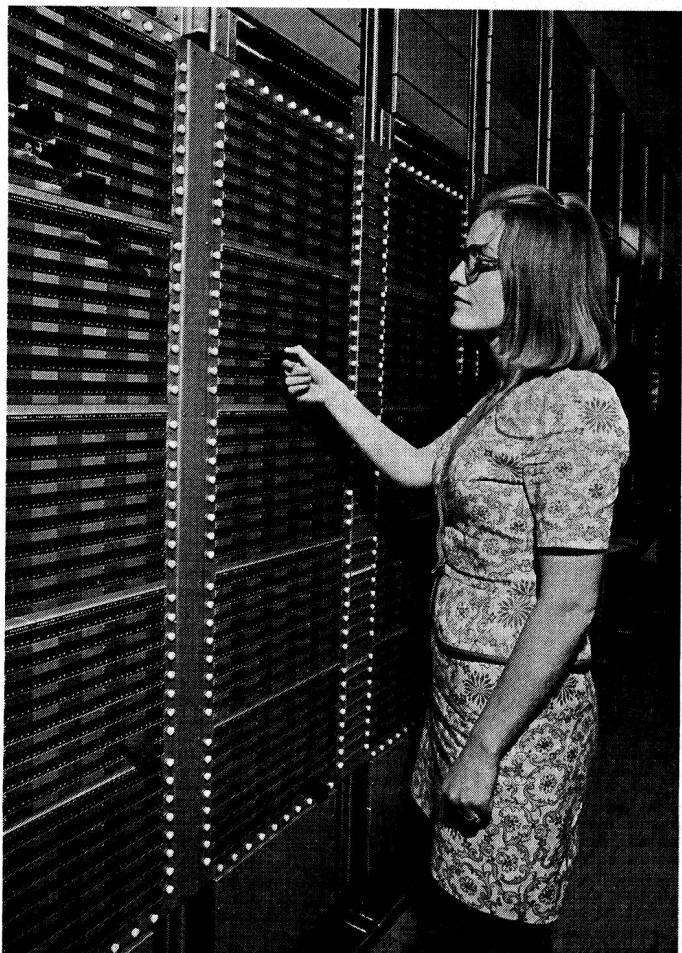


Fig. 6 Répartiteur à barres croisées à la station amplificatrice de Berne.

courts. La commande d'une transmission de Tokyo ou de New York ne présente guère plus de difficultés et ne prend pas plus de temps qu'une commande de Zurich à Berne.

#### Connexion, exécution et surveillance

La réalisation des transmissions incombe aux organes exécuteurs qui sont responsables de leur parfait déroulement. Les différentes lignes d'image, de son et de contrôle sont raccordées selon les ordres de connexion, essayées à partir des deux extrémités et remises aux studios intéressés.

Lorsque les mêmes retransmissions ont fréquemment lieu dans certaines relations, les usagers louent souvent les lignes à demeure. Par exemple, l'Union Européenne de Radiodiffusion (UER), à laquelle sont reliés tous les pays de l'Eurovision, dispose de ses propres réseaux d'image, de son et de contrôle pour les transmissions télévisuelles; cela permet de réaliser des transmissions à court terme et d'éviter de nombreux postes de connexion.

#### Décompte

L'utilisation des lignes d'image, de son et de contrôle ainsi que les frais de construction éventuellement supplémentaires au lieu d'origine de la transmission doivent être facturés à l'organisme qui passe la commande.

Les comptes relatifs aux transmissions nationales sont établis par les directions d'arrondissement des téléphones du lieu d'origine des transmissions et adressés directement à l'organisme qui a fait la commande.

La durée d'utilisation de chaque ligne internationale du son et de contrôle est notée par le service de connexion responsable sur des

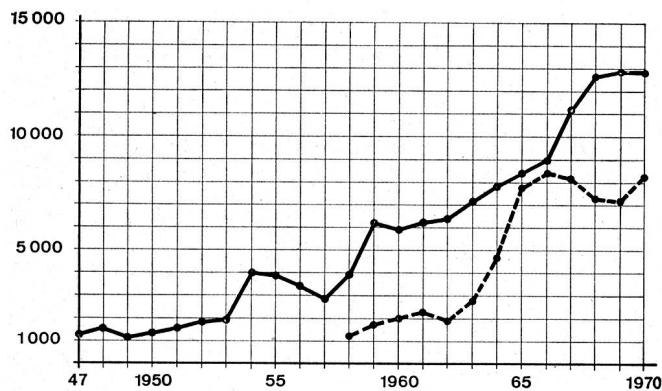


Fig. 7 Nombre de transmissions radiophoniques de 1947 à 1970.  
— International  
- - - National

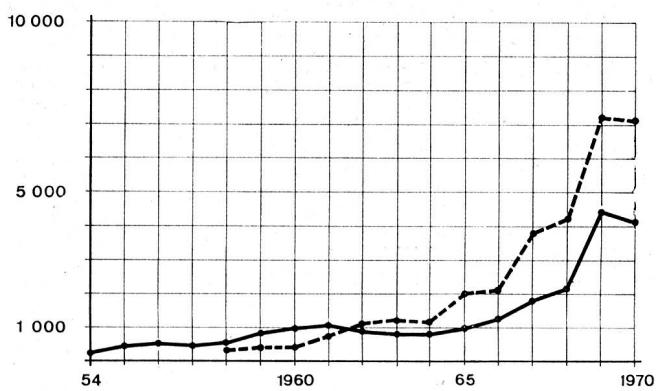


Fig. 8 Nombre de transmissions télévisuelles de 1954 à 1970.  
— International  
- - - National

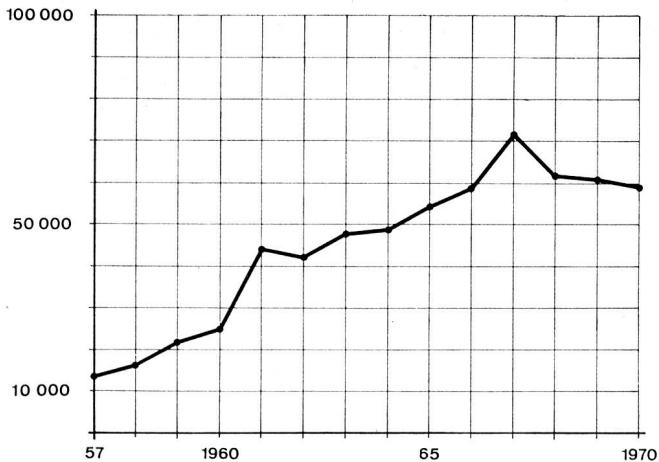


Fig. 9 Nombre de messages échangés par télémultiplexeur pour les transmissions de 1957 à 1970.

formules de mise en compte, comparée chaque mois avec les services de taxation étrangers et envoyée au service centralisateur pour contrôle. De façon analogue, l'utilisation de circuits d'image internationaux est annoncée chaque jour par le centre à faisceaux hertziens d'Albis.

Le service centralisateur contrôle les pièces comptables avec les commandes adéquates, tire au clair les irrégularités, fait les corrections indispensables et transmet les éléments nécessaires à la mise en compte à la division des finances des PTT, qui est responsable de la perception des taxes.

### Réclamations

Les réclamations concernant les transmissions parviennent au service centralisateur qui les liquide en collaboration avec les services intéressés. Si une transmission ne peut pas avoir lieu, la qualité des lignes est mauvaise, une transmission débute trop tard, une interruption est constatée, le montant d'une facture est mis en doute ou le décompte international pour des transmissions n'est pas exact, le service centralisateur étudie l'affaire et entreprend les démarches adéquates.

### Tâches accessoires

En outre, il incombe au service centralisateur de veiller à ce que les prescriptions et avis nationaux et internationaux soient observés. Il publie lui-même des prescriptions et s'efforce d'adapter constamment le service aux innovations techniques, d'exploitation et tarifaires. De concert avec les services techniques, il fait en sorte qu'il y ait toujours un nombre suffisant de lignes pour réaliser les transmissions.

Au reste, ce service est responsable en Suisse des connexions sur les réseaux existants de distribution du son pour la radiodiffusion et la télévision (émissions extraordinaires, émissions communes, émissions locales, etc.).

### Personnel et statistique

Actuellement, le service centralisateur traite chaque mois 700...800 transmissions radiophoniques nationales et 1000...1200 internationales, 600...700 transmissions télévisuelles nationales et 400...600 internationales. Cela nécessite chaque mois l'échange de 5000...6000 messages par télémultiplexeur. Les décomptes vérifiés mensuellement sont de quelque 1500.

Cinq lignes réseau et une ligne de service directe avec chacune des stations amplificatrices de Berne, Genève et Zurich permettent d'écouler l'important trafic téléphonique. Le service occupe pour le moment cinq personnes.

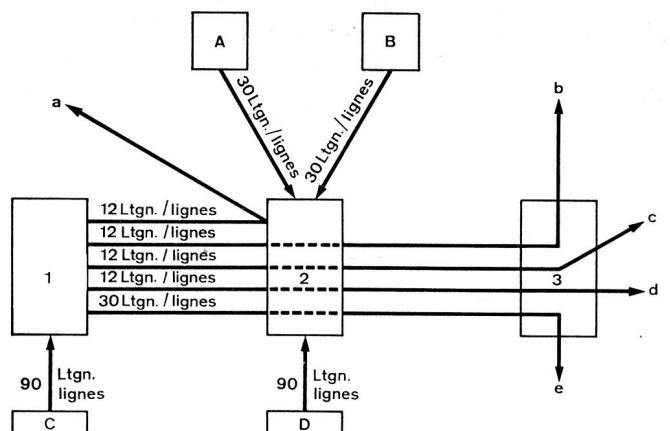


Fig. 10 Tracé des lignes du son et du contrôle pour les retransmissions des championnats du monde de hockey sur glace 1971.

1 VA Genève

2 VA Berne

3 VA Zurich

A Pâtière La Chaux-de-Fonds

B Eishalle Lyss

C Pâtière Les Vernettes, Genève

D Eisstadion Allmend, Berne

vers:

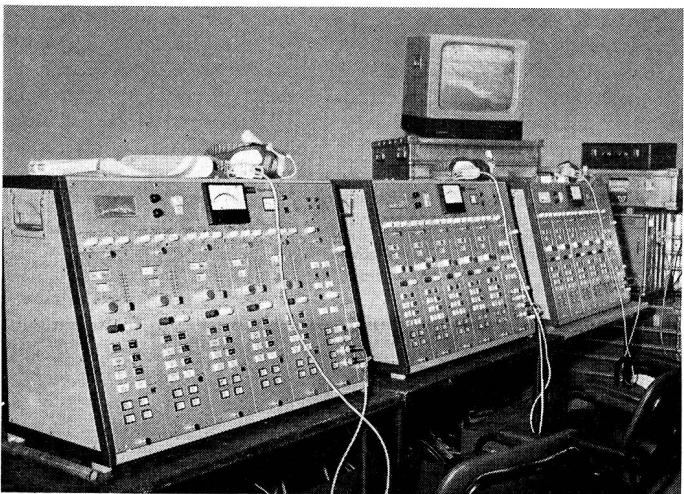
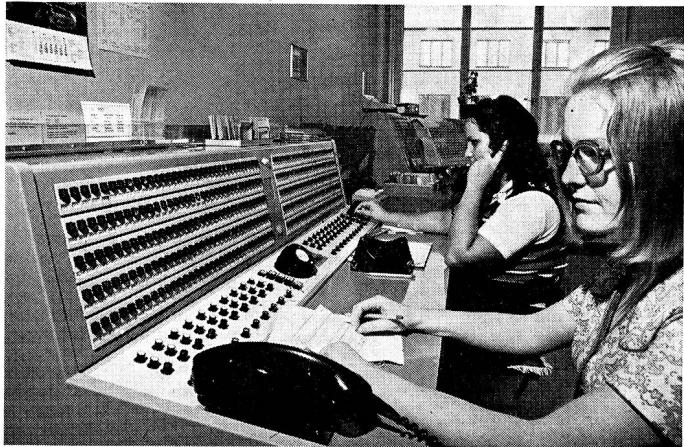
a France, Belgique

b Suède, Norvège, Finlande, Danemark

c RDA, Pologne, Tchécoslovaquie, USSR

d Autriche, Yougoslavie, Hongrie, Bulgarie

e Suisse, Allemagne fédérale, Italie, Pays-Bas, Grande-Bretagne, Algérie, Tunisie



*Fig. 11 Centre du son de l'Eurovision, installé à Mendrisio en 1971, à l'occasion des championnats mondiaux de cyclisme.*

#### **4. Deux exemples de retransmission de grandes manifestations**

*Courses de ski féminines internationales à Grindelwald du 11 au 15 janvier 1971 et courses de ski du Lauberhorn des 16 et 17 janvier 1971*

Pour réaliser les retransmissions de ces courses de ski, on avait préparé pour la radiodiffusion 14 lignes au départ de Grindelwald et autant au départ de Wengen (commutables en fonction des arrivées) et 40 lignes de l'arrivée à Wengen pour la transmission du son de la télévision (pour la télévision, le commentaire des courses de Grindelwald est fait à partir du moniteur d'image à Wengen).

La neige attendue jusqu'au dernier moment à Wengen n'ayant pas fait son apparition, le comité d'organisation décida durant la matinée du 12 janvier de transférer les courses du Lauberhorn à St-Moritz. Une heure après cette décision, la radiodiffusion demandait 16 lignes et la télévision 35 pour la transmission du son des deux arrivées à St-Moritz.

Grâce à la très bonne et rapide collaboration de tous les services intéressés, l'ordre de connexion pour toutes les lignes demandées a pu encore être donné le même jour par télex.

Alors que les deux manches du slalom des dames à Grindelwald étaient encore transmises en direct par la radiodiffusion et la télévision les 12 et 14 janvier, il fallait préparer les lignes pour le son et le contrôle de St-Moritz à l'aide d'installations de câbles provisoires dans le réseau local et de circuits radiophoniques et téléphoniques existants de St-Moritz à Zurich, Berne et Lugano.

Le fait que toutes les transmissions nationales et internationales en provenance de St-Moritz ont pu être réalisées sans difficultés les

15 et 16 janvier – ce qui n'était pas une petite affaire – est bien la preuve de l'efficacité de l'entreprise des PTT suisses et de la SSR.

#### *Championnats du monde de hockey sur glace de 1971*

Pour les retransmissions des matches du groupe B du 5 au 14 mars 1971 à Berne, Lyss et La Chaux-de-Fonds, il a été nécessaire de tirer 30 lignes des trois patinoires à la station des amplificateurs à Berne, d'où elles ont été prolongées en Suisse et à l'étranger.

Pour les matches du premier tour du groupe A qui ont eu lieu du 19 au 26 mars à Berne, 90 lignes pour le son et le contrôle ont été préparées pour la radiodiffusion et la télévision à la patinoire de l'Allmend et prolongées en Suisse et à l'étranger sur des circuits préparés spécialement jusque dans les studios de réception.

Les matches du second tour du groupe A s'étant déroulés du 27 mars au 2 avril à Genève, il a fallu commuter, durant la nuit du 26 au 27 mars, toutes les lignes sur la patinoire de Genève, pour que les transmissions puissent s'y réaliser normalement.

#### **5. Conclusions**

Le service centralisateur accomplit une tâche intéressante, variée et utile. Il participe à la conjoncture actuelle de l'évolution technique et est responsable des retransmissions de maints événements importants.

Les relations avec l'étranger exigent de bonnes connaissances linguistiques et de la vivacité d'esprit dans le service souvent fébrile qui ne connaît pas toujours la journée de huit heures.

La sélection internationale directe au téléphone et au télex permet de prendre les mesures nécessaires rapidement et efficacement. Le travail du service centralisateur se déroule dans les coulisses, et peu nombreux sont ceux qui savent que pareil service existe.



**AUTOPHON**

Für die Entwicklung einer neuen Funkgeräteserie suchen  
wir einen

28

**erfahrenen  
Elektroingenieur**

Ausser einer gründlichen Ausbildung und etwas Erfahrung in der Entwicklung von elektronischen Geräten setzen wir praktische Veranlagung, Selbständigkeit und Zuverlässigkeit voraus. Bringen Sie außerdem noch etwas Organisationstalent und Begabung in der Personalführung mit, haben Sie Aussicht, nach einer verhältnismässig kurzen Einarbeitungszeit mit der Leitung einer Entwicklungsgruppe betraut zu werden.

Wenn Sie überzeugt sind, dass diese Stelle Ihren Vorstellungen und Kenntnissen entspricht, sind wir gerne bereit, Sie zu einer Besprechung und näheren Orientierung einzuladen. In diesem Fall möchten wir Sie bitten, einen Termin mit unserem Herrn H. Zimmermann, intern 386, zu vereinbaren, welcher Ihnen für ergänzende Auskünfte gerne zur Verfügung steht.

**AUTOPHON AG, 4500 Solothurn, Ziegelmatstrasse 1–15**  
**Telefon 065 2 61 21**