

**Zeitschrift:** Pionier : Zeitschrift für die Übermittlungstruppen  
**Herausgeber:** Eidg. Verband der Übermittlungstruppen; Vereinigung Schweiz. Feld-  
Telegraphen-Offiziere und -Unteroffiziere  
**Band:** 4 (1931)  
**Heft:** 10

**Artikel:** Utilisation des circuits automatiques pour des buts militaires  
**Autor:** Fellrath, H.  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-562825>

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. 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. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

### **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. [Voir Informations légales.](#)

### **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. [See Legal notice.](#)

**Download PDF:** 14.03.2025

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

## Utilisation des circuits automatiques pour des buts militaires.

Par le 1<sup>er</sup> Lt. H. Fellrath, Cp. Tg. 2.

Les réseaux civils automatisés sont de plus en plus nombreux, et l'Administration des téléphones s'impose de lourdes charges financières pour appliquer un programme bien établi. Ce système d'exploitation procure d'incontestables avantages aux abonnés, il résoud en effet bien des problèmes, particulièrement ceux du secret des conversations et du service permanent.

Les compagnies de télégraphistes (qui devraient remplacer l'appellation par compagnies de téléphonistes) se trouvent maintenant en présence de difficultés qui n'existaient pas, il y a

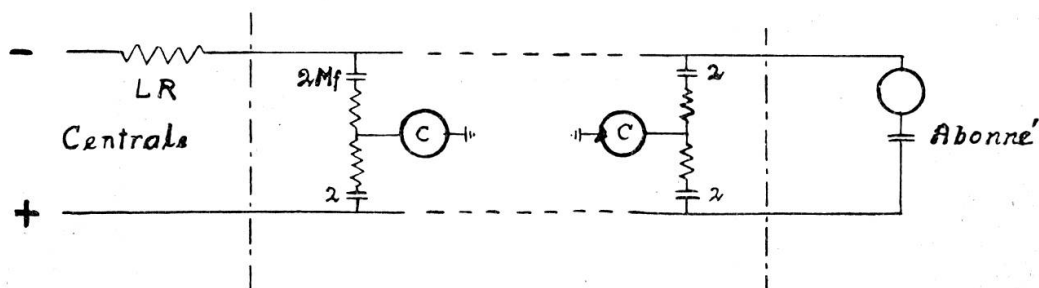


Fig. 1.

quelques années seulement. On pouvait alors utiliser un grand nombre de circuits pour l'établissement de communications dites simultanées. Quelle est maintenant la situation en face des circuits interurbains et d'abonnés? Nous ne voulons pas omettre de relever que le service du génie n'a pas disposé des crédits nécessaires pour équiper les compagnies de télégraphistes d'appareils nouveaux, munis des perfectionnements de la technique moderne.

Il nous paraissait cependant intéressant de donner un aperçu d'essais faits sur des circuits interurbains et d'abonnés, aboutissant à des centraux automatiques.

*Circuits d'abonnés:* La situation électrique n'est pas la même au repos que pendant la conversation; elle est dans le premier cas, en principe, la suivante: si l'on y ajoute deux bobines de bifurcation avec condensateurs pour créer un simultané (fig. 1).

Une liaison téléphonique militaire serait possible, cependant:

- a) L'appel par magneto doit être évité: elle provoquerait l'attraction de LR par le + de la batterie qui est à la terre.
- b) Toutes les impulsions émises par la centrale ou l'abonné sont très fortement entendues dans le circuit militaire. Les relais d'impulsion de la centrale automatique sont alimentés avec + à la terre, et les fréquences engendrées par la vitesse de déroulement du disque d'appel (courant continu coupé 48 V) trouvent un chemin facile par le condensateur, la bobine de bifurcation et la station militaire.
- c) Lorsque l'abonné appelle, LR de la centrale, après avoir choisi le chercheur d'appel (A S) et son dispositif de con-

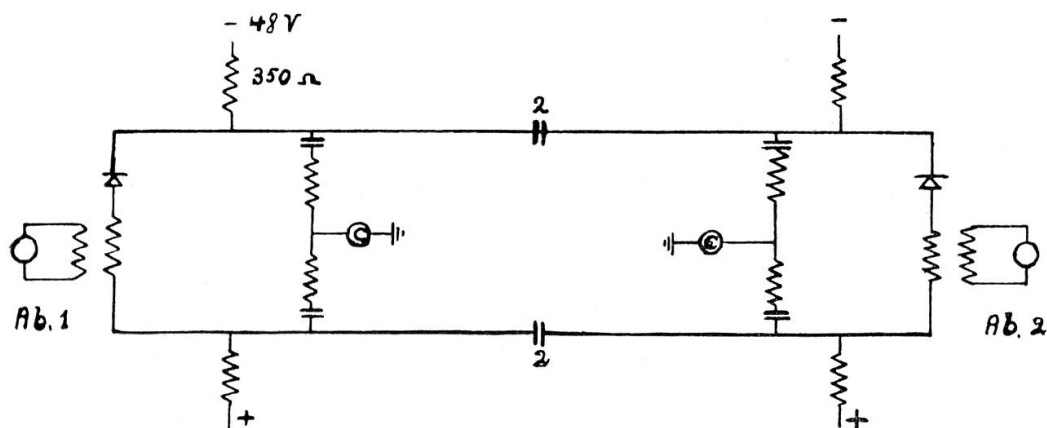


Fig. 2.

nexion (cordon) intercale le son musical de «ligne libre». La fréquence élevée du son musical (Summer) trouve un circuit bien fermé par les stations militaires et la terre. Toute conversation militaire est impossible durant le critérium d'appel, et si par une fausse manipulation de l'abonné, etc., cette situation venait à se prolonger, le circuit militaire serait hors de service. La sécurité est donc très relative.

- d) Si pendant la connexion des appareils militaires, le fil «b» de la ligne civile venait en contact avec la terre pendant une conversation privée de sortie, le compteur de zone serait déclenché et mettrait arbitrairement en compte à l'abonné une série d'unités à 10 cts. Le même cas se présenterait si l'un des condensateurs en série dans la bobine de bifurcation militaire venait à être en court-circuit.

e) La conversation entre deux abonnés est indiquée schématiquement par la figure 2.

Un très minime déséquilibre entre fils *a* et *b* (isolement, valeur des condensateurs, bobines, etc.) créera une forte induction et les conversations seront mélangées.

f) Si l'abonné possède une installation combinée avec pont d'alimentation, tout essai est inutile, car le circuit simultané a déjà été utilisé pour alimenter les appareils secondaires de l'abonné.

Comme nous venons de le voir, la présence de la terre sur le raccordement civil, est l'obstacle principal. Il pourrait dès lors paraître tout indiqué d'utiliser (dans certains cas, plus rares vu les conditions) deux lacets d'abonnés, comme l'indique la figure 3.

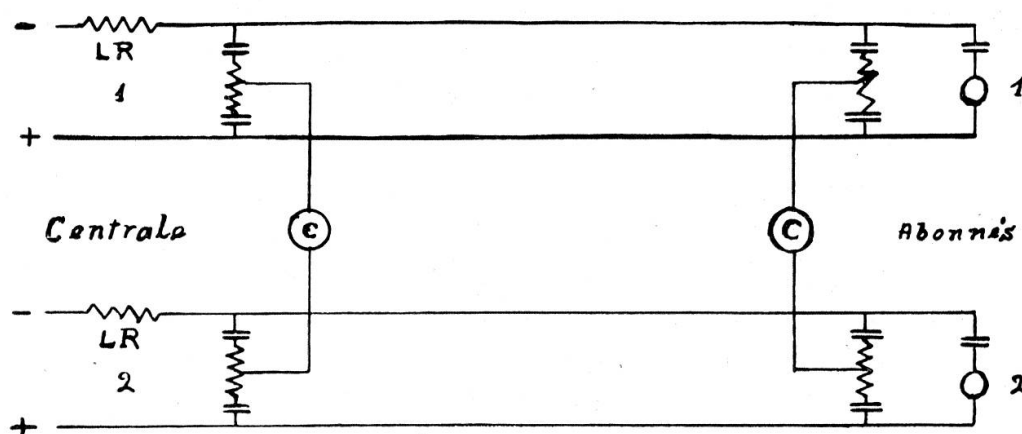


Fig. 3.

Ici encore, les impulsions des disques dans les circuits d'abonnés, chargent et déchargent les condensateurs des bobines de bifurcation et sont l'origine de bruits excluant toute conversation. —

D'autre part, le son musical de la ligne I, par exemple, trouve, outre son circuit normal, une bifurcation par la station militaire et le + de la ligne II. La conversation militaire est dès lors impossible durant tout le critérium d'appel, et nous avons les mêmes dangers que ceux relevés sous lettre *c*).

Le schéma figure 3 est pratiquement complexe à établir et sa réalisation devrait être laissée à des professionnels, à moins de compléter définitivement le montage des bobines de bifurcation par des condensateurs.

(A suivre.)