

|                     |   |
|---------------------|---|
| <b>Zeitschrift:</b> | Technische Mitteilungen / Schweizerische Post-, Telefon- und Telegrafenbetriebe = Bulletin technique / Entreprise des postes, téléphones et télégraphes suisses = Bollettino tecnico / Azienda delle poste, dei telefoni e dei telegraфи svizzeri |
| <b>Herausgeber:</b> | Schweizerische Post-, Telefon- und Telegrafenbetriebe   |
| <b>Band:</b>        | 47 (1969)   |
| <b>Heft:</b>        | 4   |
| <b>Artikel:</b>     | Acheminement et traitement de télégrammes   |
| <b>Autor:</b>       | Glur, Willy   |
| <b>DOI:</b>         | <a href="https://doi.org/10.5169/seals-874065">https://doi.org/10.5169/seals-874065</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:** 10.01.2026

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

## 4. Acheminement et traitement des télégrammes

Willy GLUR, Berne

654.143:65.011.56  
654.143-115.317.1:65.011.56

### Weiterleitung und Behandlung der Telegramme

Zusammenfassung. Jedes zwischen zwei Stellen ausgetauschte Telegramm durchläuft das ATECO-Zentrum, welches alle Routinearbeiten, wie Taxierung, Weiterleitung, Vervollständigung einer Kurzadresse, Übermittlung an Telexabonnenten, besorgt. Es erstellt auch die sogenannten «Informationsblöcke» für das Elektronische Rechenzentrum PTT, mit denen dieses alle Verrechnungen vornehmen und alle Rechnungen ausfertigen kann.

Résumé. Chaque télégramme échangé entre deux bureaux passe par le centre ATECO qui se charge de tous les travaux de routine tels la taxation, l'acheminement, le déchiffrage de l'adresse abrégée, la transmission aux abonnés télex, etc. Il établit également les «blocs d'informations» destinés au centre de calcul électronique PTT, permettant à celui-ci d'effectuer automatiquement toutes les opérations de mise en compte et de facturation.

### Istradamento dei telegrammi e modo di trattarli

Riassunto. Ogni telegramma scambiato fra due uffici passa attraverso il centro ATECO, che assume i lavori consueti di tassazione, d'istradamento, di decifraggio dell'indirizzo abbreviato, della trasmissione all'abbonato al telex, ecc. Egli allestisce anche i «blocchi d'informazione» destinati al centro di calcolo elettronico PTT, permettendo a questo di procedere automaticamente alla messa in conto e alla fatturazione.

Le respect des formats définis est la condition essentielle permettant le traitement et l'acheminement automatiques d'un télégramme.

#### 1. Les formats

Le «format» des télégrammes, avec toutes les nouvelles conditions et procédures qui en découlent, est l'une des plus fondamentales parmi les modifications qui bouleverront l'exploitation télégraphique actuelle.

Bien que nous soyons à une époque où l'on tend de plus en plus à l'uniformisation et à la rationalisation des méthodes de production, on a encore aujourd'hui autant ou même plus de formats de télégrammes et de procédures de transmission que de réseaux pour les transmettre. Ainsi, on a par exemple sur le réseau Gentex national un format qui convient à la majorité des télégrammes, mais qui n'est plus applicable aux mandats et encore moins aux avis de service, RQ, BQ, etc. Il en va de même sur le réseau Gentex international, les circuits point à point ou les liaisons avec l'étranger par l'intermédiaire de Radio-Suisse. Sur le plan international, avec l'entrée en scène des centres de retransmission semi-automatique ou automatique de messages, on assiste, depuis quelques années, à des essais en vue d'arriver à une uniformisation des formats et procédures.

Dans ce domaine, partant du principe que le centre de retransmission doit atteindre le maximum de ce qu'il est capable d'exécuter, nous sommes arrivés à définir le nouveau format qui sera utilisé en Suisse.

Ce format, baptisé ATECO, transmis sans échange d'indicatifs sur les lignes point à point (fig. 15) et avec échange des indicatifs sur les circuits commutés (fig. 16), présente les particularités suivantes:

- le télégramme est précédé d'un indicateur de début (SOM) ZCZC et suivi d'un indicateur de fin de message (EOM) NNNN universellement utilisés pour permettre aux centres de retransmission de définir exactement les messages qu'ils reçoivent.

- l'actuel numéro de série du télégramme est remplacé, uniquement sur les circuits point à point, par un numéro de série sur voie (NS/V).
- le traditionnel numéro de dépôt, lui, est remplacé par un groupe d'identification du télégramme (GIT), lequel donne simultanément des renseignements sur le lieu et le genre de dépôt – par exemple: Lausanne-Guichet, Berne Tf. n° 10, Zurich poste pneumatique, etc. – ainsi que le numéro séquentiel du télégramme.
- dans le cas où un télégramme n'est pas payé comptant lors de son dépôt, il comporte encore le groupe d'identification de l'usager (GIU) qui n'est en aucun cas retrasmis par le centre. Ce groupe d'identification sert uniquement à la mise en compte automatique.

Les indications citées jusqu'ici forment ce qu'il est convenu d'appeler la ligne de numérotation par opposition à la ligne de préambule que nous allons examiner maintenant.

Il faut premièrement remarquer que celle-ci est dépourvue de tous les numéros qu'elle comportait précédemment. Ces derniers, comme nous venons de le voir, sont reportés dans la ligne de numérotation.

On pouvait faire le grief au format actuel de comporter certaines informations en double exemplaire, notamment les indications de catégorie ou de priorité qui se retrouvent pour la plupart dans les mentions de service, et cette façon de procéder nous semblait peu rationnelle. Une seule de ces informations suffisant au centre ATECO pour faire son travail, nous avons donc décidé de les supprimer dans la ligne de préambule et de ne les conserver que dans la ligne de service.

Une autre modification touche au nombre de mots, lequel sera toujours donné par un groupe de deux nombres à trois chiffres, séparés par un signe/. Le premier représente le nombre de mots taxables (NMT) alors que le second indique le nombre de mots réels. Seul le premier des deux est utilisé par l'ATECO pour les opérations automatiques de taxation.

↓zcze-dab↑247→↓daao↑0174-21616351≤≤  
↓montreux→↑018/017-03→1520≤≤ ≤≤

indicatif ATECO  
indicatif transmetteur  
ligne de numérotation  
ligne de préambule

↑d  
≤≤1513→↓ra→ateco→ch↓  
≤≤12006→↓lsane→k→ch↓≤≤  
zezc→daao↑0174-21616351≤≤  
↓montreux→↑018/017-03→1520≤≤ ≤≤

↓urgent≤≤  
colette→dupont→hôtel→eden≤≤  
londres≤≤ ≤≤

ligne de service  
ligne d'adresse  
ligne de destination

↓urgent≤≤  
colette→dupont→hôtel→eden≤≤  
londres≤≤ ≤≤

appelle→immédiatement→↑0216163511→pour≤≤  
instructions→stop→elements→nouveaux≤≤  
intervenus→aujourd'hui≤≤  
→→→nicole≤≤ ≤≤

lignes de texte  
ligne de signature

appelle→immédiatement→↑0216163511→pour≤≤  
instructions→stop→elements→nouveaux≤≤  
intervenus→aujourd'hui≤≤  
→→→nicole≤≤ ≤≤

col→urgent→↑0216163511→nnnn

ligne de collationnement  
indicatif ATECO  
indicatif transmetteur

col→urgent→↑0216163511→nnnn→↑d  
≤≤1513→↓ra→ateco→ch↓  
≤≤12006→↓lsane→k→ch↓

**Fig. 15**  
Format ATECO-PP-Input

Les modifications intervenues dans les indications portées sur la ligne de service proviennent surtout du transfert de toutes les indications de catégorie et de priorité sur cette ligne et de la possibilité d'y trouver des mentions taxées et non taxées, contrairement aux règles en vigueur jusqu'ici.

En ce qui concerne l'adresse, nous soulignerons le fait que le lieu de destination se trouve toujours sur une ligne séparée du reste de l'adresse, afin de permettre au centre ATECO d'effectuer tout l'acheminement uniquement d'après le lieu de destination et non d'après un indicateur codé (IDE/IDO) comme le font les systèmes de retransmission existants.

Les autres parties du télégramme ne présentent pas de différences notoires par rapport aux dispositions actuelles concernant les télégrammes imprimés sur page. Précisons que les télégrammes qui arriveront aux postes de réception se présenteront de telle manière qu'ils pourront être remis tels quels à leur destinataire.

Signalons encore que, d'une manière générale, le format F.12 (fig. 17) sera utilisé sur les circuits du réseau Gentex international et le format F.31 (fig. 18) dans les relations avec Radio-Suisse.

## 2. Analyse et traitement automatique

Le système ATECO traite les télégrammes selon les trois priorités internes X, Y et Z, lesquelles correspondent res-

pectivement aux catégories de télégrammes urgents, ordinaires et télégrammes-lettres.

Dès que le transmetteur automatique d'un office commence à émettre, le centre ATECO reçoit le télégramme et l'enregistre dans ses mémoires. Simultanément, il commence ses contrôles, c'est-à-dire qu'il vérifie si les ZCZC du début sont bien présents, si le numéro de série sur voie correspond à celui attendu sur cette ligne et si le groupe d'identification du télégramme est correct. S'il découvre une erreur, par exemple un numéro de série sur voie inexact, signifiant un défaut de transmetteur, il bloque sa transmission et envoie automatiquement un avis de service au poste K lui annonçant le dérangement. Par contre, si le numéro de série du groupe d'identification est erroné, soit il enverra le télégramme au poste K s'il a déjà reçu ce numéro soit il attendra un laps de temps avant d'aviser K si un certain nombre de numéros manquent dans la séquence attendue. Par ailleurs, si au cours de sa transmission, la ligne présente des signes quelconques de défaillance, le centre ATECO en est informé automatiquement et il prendra toutes mesures utiles prévues d'avance pour chaque cas.

Lorsque la transmission est terminée, le centre ATECO s'assure de la présence de l'indicateur de fin de message (NNNN) et commence à analyser le télégramme, recherchant d'abord sa priorité, puis le lieu de destination. Si le destinataire est en Suisse, il examinera si ce télégramme comporte une adresse enregistrée. Le cas échéant, il développera

|   |   |   |
|---|---|---|
| <pre> †d &lt;=1513-&gt;ra-ateco-ch&lt; &lt;=126470-&gt;z-paris-f&lt; zczc-&gt;f5276&lt; ↓paris-&gt;19/17-24-1810&lt;≡ ≡ ≡</pre>   | <b>indicatif ATECO</b><br><b>indicatif transmetteur</b>   <b>ligne de numérotation</b><br><b>ligne de numérotation</b>   <b>ligne pilote</b><br><b>ligne de préambule</b> | <pre> ↓zczo-&gt;jkf1081-&gt;daao10174&lt; ↓gblb-&gt;bu-chbx-&gt;1018&lt; ↓montreux-&gt;1018/017-03-&gt;1520&lt;≡ ≡ ≡</pre>  |
| <pre> ↓urgent&lt; john-david-&gt;liebefeldstrasse-&gt;12&lt; ↓bern&lt;≡ ≡ ≡</pre>   | <b>ligne de service</b><br><b>ligne d'adresse</b><br><b>ligne de destination</b>  | <pre> ↓urgent&lt; cosette-dupont-hotel-eden&lt; londres&lt;≡ ≡ ≡</pre>  |
| <pre> appelle-&gt;immediatement-&gt;021616351-&gt;pour&lt; instructions-&gt;stop-&gt;elements-&gt;nouveaux&lt; intervenus-&gt;aujourdhui&lt; -----nicole&lt;≡ ≡ ≡</pre> | <b>lignes de texte</b><br><b>ligne de signature</b>   | <pre> appelle-&gt;immediatement-&gt;021616351-&gt;pour&lt; instructions-&gt;stop-&gt;elements-&gt;nouveaux&lt; intervenus-&gt;aujourdhui&lt; -----nicole&lt;≡ ≡ ≡</pre> |
| <pre> col-&gt;urgent-&gt;12-&gt;021616351&lt;≡ ≡ ≡ ≡ ≡ ≡ ≡ ≡</pre>  | <b>ligne de collationnement</b>   | <pre> col-&gt;urgent-&gt;021616351</pre>  |
| <pre> ↓nnnn↓↓↓↓↓↓↓↓↓↓↓d &lt;=1513-&gt;ra-ateco-ch&lt; &lt;=126470-&gt;z-paris-f&lt;</pre>   | <b>ligne de fin</b><br><b>indicatif ATECO</b><br><b>indicatif transmetteur</b>  |   |

Fig. 17  
Format Gentex F.12-Input

Fig. 18  
Format F.31-PP-Output

l'adresse et traitera le télégramme en fonction de l'ordre de remise qui lui est associé. Si le lieu de destination ne lui est pas connu, ce qui pourrait arriver soit parce qu'il n'est pas conforme à la nomenclature internationale des bureaux télégraphiques ou à cause d'une erreur de transmission, soit aussi parce que le trafic pour ce lieu de destination est si faible que l'on n'a pas jugé utile de l'inclure dans les listes d'acheminement, le centre ATECO dirigera le télégramme sur une position d'acheminement semi-automatique dont nous parlerons plus loin. Dans le cas contraire, le centre ATECO prendra ses dispositions pour transmettre le télégramme selon les diverses indications fournies par les listes d'acheminement. Il pourra ainsi tenir compte aussi bien du numéro d'appel attribué que des heures d'ouverture des bureaux, y compris les jours fériés. Signalons encore que les télégrammes des priorités Y et Z sont transmis aux bureaux suisses de destination sans considération des heures d'ouverture alors que ceux de la catégorie X suivent, pendant les heures de fermeture, l'acheminement de détournement vers l'office primaire dont ils dépendent.

Avant la transmission, étant donné que le format d'un télégramme diffère en fonction des circuits d'entrée et de sortie, le centre ATECO procédera encore, le cas échéant, à la conversion nécessaire. Pour illustrer ceci, supposons un télégramme originaire de Lausanne et destiné à Londres. Le centre ATECO reçoit ce télégramme en format «ATECO-

PP-Input» (fig. 15) et doit le transformer en «F.31-PP-Output» (fig. 18) avant de le transmettre à Radio-Suisse. Que se passe-t-il?

La ligne de numérotation voit le numéro de série sur voie (NS/V) correspondant au circuit d'entrée être supprimé. Il sera remplacé, lors de la transmission, par un nouveau NS/V correspondant, celui-ci, au circuit de sortie. Le groupe d'identification de l'usager (GIU) sera, le cas échéant, également supprimé.

La ligne suivante, dite ligne pilote, n'existant pas dans le format d'entrée, le centre ATECO doit la créer. Celle-ci est pourvue de groupes codés qui permettent, à certains systèmes de retransmission, d'exécuter automatiquement diverses opérations comptables et d'acheminement. Nous avons tout d'abord l'indicateur de destination (IDE), lequel est formé d'un groupe de quatre lettres dont les deux premières indiquent le pays de destination et les deux autres le lieu dans ledit pays. C'est sur la base du lieu de destination du télégramme que le centre ATECO génère automatiquement l'IDE. Nous trouvons ensuite l'indicateur de priorité et de tarif (ITA), lequel se compose de deux lettres, la première désignant la priorité du télégramme et la seconde sa taxation. Ces deux lettres sont influencées par la catégorie du télégramme. Puis nous avons l'indicateur d'origine (IDO) dont la composition est identique à celle d'un IDE. Le centre ATECO génère automatiquement ce groupe

de quatre lettres sur la base du groupe d'identification du télégramme (GIT) ou, dans certains cas, sur la base du lieu d'origine (ILO). Nous avons enfin le nombre de mots taxables (NMT). Ce groupe de trois chiffres est reconstitué, par le centre ATECO, à partir du nombre de mots indiqué à la ligne suivante, dite ligne de préambule. Celle-ci ne subit aucune modification notable, si ce n'est que certaines mentions de service y sont transférées de la ligne de service pour devenir ce qu'il est convenu d'appeler des mentions de service complémentaires. Les autres mentions de la ligne de service ne subissent d'autres modifications que la conversion en francs-or des montants indiqués en francs suisses. Les autres parties du télégramme restent inchangées.

Si la ligne désignée pour la transmission du télégramme est occupée ou encombrée, l'ATECO mettra le télégramme en file d'attente, selon sa priorité, ou recommencera la sélection quelques minutes plus tard s'il s'agit d'un circuit commuté.

Simultanément, le centre ATECO procède à la taxation du télégramme et à l'établissement du «bloc d'informations» destiné au centre de calcul électronique PTT, lequel sera ainsi en mesure d'effectuer automatiquement toutes les opérations de mise en compte – y compris les décomptes internationaux – et de facturation.

### 3. Travail à GA

#### 3.1 Acheminement semi-automatique

Nous avons vu précédemment que le centre ATECO peut se trouver dans l'impossibilité d'acheminer automatiquement un télégramme, faute d'avoir pu reconnaître le lieu de destination (LDI), et le dirige sur une position du groupe d'acheminement (GA).

Ce télégramme est reçu sur un poste cathodique (Display) et l'opérateur peut, suivant les cas, ou bien adjoindre un auxiliaire d'acheminement au lieu de destination qui n'a pas été reconnu ou alors rectifier celui-ci conformément aux indications des nomenclatures nationales ou internationales. L'auxiliaire d'acheminement est un groupe de lettres désignant un pays, une région, un canton ou encore un bureau. Il ne sert qu'au centre ATECO et n'est en aucune façon retransmis. Le télégramme est ensuite renvoyé à l'ordinateur qui peut, maintenant, l'acheminer automatiquement.

Pour faire ce travail, ce groupe d'acheminement dispose de cinq places dites *places universelles* équipées chacune d'un écran cathodique et d'un téléimprimeur relié au réseau télex.

#### 3.2 Télégrammes déposés par les abonnés télex

Le dépôt des télégrammes par télex se fera selon un procédé tout à fait nouveau en ce sens que les abonnés

déposeront leurs télégrammes directement au centre ATECO. Ce dernier les enregistrera puis les transmettra à GA où ils apparaîtront sur des écrans cathodiques (Display). De là, à l'aide de claviers semblables à celui d'une machine à écrire, les opérateurs les mettront en format, contrôleront la qualité du lieu de destination et compléteront le nombre de mots puis, par simple pression sur un bouton, les renverront à l'unité centrale qui les traitera comme les autres télégrammes.

Le groupe d'acheminement (GA) disposera, à cet effet, de douze places dites *places TELEX* équipées chacune d'un écran cathodique.

Si l'abonné télex demande la taxe, ce sera le centre ATECO lui-même qui la calculera et l'annoncera automatiquement au client.

Précisons que le centre ATECO transmettra aussi directement aux abonnés télex les télégrammes qui leur seront destinés et qu'il aura reconnus en fonction de leur adresse abrégée ou de leur mention de service TLxx.

### 4. Travail à GS

S'il est prévu pour tous les télégrammes de service ou équivalents un nouveau format, il est aussi envisagé de modifier l'organisation des offices et les procédures touchant le traitement des litiges. C'est ainsi que n'importe quel office, voire bureau équipé d'un téléimprimeur, pourra demander au centre ATECO, par un avis de service codé, la répétition automatique d'un ou de plusieurs télégrammes transmis ou reçus dans les dernières 24 heures. Par ailleurs, les avis du genre RQ ou BQ pourront être liquidés selon la procédure «end-to-end servicing» où seuls les offices d'extrémité sont concernés. Par contre, les offices et bureaux ne seront en principe plus astreints à traiter les cas se rapportant à des télégrammes anciens exigeant des recherches plus ou moins longues. Le groupe de service (GS) du centre ATECO sera lui-même responsable de ces problèmes et, pour ce faire, il disposera d'équipements lui permettant de retrouver dans un délai habituel de quelques secondes ou au plus de trois à quatre minutes n'importe quel télégramme traité par le centre et enregistré sur tambour ou sur bande magnétique.

De plus, tous les litiges et avis de service relatifs au trafic télégraphique des abonnés télex seront traités par GS qui disposera, pour cela, de trois places équipées d'un écran cathodique (Display) et d'un téléimprimeur à 100 bauds (semi-duplex). GS disposera encore, en plus des raccordements téléphoniques, de deux téléimprimeurs moniteurs à 100 bauds (simplex Output) et de quatre téléimprimeurs reliés au numéro de service télex et ayant accès au réseau Gentex.