Automatisation des centrales rurales

Autor(en): **Jenny, H.**

Objekttyp: **Article**

Zeitschrift: **Technische Mitteilungen / Schweizerische Telegraphen- und Telephonverwaltung = Bulletin technique / Administration des télégraphes et des téléphones suisses = Bollettino tecnico / Amministrazione dei telegrafi e dei telefoni svizzeri**

Band (Jahr): **10 (1932)**

Heft 3

PDF erstellt am: **20.05.2024**

Persistenter Link: https://doi.org/10.5169/seals-873602

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.
Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.
Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Ein Dienst der *ETH-Bibliothek*
ETH Zürich, Rämistrasse 101, 8092 Zürich, Schweiz, www.library.ethz.ch

http://www.e-periodica.ch

Gain 6,8—4,6 = 2,2 U. T. ou $\frac{2{,}2 \times 100}{6{,}8} = 33\%$.

Soit dit en passant, le rendement des circuits est augmenté en moyenne de 1,5 à 2 unités de conversation à l'heure, du fait que la sélection à distance élimine certaines pertes dues aux conversations de service entre opératrices et à la rupture des communications. Le jour où les communications Berne—Zurich s'établiront au service rapide, la valeur de celles-ci se réduira approximativement de 6,8 à 3 U. T., de sorte que le gain final sera de 3,8 U. T. ou de $\frac{3{,}8 \times 100}{6{,}8} = 56\%$.

3° Pour réduire encore ces frais de main-d'œuvre, et donner à la taxation des conversations un degré plus élevé d'exactitude, on a commencé, il y a quelques mois, à Genève, à faire enregistrer par le compteur d'abonné, non pas seulement les communications locales, mais encore les communications interurbaines établies au service rapide. On ne libelle donc plus de ticket pour les conversations de sortie. Une telle communication établie dans la zone régionale 20, 30 ou 50 cts. a une valeur de 2,0 U. T. si la centrale d'entrée est à service manuel, et une valeur de 1,5 U. T. si cette centrale d'entrée est automatique. Comme on voit, la valeur totale d'une communication qui montait à 6 U. T., soit à 4,6 U. T. pour la centrale de départ et 1,4 U. T. pour la centrale d'entrée manuelle, se réduit peu à peu à 1,5 U. T. ou au quart.

Ces améliorations et ces gains ne sont pas réalisables partout d'un seul coup, car il faut tenir compte des installations existantes, du genre et du volume du trafic, des relations entre réseaux, des projets futurs, etc. Par contre, on se rend compte, lorsqu'on établit des comparaisons entre les mêmes mois d'années différentes, que tous les réseaux progressent et que le rendement s'améliore constamment en ce qui concerne la main-d'œuvre.

A *Baden*, à la suite du passage du système à batterie locale à celui à batterie centrale, et à la suite de simplifications introduites à cette occasion, l'économie en main-d'œuvre a été, d'octobre 1930 à octobre 1931, de 18,5%.

A *Bâle*, économie de 6,9%. En outre, grâce à la sélection à distance depuis un certain nombre d'offices dans la direction de Bâle, 2000 communications d'entrée s'établissent chaque jour sans la collaboration d'aucune opératrice; économie 5 tours. Le service rapide introduit il y a 2 ans dans les relations régionales permet d'économiser 4 tours.

A *Bienne*, où une nouvelle station centrale a été installée, la main-d'œuvre pour le service interurbain s'est réduite de 20%. Grâce à la sélection à distance, 2000 communications d'entrée s'établissent depuis les autres offices.

A *Davos*, où une nouvelle centrale, avec service local et interurbain combiné, a été mise en activité, une réduction de main-d'œuvre de 30% a pu être obtenue. Lorsque les réseaux de Filisur, Bergün et Samaden auront été automatisés et que le nouveau câble Rapperswil—Coire permettra de réaliser le service rapide et la sélection à distance avec Zurich et sa circonscription, un nouveau gain pourra être réalisé.

Des chiffres semblables pourraient être cités pour Fribourg, Genève, Locarno et d'autres offices. A Zurich, les valeurs de communication ont pu être réduites à la suite de la création de nombreux circuits internes et internationaux, et la présence, pour l'écoulement de ce même trafic, a pu, de ce fait, être réduite de 11%. Les quelque 80 circuits pour sélection à distance des abonnés de Zurich écoulent un trafic journalier équivalent à 60—70 heures de travail, etc.

Un autre facteur qui, tout doucement, sans grands fracas, porte également ses fruits, c'est la réduction du trafic de transit et par conséquent de la main-d'œuvre correspondante comme conséquence de la création de nouveaux circuits entre réseaux qui, jusqu'ici, n'étaient pas reliés entre eux. Ces nouveaux circuits n'ont naturellement du sens que là où le trafic le justifie et ne peuvent être créés que lorsque de nouveaux câbles interurbains se posent.

Il n'est peut-être pas superflu d'ajouter, pour terminer, que les économies réalisées, si réjouissantes soient-elles, ne sont tout de même pas la grande préoccupation de ceux qui les recherchent. L'essentiel est et reste un service excellent et une audition entre correspondants qui ne laisse rien à désirer. *Mi.*

Automatisation des centrales rurales.

Par H. Jenny, La Chaux-de-Fonds.

Le problème touchant les travaux préliminaires à l'automatisation des petites centrales rurales est souvent complexe, vu l'étendue des réseaux et les nombreuses courses qu'exige le changement de système. Au cours de nombreuses expériences, deux façons de procéder se sont révélées susceptibles d'attirer notre attention et nous paraissent des plus simples et des plus rapides. Les voici:

1° Placer définitivement la station murale ou de table automatique, puis relier les sonneries supplémentaires sur le nouvel appareil. Installer provisoirement la station B. L. à côté de la station automatique, la relier avec un fil volant disposé en parallèle, et isoler la sonnerie de la station B. L. Les sonneries de la future installation sont alors en service et l'abonné continue de répondre à la station B. L. *Pour les raccordements collectifs*, il faut remplacer la mise à terre du clapet d'appel à la centrale par un pôle négatif d'une batterie supplémentaire et monter les appareils automatiques avec la boîte de blocage 40,000 ohms; en pareil cas, les appareils sont immédiatement mis à contribution et les stations B. L. sont à rentrer au magasin.

Fonctionnement. L'appel se fait normalement, et le signal de fin est produit par une décharge du condensateur 4 MF. de la paire de cordons, décharge qui est provoquée par l'interruption que détermine le recrochage du récepteur (voir schéma 1 B_2 53056).

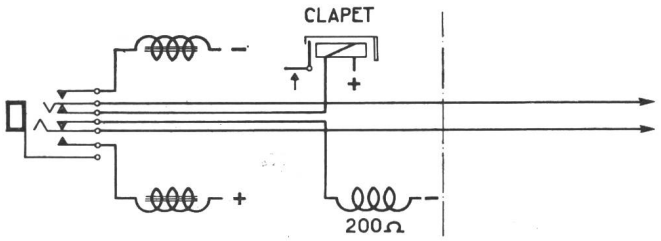

Fig. 1.

Pour les boîtes de commutation 1/1 d'embranchement. Il est très facile d'alimenter le clapet d'appel par un pôle positif et le fil devenu libre par le pôle négatif d'une batterie supplémentaire à travers une résistance 200 ohms; échanger le jack à 5 lames par un jack à 7 lames et alimenter celui-ci par un graduateur 2 × 200 ohms suivant schéma n° 1. Grâce à ce petit changement à la centrale B. L., il est possible de terminer l'installation chez l'abonné.

Ponts d'alimentation. Il suffit d'alimenter le clapet d'appel par un pôle négatif et de monter le jack pour donner une alimentation suivant schéma n° 2, après quoi le montage est définitif chez l'abonné.

Un avantage est de pouvoir mettre ces appareils en service avant l'automatique et sans avoir recours à de trop grandes transformations. Le dispositif du signal de fin n'est peut-être pas très technique, mais son fonctionnement est aussi certain que si c'était l'abonné qui l'envoyait en actionnant l'inducteur.

Toutes les mesures d'isolement peuvent maintenant être effectuées en toutes circonstances depuis le commutateur B. L.

Lors du changement du système, il suffit d'aviser téléphoniquement (après instruction naturellement) l'abonné que, désormais, seule la station automatique devra être utilisée.

2° Un utile complément à notre premier exposé pourrait simplifier encore sensiblement le principe déjà connu du schéma n° 3 $B_2/53056$; seule l'alimentation des clapets d'appel serait encore nécessaire et le commutateur B. L. posséderait l'avantage de travailler aussi en B. C.

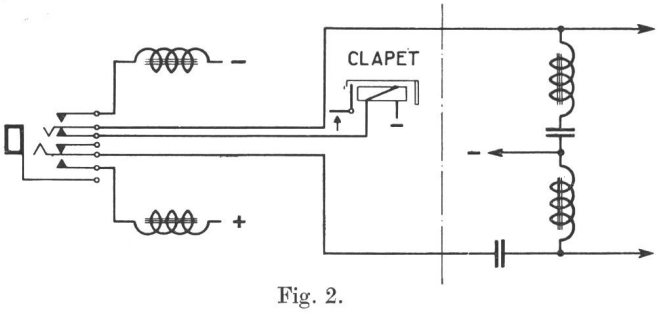

Fig. 2.

Les stations peuvent être mises en service au fur et à mesure de l'échange; elles permettent à l'abonné de se familiariser avec les nouveaux appareils et d'être contrôlé jusqu'à la mise en service définitive de la centrale automatique.

Vereinbarte Sprache der Klasse B.

F. Luginbühl, Zürich.

Seit dem Inkrafttreten des Dienstreglementes von Bruxelles am 1. Oktober 1929 gibt es zweierlei Arten von Codetelegrammen, eine Kategorie A mit 5 bis 10 Buchstaben zählenden Codewörtern und allenfalls mit Zifferngruppen und eine Kategorie B mit fünfbuchstabigen Wörtern ohne Zifferngruppen.[1]) Die Kategorie A umfasst künstliche fünfbuchstabige Codewörter mit mindestens einem Vokal, künstliche sechs- bis achtbuchstabige Codewörter mit mindestens zwei Vokalen, wovon einer in den ersten fünf Buchstaben, und künstliche neun- bis zehnbuchstabige Codewörter mit mindestens drei Vokalen, wovon einer in der ersten und einer in der zweiten Hälfte, der dritte und etwaige weitere beliebig im ersten oder zweiten Teil. Die Codewörter der Kategorie B haben eine beliebige Zusammensetzung ohne jede Einschränkung. Im europäischen Taxsystem müssen für je 1 Wort der Kategorie B ¾ der Taxeinheit, im aussereuropäischen ⅔ der Taxeinheit bezahlt werden, etwaige Angaben, Adresse und Unterschrift inbegriffen.

Alle grossen bisherigen Codes enthalten fünfbuchstabige Codewörter[2]), die je zu zweien zu einem Taxwort von zehn Buchstaben zusammengefügt werden, bis September 1929 aber aussprechbar sein mussten. Die Bedingung der Aussprechbarkeit fiel weg — sie bot auch ihre Schwierigkeiten, selbst für wirkliche Wörter mit geheimem Sinn (wie wollte ein einer lateinischen Nation angehörender Beamter das Wort „Starkstrom" z. B. richtig aussprechen?). Unter diesen Codewörtern gibt es nun solche, die bloss 1 Vokal in 5 Buchstaben enthalten. Treffen zufällig zwei solche Worthälften zusammen, so muss das Wort nach den neuen Vorschriften als chiffriertes angesehen und mit 2 Taxeinheiten bezahlt werden. Eine nähere Untersuchung hat ergeben, dass der ABC-Code 5th improved etwa 15%, der Bentley-Code etwa 3,5% und der Rudolf Mosse-Code etwa 1,5% Codehalbwörter mit nur 1 Vokal aufweist, der Western Union Code, wie in einem früheren Aufsatz[1]) gesagt, aber 25%.

In der Praxis trifft es sich ausserordentlich selten, dass zwei Halbwörter mit nur je 1 Vokal in ein Wort verbunden werden. Auf je 200 Codewörter wurde anlässlich einer von allen Verwaltungen an Hand von Telegramm-Material veranstalteten Untersuchung nur 1 Codewort mit bloss 2 Vokalen gefunden. Aus all diesen Angaben geht hervor, dass es für den Benützer von Codes unter Umständen noch erträglicher ist, den alten Code weiter zu benützen, als mit vielen Kosten einen neuen einzufüh-

[1]) Technische Mitteilungen 1932, Nr. 2, vereinbarte Sprache, S. 108 ff.

[2]) Die Codes, welche noch Wörter von bloß 5 bis 9 Buchstaben verwenden, sind nicht zweckmäßig und fallen der Rationalisierung einmal zum Opfer; ihre Verwendung ist so gering (4‰), daß sie für unsere Studie ausser Betracht fallen.