Zeitschrift: Pionier : Zeitschrift für die Übermittlungstruppen

Herausgeber: Eidg. Verband der Übermittlungstruppen; Vereinigung Schweiz. Feld-Telegraphen-Offiziere und -Unteroffiziere

Band: 45 (1972)

Heft: 8

Artikel: Service centralisateur des transmissions radiophoniques et télévisuelles

Autor: Sommerhalder, Heinz

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-562190

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: 09.12.2025

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

Service centralisateur des transmissions radiophoniques et télévisuelles

Heinz Sommerhalder, Berne

Zusammenfassung. In jedem Land besteht eine Zentralstelle, international Service centralisateur genannt, die sämtliche Radio- und Fernsehübertragungen koordiniert, die ihr Land berühren. Sie nimmt die Bestellungen von den nationalen Radio- und Fernsehgesellschaften, ausländischen Verwaltungen und Privaten entgegen und leitet die Aufträge gemäss nationalen und internationalen Bestimmungen zur Erledigung an die ausführenden Stellen weiter. Im vorliegenden Artikel sind die Hauptaufgaben und die Arbeitsweise des Service centralisateur der schweizerischen PTT-Betriebe beschrieben.

Riassunto. Ogni Paese ha costituito un ufficio centrale, detto «Service centralisateur», che coordina tutte le trasmissioni radiofoniche e televisive che riguardano il suo Paese. Esso accetta tutte le ordinazioni delle società della radio e della televisione nazionali, delle amministrazioni estere e dei privati e le fa proseguire agli uffici d'esecuzione, per la liquidazione conformemente alle disposizioni nazionali e internazionali. Il presente articolo illustra i compiti principali e i metodi di lavoro del «Service centralisateur» dell'Azienda svizzera delle PTT.

1. Introduction

L'auditeur de radiodiffusion qui écoute le reportage en direct d'un match de football ou le téléspectateur qui suit une course de ski sur l'écran de son téléviseur ne se doutent généralement pas de tout ce qu'il faut entreprendre pour réaliser ces émissions.

Les moyens de transmission

Circuit image

Pour transmettre l'image de télévision, on dispose en Suisse d'un réseau national à faisceaux hertziens entre les studios de télévision et, pour l'échange des programmes internationaux, d'un réseau international fixe, appelé aussi réseau de l'Eurovision (fig. 1). La transmission est réalisée par voie radioélectrique à l'aide de stations relais. S'agissant d'alimenter les signaux vidéo à partir de lieux qui ne sont pas reliés au réseau fixe (transmissions extérieures), on recourt à des liaisons vidéo mobiles qui peuvent, suivant les besoins, être établies et démontées en un temps très court.

Circuit radiophonique

La transmission de la musique, du son, de reportages, etc. fait appel à des lignes égalisées qui, grâce à leur large bande de fréquences (50...10 000 ou 50...15 000 Hz) et aux amplificateurs montés à demeure, assurent une retransmission impeccable. La figure 2 montre le réseau suisse de circuits radiophoniques avec les lignes de raccordement internationales. L'alimentation du réseau fixe de circuits radiophoniques peut être assurée par des lignes dites de transmissions extérieures qui doivent être équipées d'amplificateurs appropriés et mesurées. Une partie de ce réseau de reportage est reproduite à la figure 3.

Circuit de contrôle

Pour que la transmission de l'image et du son puisse être surveillée du lieu d'émission à celui de destination, il y a lieu de préparer un circuit téléphonique connecté à demeure qui aboutisse à un appareil téléphonique aux deux extrémités. Ce circuit permet aux techniciens responsables d'une retransmission d'en fixer le début et la fin ou de s'informer immédiatement lorsque des difficultés surgis-

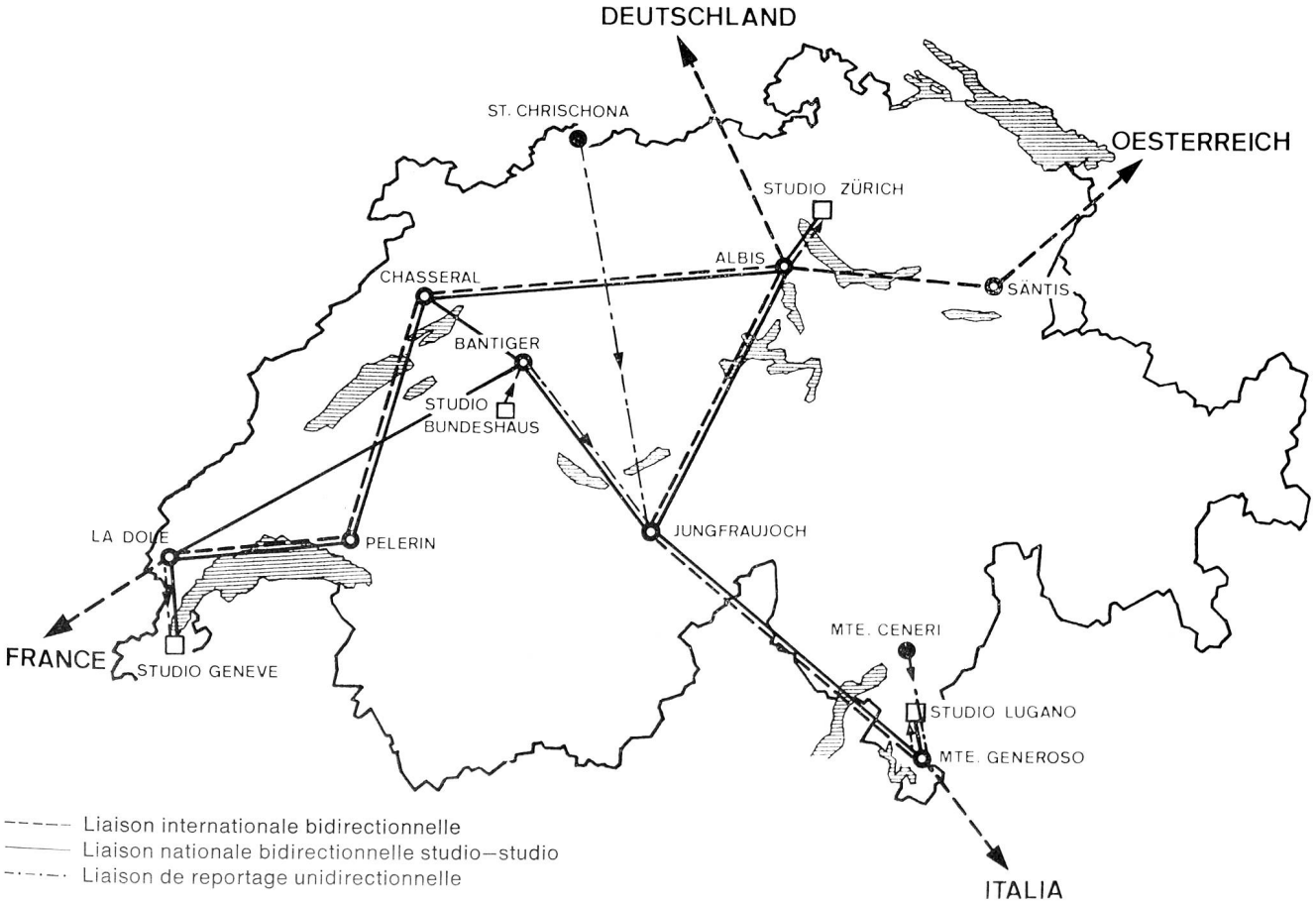

Fig. 1 Réseau suisse de télévision à faisceaux hertziens.

sent. Les circuits de contrôle sont des lignes du réseau téléphonique.

Transmission radiophonique

Afin de pouvoir effectuer une transmission radiophonique, il faut normalement connecter un circuit radiophonique et un circuit de contrôle de l'origine de la transmission au studio de réception. A la figure 4 sont reproduits les points les plus importants d'une transmission radiophonique.

Du lieu d'origine A (studio de radiodiffusion, salle de concert, stade de football, arrivée d'une course de ski ou cycliste), les deux circuits empruntent des liaisons locales spécialement établies pour ces manifestations jusqu'à la station d'amplificateurs la plus proche B. De B à C, les liaisons sont assurées par un ou plusieurs tronçons du réseau de transmissions extérieures, du réseau de circuits radiophoniques national ou international et du réseau téléphonique. De C, un câble de studio amène la transmission au studio de réception D.

Au studio de réception, la transmission peut être enregistrée sur bande. S'il s'agit d'une émission en direct, le signal sonore parvient, par l'entremise du réseau de distribution radiophonique fixe, aux émetteurs qui l'envoient à l'antenne réceptrice chez l'auditeur de radiodiffusion et finalement au radiorécepteur.

Le lieu d'origine d'une transmission radiophonique peut se trouver en Suisse, n'importe où en Europe ou dans l'outre-mer. Etant donné que, surtout avec les pays d'outre-mer, il n'existe pas de circuits radiophoniques ou qu'il n'y en a qu'un nombre minime, la transmission sonore doit fréquemment être acheminée sur des circuits téléphoniques ordinaires (satellites, câbles sous-marins, radiotéléphonie), ce qui explique la qualité souvent mauvaise des reportages en provenance de l'étranger.

Transmission télévisuelle

La transmission télévisuelle simple requiert la préparation d'un circuit radiophonique et d'un de contrôle ainsi que, en plus, d'un circuit image.

Ainsi que le montre la figure 4, le signal vidéo de la caméra de prise de vues à l'origine A est injecté dans le réseau B1 fixe par l'entremise d'une liaison vidéo mobile. De là, le signal s'achemine vers le studio de réception D par le biais d'une ou de plusieurs stations relais C1 du réseau de circuits image fixe national ou international. S'il est prévu de réaliser la transmission en direct, les signaux vidéo et sonore passent par les réseaux de distribution de télévision pour gagner les émetteurs de télévision et de là les téléviseurs.

Ici aussi l'origine peut être en Suisse ou à l'étranger. Aujourd'hui, il est possible de réaliser des transmissions télévisuelles intercontinentales grâce aux satellites de télécommunications. A cet effet, l'image et le son sont acheminés sur les stations terriennes d'outre-mer et d'Europe, et distribués par l'entremise des réseaux continentaux fixes.

Retransmissions de grandes manifestations

De nombreuses sociétés de radiodiffusion et de télévision suisses et étrangères demandent généralement la retransmission en direct des grandes manifestations, surtout sportives. La figure 5 représente le principe de pareilles retransmissions.

Plusieurs caméras suivent souvent le déroulement de la manifestation pour la télévision. La régie image, qui se trouve au lieu d'origine A de la transmission, choisit l'image à transmettre et l'injecte dans le réseau de circuits image fixe par l'intermédiaire de la liaison vidéo mobile (A–B1). Le signal vidéo parvient alors au centre national de faisceaux hertziens C1 et est acheminé sur les

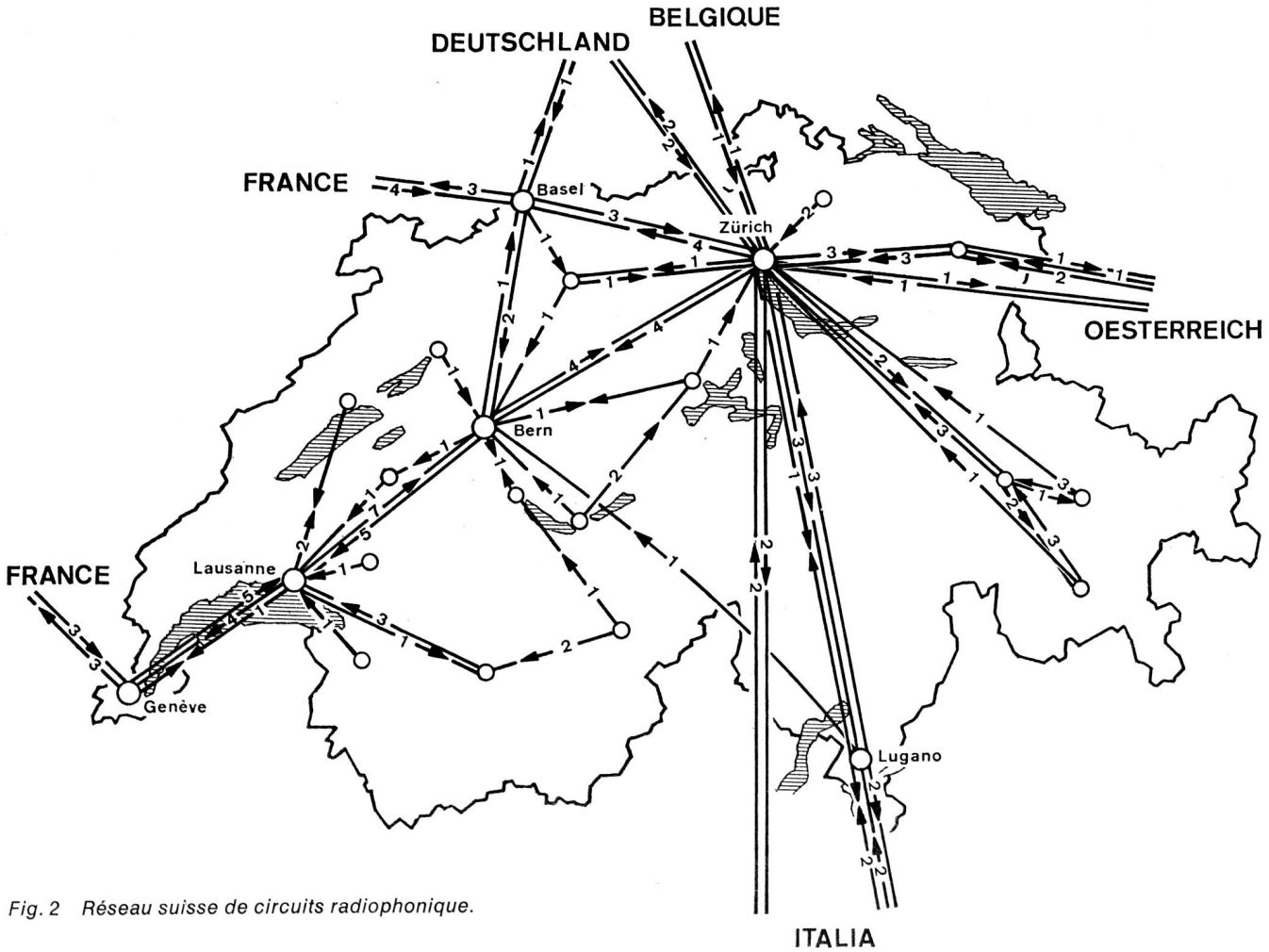

Fig. 2 Réseau suisse de circuits radiophonique.

stations de télévision intéressées par l'intermédiaire du réseau national fixe et du réseau de l'Eurovision.
De façon analogue à l'image, les stations de télévision raccordées reçoivent le «son international» sur le réseau des circuits radiophoniques. Cette «ambiance» se compose du bruit de fond de la manifestation et est donnée par les microphones qui sont placés à l'endroit où se déroulent les joutes (par exemple autour du terrain de football, de la patinoire, etc.) ou montés directement sur les caméras (courses de ski, bob, etc.). Pendant l'émission, chacun des commentateurs dispose d'un circuit sonore et d'un de contrôle avec son studio, où sa voix et l'«ambiance» peuvent être mélangées et transmises simultanément avec l'image.
Comme le commentateur de télévision, le radioreporter est en liaison directe avec son studio par l'entremise d'un circuit sonore et d'un de contrôle.
Il n'est pas toujours facile de préparer les lignes pour le son et le contrôle, dont le nombre atteint parfois la centaine, à partir du lieu d'origine de la manifestation, spécialement lorsque cette dernière se déroule dans une région où il n'existe que peu de lignes (par exemple courses de ski en montagne). On se heurte fréquemment à de grandes difficultés pour amener les lignes jusqu'à un point permettant de connecter les circuits nationaux et internationaux; cela nécessite souvent une planification de plusieurs mois et la construction de lignes. Lorsqu'il n'existe pas un nombre suffisant de circuits de câble, il faut avoir recours à des installations de faisceaux hertziens mobiles.

Organes exécuteurs

En Suisse, les moyens techniques nécessaires au lieu d'émission (caméras, microphones, voitures de reportage, centre sonore, régie de l'image, etc.) sont installés par la Société suisse de radiodiffusion et de télévision (SSR), dont le personnel monte les appareils, les dessert et les enlève. L'entreprise des PTT suisses se charge de transmettre de façon impeccable l'image, le son et le contrôle d'un point de transition à déterminer dans chaque cas jusqu'aux émetteurs nationaux et, pour les transmissions internationales, jusqu'à la frontière. Il incombe également aux PTT de répartir les émissions sur les réseaux de distribution de la radiodiffusion et de la télévision, y compris les émetteurs.
Les services des PTT participant aux transmissions radiophoniques et télévisuelles sont:
Un groupe mobile à la direction générale, qui est responsable de la transmission du signal vidéo dans le réseau fixe. Le centre à

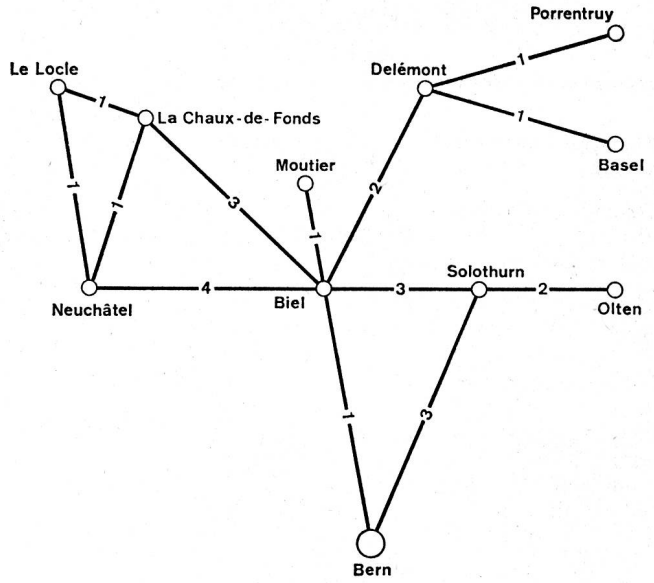

Fig. 3 Lignes de transmissions extérieures dans la région du Jura.

faisceaux hertziens d'Albis se charge d'acheminer ensuite l'image jusqu'aux studios nationaux, respectivement la frontière pour les transmissions internationales.
La direction d'arrondissement des téléphones prépare les lignes pour le son et le contrôle du lieu d'émission à la station amplificatrice la plus proche. A cet effet, différents services doivent collaborer étroitement pour déterminer le point de transition SSR/PTT, le tracé des lignes et les connexions nécessaires. Les services des amplificateurs de chaque direction d'arrondissement des téléphones participant aux travaux de connexion se chargent de raccorder ces lignes du réseau local aux réseaux fixes de radiodiffusion et de contrôle, de surveiller les transmissions et d'intervenir en cas de dérangements. Si, par suite de pénurie de lignes, le son et le contrôle doivent emprunter des installations à faisceaux hertziens mobiles, la direction générale est responsable de l'établissement, de l'exploitation et de la démolition de ces installations.
(à suivre)

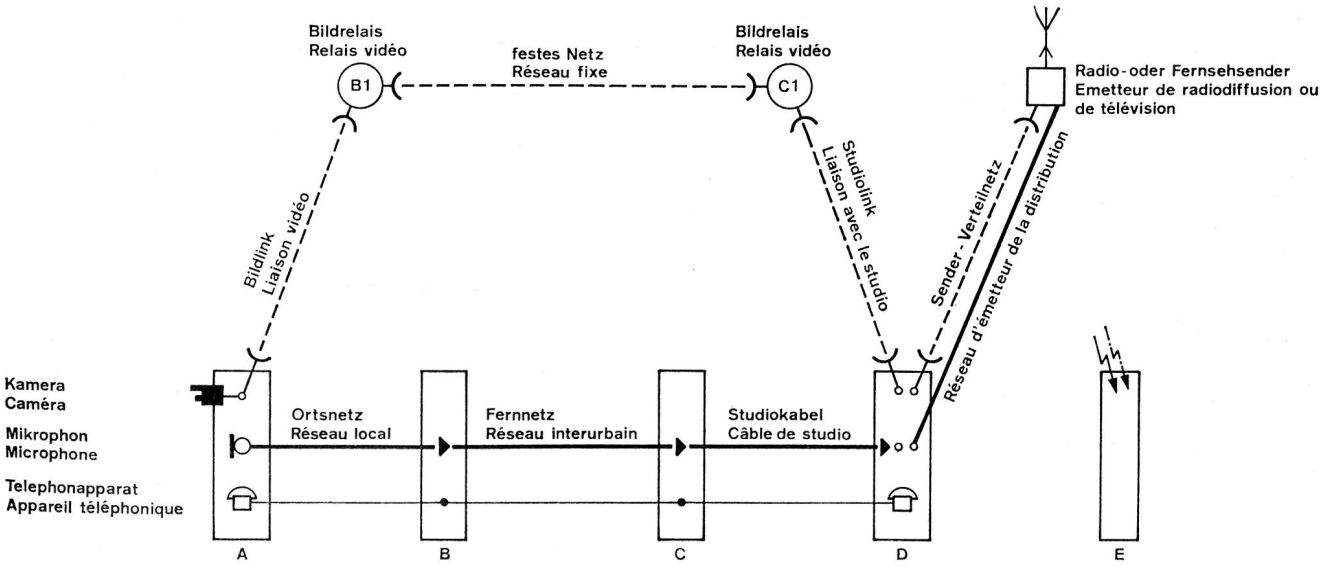

Fig. 4 Principe d'une transmission radiophonique et télévisuelle.
Circuit radiophonique avec amplificateur
Circuit de contrôle
Circuit d'image de télévision

A Origine de la retransmission
B Station amplificatrice au lieu d'origine
C Station amplificatrice au lieu de destination
D Studio de réception
E Auditeur de la radiodiffusion ou téléspectateur