

# Les possibilités d'emploi du téléimprimeur du point de vue technique

Autor(en): **Buclin, R.**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Technische Mitteilungen / Schweizerische Post-, Telefon- und Telegrafienbetriebe = Bulletin technique / Entreprise des postes, téléphones et télégraphes suisses = Bollettino tecnico / Azienda delle poste, dei telefoni e dei telegrafi svizzeri**

Band (Jahr): **40 (1962)**

Heft 5

PDF erstellt am: **28.06.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-875116>

## **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.

# Les possibilités d'emploi du téléimprimeur du point de vue technique

621.394.324.004.1

Actuellement, l'emploi du téléimprimeur ne se limite plus aux raccordements télex, mais bien d'autres domaines lui sont ouverts et déjà de nombreuses entreprises l'utilisent pour rationaliser leurs services.

Toutefois, dans cet exposé, nous ne nous étendrons pas trop sur les possibilités d'utilisation vraiment spéciales du téléimprimeur, mais donnerons plutôt un aperçu de ses applications les plus courantes. Le premier cas que l'on rencontre, c'est évidemment le raccordement télex simple (figure 1). Là, l'appareil est relié à un circuit de commande nommé platine d'abonné, qui sert à l'envoi des différents critères nécessaires au central télex pour l'établissement de la communication ainsi qu'à la mise en marche ou à l'arrêt du téléimprimeur.

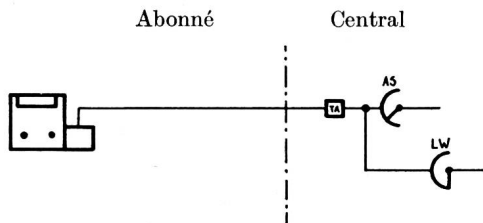


Fig. 1. Raccordement télex

Mais il existe aussi un autre emploi assez répandu de téléimprimeurs raccordés à un central télex: c'est le système de diffusion (figure 2). Celui-ci est utilisé surtout par les banques, les boursiers et les agences d'information pour l'envoi de communiqués de presse. Dans ce cas, l'appareil est relié à une platine spéciale de diffusion qui permet de faire jusqu'à cinq communications sortantes et donne la possibilité de transmettre un message à cinq abonnés différents en même temps. Il faut évidemment pour cela autant de raccordements télex que l'on a de possibilités de sortie. On aura donc besoin de cinq lacets entre le central et l'abonné si l'équipement est utilisé à sa capacité maximum.

Nous allons aborder maintenant un autre domaine important d'emploi du téléimprimeur: les lignes louées. Il y a plusieurs catégories de lignes louées et le choix est déterminé par l'importance et le genre du trafic.

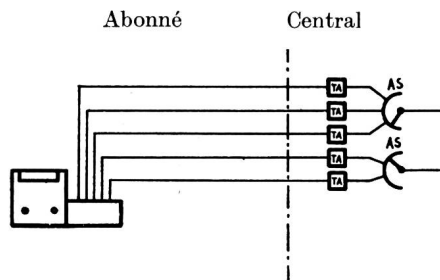


Fig. 2. Raccordement télex avec diffusion

Toutefois, les téléimprimeurs utilisés sur les lignes louées ne sont pas exactement les mêmes que ceux que l'on installe dans le réseau télex, cela à cause de la caractéristique de la ligne. En effet, sur une ligne louée, l'état normal est la position de travail. Si l'on ne prenait aucune disposition, l'appareil tournerait en permanence nuit et jour. Pour éviter cet inconvénient, nous incorporons un organe appelé arrêt à temps, qui a pour fonction d'arrêter le moteur de la machine lorsqu'aucun signe n'est transmis ou reçu pendant un certain laps de temps ou bien de remettre en marche si l'on a appuyé sur la touche «lettres». Ce système d'arrêt peut être soit mécanique, et se trouve alors incorporé à la machine, soit électronique; avec cette dernière solution, on pourra utiliser un téléimprimeur ordinaire, mais on devra ajouter sur la ligne une boîte spéciale appelée arrêt électronique.

Pour l'exploitation d'une ligne louée du type simplex (figure 3), on n'utilise qu'un seul appareil relié au central par un lacet qui aboutit directement à un circuit de translation. Cette solution est tout à fait suffisante si l'échange de messages n'est pas trop important, car l'inconvénient majeur de ce système, c'est que l'on ne peut pas transmettre si le téléimprimeur est déjà occupé pour la réception. Pour

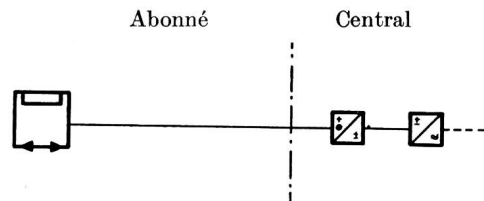


Fig. 3. Ligne simplex

éviter cet inconvénient et permettre un meilleur écoulement du trafic, bien des entreprises ont alors recours au système de lignes duplex (figure 4). Dans ce cas, on sépare la réception de la transmission. Il y aura donc deux appareils chez l'abonné et chacun de ces appareils sera relié au centre télégraphique par un lacet différent, mais aboutissant sur le même organe terminal. Toutefois, ce système a l'inconvénient de rendre impossible l'inversion des fonctions; en effet,

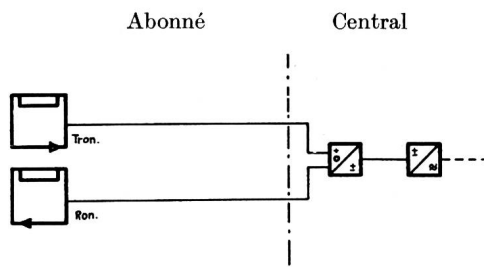


Fig. 4. Ligne duplex

chaque appareil ne pourra travailler que dans un sens et le contrôle du poste de réception depuis l'autre extrémité est impossible. Pour éviter cet ennui, il existe un autre système de ligne duplex, qui est en réalité un double simplex. On utilise surtout ce genre de raccordement pour les liaisons entre les grands offices télégraphiques. Dans ce cas, on convient au préalable qu'une des lignes servira pour le trafic entrant et l'autre pour le trafic sortant; chaque appareil aura un indicatif, ce qui donne la possibilité de faire un contrôle depuis le poste éloigné. Evidemment, ce système implique l'utilisation de deux transmissions différentes, le prix en est donc doublé et, de ce fait, il n'est que très rarement employé; en effet, nous rencontrons cette solution presque uniquement dans les liaisons à très courte distance qui n'utilisent pas de circuit de translation. Un autre genre de circuit duplex très important et assez fréquemment employé est la ligne louée utilisant une voie radio, donc exploitée par la Radio-Suisse S.A. (figure 5). Dans ce dernier cas, on aura chez l'abonné, en plus des deux téléimprimeurs servant à la transmission et à la réception, un transmetteur à cadence. Cela implique évidemment l'emploi de trois lacets entre le central et les appareils, dont deux servent à la liaison des téléimprimeurs et le troisième à la commande du transmetteur. Mais, au central, nous n'aurons besoin que de deux translations.

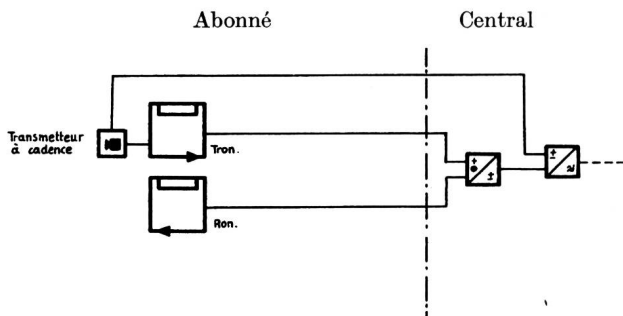


Fig. 5. Ligne avec liaison radio

Une autre application un peu spéciale du téléimprimeur consiste à l'utiliser comme transmetteur de messages sur lignes louées. Dans ce domaine, les systèmes les plus connus sont ceux qu'emploient les agences de presse, telles que l'Agence télégraphique suisse (ATS). Là, nous avons un poste émetteur qui transmet les informations à un centre tête de lignes; grâce à des platines de diffusion réparties dans tout le réseau, les informations émises aboutissent finalement aux postes récepteurs. Mais il existe un autre genre de diffusion sur lignes louées, qui est utilisé par des entreprises possédant déjà plusieurs lignes concédées (figure 6). Dans ce cas, en plus des appareils montés sur les lignes louées normales, il existe un poste de diffusion qui se compose d'un téléimprimeur et d'une boîte de commande et de signalisation. Lorsqu'un message doit être envoyé dans plusieurs directions, il suffit de préparer les lignes nécessaires depuis le poste de diffusion et, dès que tout est prêt, la

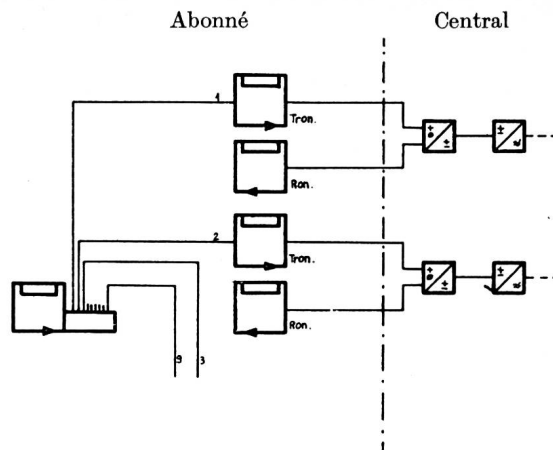


Fig. 6. Lignes avec diffusion

transmission peut se faire. Ce système élimine bien des pertes de temps et surtout évite la répétition des messages.

Tous les emplois de l'appareil téléimprimeur que nous venons de passer en revue se rencontrent déjà en Suisse; en revanche, ceux que nous allons aborder maintenant n'ont trouvé pour le moment leur application qu'à l'étranger, mais apparaîtront sûrement chez nous ces prochaines années. Un système assez particulier qui a fait son apparition surtout dans les grandes compagnies d'aviation est le centre automatique de commutation (figure 7). Cet équipement donne la possibilité de transmettre un message depuis n'importe quel poste éloigné à tous les autres rattachés à ce centre de commutation; individuellement ou en diffusion. Le principe de la sélection des lignes dans ce cas, est entièrement électronique et se fait selon un code préétabli que l'on émet au début de chaque message.

Mais où l'emploi du téléimprimeur risque bien de

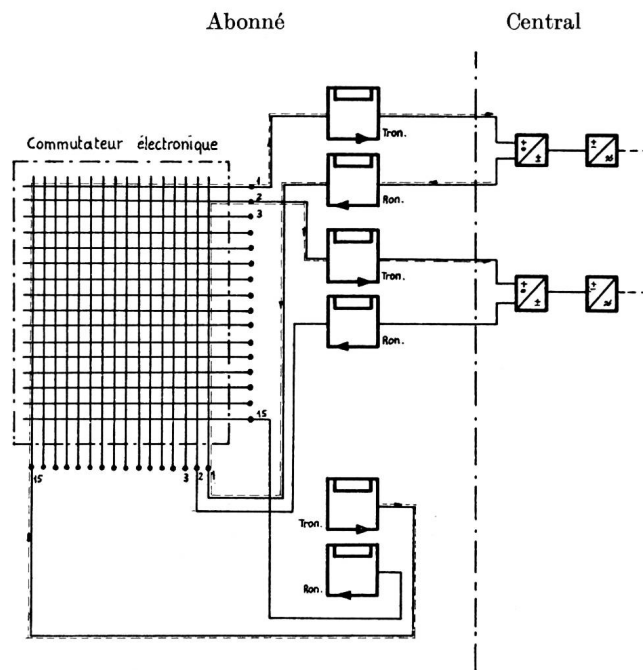


Fig. 7. Lignes avec commutation automatique

s'étendre rapidement, c'est dans le domaine de l'établissement des ordres dans les entreprises privées. Déjà plusieurs systèmes sont offerts au public, par exemple le système Selex de la maison Siemens, qui permet d'envoyer les ordres automatiquement aux différents départements depuis un poste central.

On a aussi recours à lui pour préparer des programmes de calculatrices électroniques ou établir des opérations comptables. Nous voyons donc que la liste des emplois du téléimprimeur s'allonge toujours et que cet appareil devient de plus en plus un accessoire indispensable de la vie économique.

## Les impulsions de comptage dans le trafic télex automatique

Le système de taxation qui a été adopté pour les communications télex automatiques est basé sur le principe d'un montant fixe par unité de temps. Ainsi, pour une communication dans le réseau national, on émet une impulsion de taxe de 10 c. toutes les 45 secondes, ou toutes les 6 secondes si c'est une liaison avec le Danemark. Ce n'est là que le principe; si l'on veut savoir comment ce système est appliqué en réalité, il faut avoir une idée des différentes opérations qui se font lors de l'établissement d'une communication.

Que fait l'abonné lorsqu'il désire établir une communication? Il presse sur son bouton d'appel, et informe ainsi le central de son désir. Dès cet instant, dans la nouvelle technique, un chercheur d'appel va démarrer et viendra se connecter sur le circuit propre de l'abonné. En même temps, un autre circuit appelé ZIA et servant uniquement à la taxation sera relié à cette chaîne. Mais, pour fonctionner, il doit savoir quel est le tarif à appliquer. Alors, pour obtenir cette information, il fait appel à un autre circuit: l'indicateur de taxe TG. Dès qu'un de ces circuits indicateurs de taxe s'est connecté au ZIA, le sélecteur de groupe primaire est autorisé à émettre l'impulsion de retour. Ce signal, qui fait allumer la lampe verte sur la platine, informe l'abonné qu'il peut maintenant composer le numéro de l'abonné désiré. Les interruptions de courant qui seront produites sur la ligne lorsqu'on actionnera le disque d'appel serviront d'une part à établir la communication, d'autre part à en fixer le prix. Dès cet instant, le circuit indicateur de taxe TG entrera en jeu, il enregistrera le numéro que l'on compose et déterminera le tarif à appliquer. Lorsqu'il aura pu établir cette information, il la transmettra au circuit de comptage ZIA et, son travail étant terminé, il se déconnectera.

Lorsque la liaison sera établie, soit après l'inversion de courant, le circuit de comptage ZIA attendra encore quelques secondes avant d'émettre une première impulsion de taxation appelée impulsion de début et ce n'est qu'après cette opération que les véritables impulsions de comptage seront transmises. Mais le ZIA ne les produit pas, il existe pour cela un circuit commun à tout le central et qui fonctionne en permanence, appelé émetteur d'impulsions ZTG. Ce dernier possède un certain nombre de cames émettrices qui correspondent aux différents tarifs en

vigueur, et le ZIA se connecte à l'une de ces cames, en se basant sur les indications reçues du circuit indicateur de taxe TG. Maintenant, toutes les opérations concernant la taxation sont terminées. Mais il reste encore un point à éclaircir: l'utilité de l'impulsion de début et pourquoi celle-ci ne vient pas immédiatement. Précédemment, l'émission de cette impulsion avait été fixée à environ 3 secondes après l'établissement de la communication et empêchait ainsi qu'une impulsion de taxation soit émise dans le cas de mauvaises connexions. Mais depuis l'introduction du service automatique avec la Grande-Bretagne, nous avons dû porter ce temps à 5 secondes  $\pm 1$ , pour éviter d'avoir une taxation lors d'une liaison avec un abonné occupé; en effet, dans ce cas, la coupure de la ligne ne vient pas tout de suite, mais seulement après que l'abonné appelant a reçu l'indication OCC sur son appareil. Toutefois, il ne s'agit là que d'une particularité de l'impulsion de début; sa fonction principale\* consiste à veiller que toutes les communications soient facturées. Effectivement, nous ne connaissons pas le moment exact de la venue des impulsions de comptage, puisque le circuit émetteur d'impulsions ZTG fonctionne en permanence, et seul le temps entre chaque impulsion a été déterminé. Evidemment, avec ce procédé, le prix de deux communications identiques et de même durée peut varier de 10 c. si le début ne se trouve pas au même instant. La figure 1 montre schématiquement les deux cas extrêmes que l'on peut avoir.

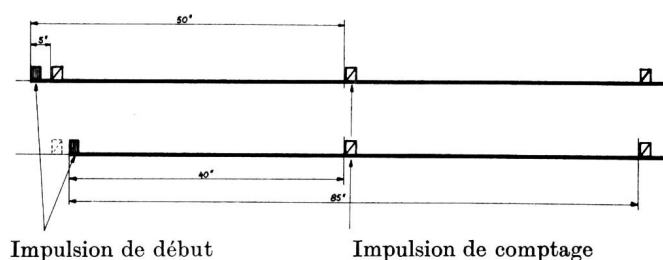


Fig. 1

En conclusion, il serait indiqué de dire aux abonnés, surtout à ceux qui auront un indicateur de taxe sur leur appareil, que le montant d'une communication ne se compose pas uniquement de la taxe ordinaire de 10 c. par unité de temps, mais aussi d'une taxe fixe de début de 10 c.