

**Zeitschrift:** Bulletin des Schweizerischen Elektrotechnischen Vereins, des Verbandes Schweizerischer Elektrizitätsunternehmen = Bulletin de l'Association suisse des électriciens, de l'Association des entreprises électriques suisses

**Herausgeber:** Schweizerischer Elektrotechnischer Verein ; Verband Schweizerischer Elektrizitätsunternehmen

**Band:** 71 (1980)

**Heft:** 5

**Artikel:** L'expérience du traitement électronique des textes dans un bureau international

**Autor:** Stanford, C. J.

**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-905232>

### **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:** 22.02.2026

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

# L'expérience du traitement électronique des textes dans un bureau international

Par C.J. Stanford

## 1. Généralités

Le Bureau Central de la Commission Electrotechnique Internationale (CEI), situé à Genève, traite toute la documentation nécessaire au fonctionnement de la CEI. Les documents peuvent émaner de l'un quelconque des 43 Comités nationaux membres, dans le cadre des 190 Comités d'Etudes et Sous-Comités qui préparent les normes. Le fait que le Bureau Central traite annuellement quelque 30000 pages de ce que l'on appelle des «documents de travail», pages qui, une fois reproduites dans les quantités requises, représentent une masse d'environ 35000 kg, donne une idée de l'importance de cette tâche. En outre, environ 4500 pages de normes imprimées sont publiées chaque année.

Le traitement électronique des textes a été introduit au Bureau Central de la CEI au cours des dix dernières années. Le présent exposé a pour objet de décrire, en termes généraux, comment le problème a été abordé et quels résultats ont été obtenus. Son but n'est pas de donner des informations concernant les différents types de machines et leurs principes de fonctionnement, informations que le lecteur pourra aisément trouver ailleurs.

La méthode classique de l'élaboration des normes, qu'elles soient nationales ou internationales, exige l'établissement de projets successifs sur lesquels toutes les parties intéressées peuvent émettre des observations, jusqu'à ce qu'un consensus soit atteint et que la norme, approuvée, puisse être publiée. Cette méthode implique la dactylographie et la reproduction d'un grand nombre de documents avant d'arriver au texte final. Les projets et les observations sont habituellement dactylographiés et reproduits au sein des bureaux de normalisation par des procédés qui, bien que donnant des documents lisibles, ne parviennent pas au niveau de présentation des normes définitives qui sont, dans la majorité des cas, imprimées par des entreprises professionnelles.

Bien avant qu'un matériel approprié au traitement électronique des textes n'ait été disponible sur le marché, les responsables du Bureau Central se sont rendus compte que, si l'on pouvait en introduire le principe, il en résulterait une nette augmentation de la vitesse de reproduction de la documentation. Dès ce moment, le but de pouvoir exploiter les enregistrements pour accélérer l'impression des normes, sans parler des réductions de coût, a toujours été présent dans l'esprit du Bureau Central.

En raison, d'une part, de la qualité et de la fiabilité des services mis à la disposition de la clientèle par l'industrie suisse des arts graphiques et, d'autre part, des difficultés inhérentes à la gestion d'une imprimerie – matériel rapidement démodé, coordination des opérations, etc. –, la politique suivie par le Bureau Central a consisté à confier l'impression des normes finales aux imprimeries commerciales. En revanche, la production des documents de travail est effectuée au sein du Bureau Central, en raison des délais très courts et des changements presque quotidiens des priorités. De nombreuses organisations internationales établies à Genève sont arrivées à des solutions semblables. Mais, bien entendu, cela complique le problème de l'utilisation des enregistrements effectués lors de

la reproduction des documents de travail pour l'impression finale. On verra plus loin que ce problème est en voie d'être résolu.

Ces considérations préliminaires démontrent que les travaux dactylographiques représentent une proportion considérable de la charge du Bureau Central; ces travaux peuvent être répartis en deux grandes catégories:

1. *Documents élaborés au sein du Bureau Central:* Textes soumis aux organes directeurs de la CEI, circulaires administratives aux Comités nationaux, rapports annuels, annuaire d'adresses, correspondance, etc.

2. *Documents élaborés à l'extérieur du Bureau Central:* Projets de normes, procès-verbaux de réunions, observations des Comités nationaux relatives aux projets de normes, etc.

Depuis dix ans environ, le traitement électronique des textes est appliqué aux travaux entrant dans la première catégorie; le fait que les auteurs de ces textes travaillent au Bureau Central en a facilité l'application.

Le problème pris en charge maintenant consiste à appliquer les techniques de traitement électronique des textes à la deuxième catégorie, c'est-à-dire aux documents élaborés à l'extérieur du Bureau Central. Cela pose nettement le problème de la compatibilité des machines, aussi bien pour les interfaces électriques que pour les claviers.

Pour des raisons évidentes d'ordre commercial, le Bureau Central ne peut pas recommander une marque déterminée de machine. Par ailleurs, les conditions locales influent beaucoup sur le choix du matériel. La qualité du service d'entretien mis à disposition localement joue un rôle très important dans le choix de tout matériel complexe; le traitement électronique des textes ne fait pas exception à cet égard. Il va de soi qu'une panne de machine de haut rendement entraîne une perte de service dans des proportions équivalentes, mais on oublie trop souvent cet aspect du problème. Le choix du parc de machines du Bureau Central a été fait de telle manière que, même en cas de panne d'un élément majeur, le travail puisse continuer, quoique plus lentement, sur d'autres machines.

Pour en revenir à l'extension du traitement électronique des textes aux documents élaborés à l'extérieur du Bureau Central, on a acquis une expérience pratique en utilisant des enregistrements effectués dans d'autres pays, et cela avec des résultats très encourageants. Les modalités d'application pour les échanges avec les auteurs sont à l'étude. Par exemple, si un texte est modifié à Genève, faut-il restituer à son auteur l'enregistrement original sans y avoir apporté de modifications ou bien lui envoyer un enregistrement revu et corrigé?

Comme indiqué plus haut, une préoccupation essentielle a été de pouvoir faire appel aux textes mis en mémoire dans le système de traitement électronique des textes pour l'impression des normes définitives, sans passer par une complète remise sur clavier, et cela non seulement par souci d'économie, mais aussi pour accélérer les travaux. La transmission des textes par voie téléphonique à un centre de photocomposition par ordinateur, bien qu'à ses débuts, est maintenant chose acquise.

681.323:65

## 2. Introduction du matériel de traitement électronique des textes dans un bureau

Les objections à l'emploi d'un matériel de traitement électronique de textes proviennent souvent, et pour une grande part, de l'ignorance; le temps consacré à en expliquer les avantages et les mesures prises par l'employeur pour en éliminer les inconvénients seront amplement récompensés.

Le résumé de l'expérience du Bureau Central, donné ci-dessous, pourra se révéler utile.

### 2.1 Fatigue visuelle

Le personnel considère, à bon droit, que sa vue est l'un de ses biens les plus précieux et il s'inquiète souvent de ce que l'utilisation des consoles de visualisation («visus») risque d'y porter atteinte. La fatigue visuelle peut être minimisée par les précautions suivantes:

- Placer l'unité de visualisation de manière que les sources lumineuses ou les surfaces brillamment éclairées ne se reflètent pas sur l'écran du tube cathodique. Des rideaux permettent d'obtenir des surfaces murales mates à peu de frais. Les moquettes évitent non seulement la réflexion de la lumière, mais contribuent aussi à la réduction du niveau de bruit.

- Fournir des lampes de bureau munies de variateurs à chaque poste de travail, ce qui permet de régler l'éclairage de la copie par rapport à la brillance de l'écran.

- Etant donné que les yeux ne bougent pas autant que pour d'autres travaux, leur lubrification par voie naturelle s'en trouve diminuée. Il faut donc maintenir un degré d'humidité assez élevé aux postes de travail. (En Suisse, l'humidité relative d'un bâtiment non humidifié peut descendre, en hiver, à celle des régions désertiques.)

- Edicter des règles relatives au nombre maximal d'heures de travail devant les écrans, avec des pauses appropriées; il convient que des surveillants fassent respecter ces règles.

### 2.2 Formation du personnel

Contrairement aux déclarations des constructeurs, le matériel de traitement électronique des textes n'est pas «aussi facile à utiliser qu'une machine à écrire ordinaire». Il est illusoire de penser qu'une secrétaire devienne pleinement opérationnelle à l'issue d'un cours de quelques jours.

Il convient d'inciter une ou plusieurs secrétaires à devenir «opératrices en chef», capables de continuer la formation du personnel à la suite de l'entraînement initial donné par le vendeur. De telles opératrices en chef pourront suivre des cours de perfectionnement et seront à même de faire des suggestions quant à l'extension de l'application du traitement électronique des textes dans l'entreprise.

### 2.3 Choix des machines

Au Bureau Central de la CEI, l'acquisition des machines a été progressive, au fur et à mesure que l'expérience acquise démontrait les utilisations possibles. Avant d'acquérir soi-même une expérience opérationnelle, il est risqué de faire des acquisitions à grande échelle.

Il ne faut pas perdre de vue que le choix d'une marque particulière oblige, dans la plupart des cas, de continuer avec du matériel provenant du même constructeur. Au bout d'un certain temps, le stock de textes enregistrés représente un investissement considérable; en outre, la compatibilité entre

différentes marques n'étant pas assurée, tout changement de marque implique la nécessité de réenregistrer ces textes.

Pour tirer le meilleur parti possible du matériel de traitement électronique des textes, les méthodes de travail et d'organisation doivent être adaptées aux possibilités offertes par ce matériel qui est beaucoup plus qu'une machine à écrire ordinaire.

Il est également important de tenir compte des besoins futurs; par exemple, serait-il souhaitable de relier le système de traitement électronique des textes à un ordinateur ou à une machine comptable?

Comme indiqué plus haut, une machine n'est valable que dans la mesure où son entretien est assuré convenablement; les «gadgets» techniques ne doivent donc pas faire oublier le fait que l'on cherche à acheter un service fiable.

### 2.4 Economies

Il est difficile d'être dogmatique quant aux économies réalisées. Les remarques qui suivent, fondées sur l'expérience acquise au Bureau Central, pèchent délibérément par pessimisme, de façon à éviter de susciter de fausses espérances, bien que cette expérience soit, en fait, très encourageante à cet égard.

*Secrétaires affectées à d'autres tâches, telles que classement, etc.:* Sur la base d'une machine à cartes magnétiques (sans console de visualisation) partagée par deux secrétaires, quatre secrétaires en remplacent cinq. Coût des machines: environ 9 % des coûts globaux d'une seule secrétaire.

*Dactylographie de textes (machines à cartes magnétiques sans console de visualisation):* Sur la base d'une machine par opératrice, la productivité est plus que doublée. Par exemple, 100 pages de texte corrigées et tirées en deux jours-personne. Sans l'utilisation des machines de traitement de textes, ce travail aurait occupé une semaine, sans mentionner le temps de contrôle par un chef de service.

Coût de la machine: environ 25 % des coûts globaux d'une seule opératrice.

*Machines avec consoles de visualisation:* Deux opératrices peu expérimentées sur machines avec consoles de visualisation ont fait le travail de trois personnes compétentes sur machines à cartes magnétiques. Le grand avantage des consoles de visualisation réside dans la facilité de faire des corrections. Les imprimantes couplées aux consoles de visualisation sont également plus rapides que les anciennes imprimantes à cartes magnétiques.

### 2.5 Remarques générales

D'après l'expérience du Bureau Central, la location est préférable à l'achat car le progrès technique est si rapide que, deux à trois ans après l'achat, le matériel est périmé et quasiment invendable. En outre, si une machine se révèle peu fiable, il est toujours possible d'insister auprès du fournisseur pour qu'il la remplace.

En raison du coût élevé des machines, il est préférable de les attribuer aux opératrices collectivement plutôt qu'individuellement, bien qu'il apparaisse que les interruptions de service soient un peu plus fréquentes qu'avec des machines attribuées individuellement.

Un aspect économique souvent négligé est le temps pris par le directeur ou autre responsable pour approuver des textes dactylographiés. En ce qui concerne la correspondance, la

méthode du Bureau Central consiste à établir un projet assez rapidement, lequel peut ensuite être vérifié par le responsable au moment qui lui convient, puis renvoyé à la secrétaire pour corrections et tirage. Lorsque les lettres reviennent pour la signature, le responsable n'a plus qu'à contrôler les parties pour lesquelles il a demandé des corrections. Mais le danger est que les fautes non repérées à la première lecture se retrouvent dans la lettre définitive!

La rapidité avec laquelle les textes corrigés peuvent être tirés et remis aux cadres constitue aussi une économie considérable, bien qu'il soit difficile de la chiffrer. Si, par exemple, lors d'une réunion, un projet est en discussion, des exemplaires mis à jour peuvent être remis aux participants avant la levée de la séance.

Le gain de temps pour l'établissement des textes s'est révélé d'une valeur inestimable lors de grandes réunions internationales. D'autre part, des textes provisoires enregistrés au lieu de la réunion peuvent être ramenés à Genève sous forme d'enregistrements qui servent à l'établissement des documents définitifs.

## 2.6 Conclusions

De toute évidence, les offres d'emploi de secrétaires compétentes excèdent la demande, ce qui entraîne une augmentation notable des niveaux de salaires. Le traitement électronique des textes rend non seulement le temps des secrétaires plus rentable, mais contribue aussi à lutter contre la pénurie de main-d'œuvre.

En outre, la rapidité considérablement accrue avec laquelle les textes révisés peuvent être soumis aux cadres justifierait déjà, de l'avis de l'auteur, qu'il soit fait appel au matériel de traitement électronique des textes. Cela est particulièrement important dans un bureau qui assure le secrétariat des réunions internationales face aux conflits de priorités pour respecter les multiples dates limites.

### Adresse de l'auteur

C. J. Stanford, B.Sc. (Eng.), F.I.E.E., Secrétaire Général, Commission Electrotechnique Internationale, 1, rue de Varembe, 1211 Genève 20.

## Literatur – Bibliographie

DK: 519.2 : 621.391.3

SEV-Nr. 760

### An introduction to statistical signal processing with applications.

By: M. D. Srinath and P. K. Rajasekaran. New York a.o., John Wiley and Sons, 1979; 8°, cl., IX/499 p., 78 fig.

In den ersten sechs Kapiteln behandeln die Verfasser eingehend die im weiteren benötigten Methoden der Wahrscheinlichkeitstheorie und der mathematischen Statistik, und zwar aus der Theorie der stochastischen Prozesse (hauptsächlich derjenigen von Gauss und Markoff) und aus der Testtheorie statistischer Hypothesen, diese allerdings im wesentlichen auf parametrische Testverfahren beschränkt. Im Hinblick auf die Detektion geräuschbehafteter Signale werden u. a. die Integralgleichung von Wiener und Hopf sowie die Filter von Wiener und von Kalman ausführlich besprochen, ferner verschiedene statistische Schätzungsmethoden. Dazu sind im Anhang am Ende des Buches einige mathematische Hilfsmittel (Laplace- und Z-Transformation, Extremalprobleme der Variationsrechnung, Grundbegriffe der linearen Algebra) kurz dargelegt.

Die weiteren drei Kapitel, etwa ein Drittel des Buches, sind den Anwendungen gewidmet. Hier werden zunächst digitale und analoge Übertragungssysteme behandelt, dann die Radarsysteme und schliesslich verschiedene Anwendungen im Bereich der Regelungstechnik, der Mustererkennung und Systemidentifikation, aufgrund geeigneter mathematischer Modelle und der dargelegten Theorie.

Die grosse Sorgfalt in der Darstellungsweise mathematischer Zusammenhänge ist besonders hervorzuheben. Die Anwendung der Theorie wird an über 50 durchgerechneten Beispielen erläutert. Das Buch enthält ausserdem mehr als 150 Übungsaufgaben (ohne Lösungen) sowie eine umfangreiche, über 400 Titel umfassende Bibliographie. Sowohl als Lehrbuch als auch als Nachschlagewerk für Hochschulstudierende und Hochschulingenieure ist dieses Buch als sehr empfehlenswert zu betrachten.

J. Fabijanski

DK: 612.395.6

SEV-Nr. 751

### PTT-Teilnehmerapparate im Bereich der Telefon-Konzession B.

Von Edwin Gröbli. Aarau, Verlag Elektrotechnik, 1978. 8°, 151 S., 148 Fig. – Preis: kart. Fr. 22.50

In der drahtgebundenen Telekommunikation, insbesondere den Teilnehmer-Einrichtungen für die Telefonie, sind in den letzten Jahren starke Modernisierungsbestrebungen zu verzeichnen. Nicht nur das Design der Apparate wurde verschönert, – sogar mit Farben –, sondern die technisch wichtigere Schaltungstechnik konnte mit preiswerteren Halbleiter-Elementen ständig verbessert werden.

Unter diesen Gesichtspunkten und zur Ablösung oder Ergänzung von älteren Informations- und Lehrmitteln ähnlicher Art ist dieses recht umfangreiche Handbüchlein zur Schulung und Information des Telefon-Installationspersonals und anderer Interessenten der Telefonbranche entstanden, speziell für jene Personen, welche PTT-Geräte in Betrieb setzen, oder sich demnächst zur Prüfung der Telefonkonzession bewerben.

Das Lehrwerk ist sehr folgerichtig aufgebaut, beginnend mit einfachen Bausteinen, wie Kästen für den Anschluss, Telefonwecker, akustischen Wandlern über einfache Telefonapparat-schaltungen aller gängigen Typen bis zu komplizierteren Schaltungen, wie Gebührenmeldung, Gemeinschaftsanschluss, Hochfrequenz-Telefonrundspruch und sogar kleinen Hauszentralen. Anhand einfacher Prinzipschaltungen werden dem Leser die Funktion, die Schaltung und der Anschluss der Geräte erklärt. PTT-gerechte Darstellung und Beschriftung ermöglichen so die korrekte Handhabung und Installation. Auch die detaillierten Schaltungsbeschreibungen bieten wertvolle Hilfe in Störungsfällen.

Hinter dem bescheidenen Büchlein steht ein langjähriger Erfahrungsschatz und ermöglicht damit einen raschen Einstieg in die PTT-Fernmeldetechnik im Bereich der Konzession B.

W. Linggi