

**Zeitschrift:** Bulletin de l'Association suisse des électriciens  
**Herausgeber:** Association suisse des électriciens  
**Band:** 45 (1954)  
**Heft:** 10

**Artikel:** La facturation de l'énergie et l'encaissement des factures  
**Autor:** Roesgen, M.  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-1058808>

### **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:** 18.01.2025

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

## La facturation de l'énergie et l'encaissement des factures

Compte rendu de l'assemblée de discussion de l'UCS du 26 novembre 1953 à Berne

Par M. Roesgen, Genève

658.03

La commission de l'UCS chargée d'organiser des assemblées de discussion sur des problèmes d'ordre pratique avait choisi pour thème de sa réunion d'automne: «relevés d'index, facturation et encaissement». L'exposé de ce triple sujet fut confié à six conférenciers, soit trois pour la Suisse alémanique et trois pour la Suisse romande. Avec la collaboration du secrétariat de l'UCS, ces spécialistes élaborèrent un questionnaire qui fut envoyé à quelque 150 centrales; 128 réponses fournirent une documentation aussi riche que précieuse dont les conférenciers se servirent pour leur exposé.

L'assemblée eut lieu à Berne le 26 novembre et réunit environ 300 participants dont quelques-uns du Tessin. Selon un système apprécié des auditeurs, les thèmes de discussion furent présentés le matin séparément pour les délégués de la Suisse alémanique et pour ceux de Suisse romande, sous la présidence respective de MM. Schaad, directeur des Services industriels d'Interlaken et président de la commission d'organisation, et Roesgen, directeur du Service de l'électricité de Genève. Après le traditionnel repas en commun se déroula la discussion générale dirigée par M. Schaad.

Voici maintenant un résumé des différents exposés et de la discussion qui suivit.

M. Schaad et M. Roesgen ouvrent simultanément l'assemblée en saluant les participants et en présentant l'exposé introductif suivant:

Cette 10<sup>e</sup> assemblée donne au personnel commercial des centrales une occasion de prendre contact avec le personnel technique et les directions, d'échanger des idées et des préoccupations, qui mèneront sans nul doute à une meilleure compréhension réciproque des problèmes pratiques.

L'enquête organisée par le secrétariat de l'UCS a fourni une riche documentation, qui est à la disposition des directions d'entreprises. Elle a montré que la plus grande diversité règne parmi les solutions apportées aux problèmes qui forment le thème de la discussion et l'on peut espérer que cette dernière fournira à certaines entreprises des suggestions utiles pour leur propre organisation.

A cet égard, il importe de relever que les factures de consommation ne doivent pas être assimilées à des bordereaux d'impôts, car elles représentent la contrepartie de services directs et immédiatement tangibles qui sont l'éclairage, la force motrice, la cuisson, l'eau chaude, en un mot les principaux facteurs du confort.

Le premier conférencier de la Suisse romande, M. Ed. Maeder, sous-directeur de la comptabilité des Services industriels de Genève, traitait de l'état des abonnés et des relevés d'index.

Il constate tout d'abord que les multiples solutions adoptées à cet égard par les différentes entreprises semblent ne pas avoir de rapport direct avec le caractère ou l'importance de ces dernières, mais résulter simplement des conditions locales et du développement historique.

Presque partout les abonnements sont classés par ordre géographique, parfois combiné, pour la campagne surtout, avec le classement alphabétique. Le système de classement lui-même est en général d'autant plus perfectionné que l'organisation de la centrale est elle-même plus complexe. Des fichiers permettent par exemple de passer du répertoire alphabétique au répertoire par adresse ou au classement par N<sup>os</sup> de compteurs, et inversement. La principale source de difficultés provient de ce que les nouveaux abonnés et, a fortiori, les personnes qui les représentent, connaissent imparfaitement l'adresse et ignorent souvent l'étage et la position sur l'étage. Le classement géographique doit être réalisé avec méthode et il faut éviter de laisser aux releveurs d'index le droit de le modifier sans cesse à leur convenance, en raison des répercussions gênantes dans les différentes subdivisions de l'entreprise.

Les ordres de facturation et les mutations d'abonnés sont transmis aux bureaux intéressés par des formules spéciales ou par les fiches de pose des compteurs. En général, ce sont les abonnés eux-mêmes et le personnel de l'entreprise qui annoncent ces mutations; dans un grand nombre de cas, l'agent qui effectue la résiliation d'un abonnement établit et encaisse sur place la dernière facture.

Presque partout, les abonnements courants sont conclus tacitement, c'est-à-dire sans contrat signé par l'abonné, une telle formalité n'intervenant que dans des cas particuliers. En revanche, le contrat signé est exigé, par mesure de précaution, pour tous les abonnements dans 3 entreprises, toutes situées en Suisse romande.

Le relevé des index est effectué généralement au moyen de feuillets mobiles disposés dans des reliures de modèles divers. Quatre entreprises emploient des livres reliés, 3 autres (Lausanne, St-Gall et Genève) recourent aux cartes perforées. Deux entreprises établissent leurs factures sur place et n'ont pas de livres de relevés d'index.

Deux tiers des entreprises différencient les tarifs par l'emploi de couleurs. La durée d'emploi des feuillets de relevés va de 1 à 4 ans, le plus souvent 2 et 4 ans pour les relevés mensuels; de 1 à 6 ans pour les relevés bimestriels; 4 ans, exceptionnellement plus de 6 ans pour des relevés trimestriels, voire 15 à 20 ans.

Quelques centrales mettent à disposition de leurs abonnés des cartes ad hoc sur lesquelles ces derniers

peuvent donner eux-mêmes et exceptionnellement leurs index.

Dans presque toutes les entreprises, les agents relèvent les index le matin et l'après-midi; 4 autres laissent le choix aux releveurs et 4 relèvent les index le matin seulement.

Le nombre des index relevés par jour et par agent varie dans de grandes limites, entre 50 et 550, avec une moyenne typique située entre 150 et 200. Il faut être prudent pour juger de ces chiffres car ils dépendent de certains facteurs difficilement évaluables, en particulier:

- concentration ou dispersion des abonnés d'une tournée;
- accessibilité des habitations;
- dispersion ou grouvement des compteurs dans un même bâtiment;
- autres activités demandées au releveur d'index;
- difficulté d'établir et surtout de maintenir l'égalité des programmes de tournées.

Plus de la moitié des entreprises ne contrôlent pas si les releveurs ou les encaisseurs respectent les heures de travail; les autres entreprises, dont toutes les grandes villes, exercent un contrôle par la prescription d'une tâche déterminée à remplir, par des sondages, par l'exigence de se présenter chaque jour au bureau, ou encore par l'établissement d'un rapport de travail écrit.

M. R. Pilloud, chef de réseau aux Entreprises électriques fribourgeoises, traite ensuite du calcul du montant des factures et de l'établissement de celles-ci.

Il insiste sur la nécessité d'une étude préalable poussée, tenant compte non seulement des moyens de plus en plus perfectionnés que la technique met à disposition, mais encore du facteur humain de collaboration et d'intérêt au travail.

La majorité des petites entreprises emploient la facturation trimestrielle, le tiers d'entre elles cependant le relevé mensuel. Les entreprises de moyenne importance se partagent la facturation mensuelle et trimestrielle; les grandes entreprises facturent en général tous les mois, mais exceptionnellement tous les 2 ou 3 mois. L'encaissement mensuel est certainement agréable pour l'abonné et pour la centrale, à qui il assure une trésorerie régulière. En revanche, il est plus coûteux que l'encaissement trimestriel, qui présente toutefois l'inconvénient de factures plus élevées, entraînant des retards dans les paiements avec frais supplémentaires. Il semble que la solution la plus rationnelle consiste en une facturation bimestrielle ou trimestrielle complétée par la possibilité de verser des acomptes mensuels.

Plus des  $\frac{2}{3}$  des entreprises inscrivent les montants des factures sur les formules ayant servi à relever les index. Trente emploient une formule spéciale, moyen plus long et plus coûteux, dont on ne voit pas la nécessité.

Les nombres de kWh et les montants correspondants sont établis par les moyens les plus divers; les calculs sont contrôlés dans 77 centrales dont les plus importantes, alors que 33 autres acceptent le risque d'erreurs.

La monotonie du travail des facturistes et la tension d'esprit constante qu'ils éprouvent semblent devoir inciter les entreprises à prendre à l'égard de leur personnel certaines précautions. Cependant seules 28 centrales établissent une rotation par durées d'une demi-journée, d'un jour, de 3 ou de 15 jours en général.

Le 80 % des centrales emploient des machines à adresser; 11 autres inscrivent encore les adresses à la machine à écrire; une centrale utilise des étiquettes collantes et 4 ont encore recours à l'inscription manuelle, inévitable pour les 2 d'entre elles qui font établir la facture par le releveur au domicile de l'abonné.

Quant au calcul et à l'inscription du montant facturé, ils sont effectués presque partout par des machines comptables. La production journalière oscille entre 80 et 100 d'une part, 600 et 1000 et même 1300 d'autre part; les machines à cartes perforées atteignent des productions de 2900 à 4500 factures par jour; leur emploi semble cependant réservé aux seules entreprises importantes et exige une étude préalable extrêmement poussée.

Le texte figurant sur les factures se présente de façon très différente selon les centrales; 12 d'entre elles ne donnent pas les index, sans éprouver trop de difficulté de la part des consommateurs. Il semble cependant que ces derniers ont droit à un minimum d'égards sous forme de renseignements relatifs au montant qu'on leur enjoint de payer. La facture peut constituer un excellent moyen de propagande et d'information, et pourtant peu de centrales en tirent parti à cet effet; il y a là des possibilités qui méritent d'être exploitées. Le 88 % des entreprises ont adopté le système des factures uniques pour tous les tarifs appliqués à l'installation d'un même abonné. De même, 80 % des centrales utilisent une seule formule pour la facture et le paiement, soit direct soit par le compte de chèques postaux.

Le contrôle des paiements s'effectue par de nombreux procédés, utilisant des listes d'abonnés, un journal ou un bordereau, des doubles de factures, ou encore des coupons.

Enfin, M. A. Pittet, technicien chef au Service de l'électricité de la Ville de Lausanne, expose le troisième sujet: remise des factures, encaissements, délais de paiement, sanctions, cautions et compteurs à paiement préalable.

La première étape, la remise des factures aux abonnés, a généralement lieu par l'intermédiaire de l'encaisseur, du releveur d'index, de la poste, d'un porteur ou d'une combinaison de ces divers moyens de transmission. Quelques entreprises emploient des apprentis (2 cas), l'huissier communal (4 cas), des

monteurs (1 cas), des représentants régionaux (1 cas) ou encore un système mixte.

Dans 35 % des cas, la remise est effectuée par les encaisseurs; dans 15 % des cas par les encaisseurs et la poste; dans 13 % des cas par les releveurs. Au total, on constate l'existence de 18 modes de faire différents; à noter que l'agent qui remet les factures ne relève l'index que dans 9,3 % des cas.

L'encaissement s'opère également par de multiples moyens: par l'intermédiaire des releveurs-encaisseurs, d'encaisseurs attitrés, par le compte de chèques ou de virements postaux, par paiement direct à la caisse.

Dans le système de l'encaissement direct par un agent, qui relève les index, établit la facture sur place et encaisse séance tenante, on obtient en moyenne le résultat suivant: 73 % des paiements en mains de l'encaisseur, 25 % au compte de chèques postaux, 2 % à la caisse.

Dans le système qui recourt à des encaisseurs attitrés présentant des factures établies au bureau, les résultats sont légèrement différents:

78 % des paiements à l'encaisseur,  
17 % au compte de chèques postaux, et  
5 % à la caisse.

Le 46 % des entreprises utilisent le paiement par le compte de chèques postaux et obtiennent:

80 % des paiements par ce moyen,  
17 % aux encaisseurs, et  
3 % à la caisse.

Les entreprises (18 %) qui emploient une combinaison des divers procédés reçoivent le 47 % des paiements par les encaisseurs, 45 % par le compte de chèques postaux et 8 % par la caisse.

D'autre part, 8 entreprises font encaisser par des personnes exerçant une autre profession, et 10 centrales par des employés et des personnes occupées accessoirement. Toutes les autres entreprises recourent à du personnel qualifié.

Le releveur à qui il manque occasionnellement de l'argent en supporte la perte dans le 66 % des cas; une entreprise compense le manque et garde le surplus; 5 entreprises tiennent une caisse spéciale à cet effet, 4 autres concèdent un «ducroire» de fr. 50.— à 100.— par an à l'encaisseur. De façon générale, les manques sont relativement peu fréquents.

Six entreprises seulement opèrent un décompte provisoire au cours de l'intervalle normal de facturation; les expériences faites en l'occurrence sont très bonnes. Enfin, le 82 % des centrales appliquent hiver comme été la même période de facturation, les autres espacent les relevés en été.

La rentrée des paiements est vérifiée dans 30 % des entreprises par le contrôle des coupons; un autre 30 % utilise des listes ad hoc ou des bordereaux; les autres enfin divers documents tels que

talons de versement au compte de chèques postaux, journal, souches de quittance, livre d'abonnés, etc.

Le délai de paiement est de 30 jours dans 45 % des cas, de 5 à 25 jours dans 45 % également, ailleurs de 1 à 3 mois. En général, 60 % et plus des paiements sont effectués à la première présentation dans les  $\frac{2}{3}$  des entreprises; de même, le paiement au compte de chèques postaux dans les 10 jours se réalise pour 20 à 40 % des paiements dans le  $\frac{1}{3}$  des cas, de 40 à 60 % dans le quart, pour plus de 80 % des paiements dans le  $\frac{1}{10}$  seulement des entreprises.

En cas de non-paiement dans les délais on adresse toujours un premier avertissement à l'abonné, suivi, selon les cas, de menaces de poursuites, de recouvrement, du plombage de l'installation et de pose de compteurs à paiement préalable. Les sanctions appliquées sont en général la perception des frais de rappel, de recouvrement et de poursuites, le remplacement du ou des compteurs par des compteurs à paiement préalable, la suspension des fournitures, le dépôt d'une caution.

Les compteurs à paiement préalable sont fréquemment utilisés, en particulier dans les cas suivants:

chez les abonnés mauvais débiteurs,  
chez les abonnés qui le demandent pour leur commodité personnelle,  
pour les chambres à lessive communes,  
chez les abonnés ayant des sous-locataires, lorsque l'abonné ne peut fournir la caution exigée,  
chez l'abonné qui doit s'acquitter de factures arriérées.

Plus de la moitié des entreprises ont moins de 1 % de compteurs à paiement préalable. Les expériences faites avec ces appareils peuvent se résumer ainsi:

bons résultats mais compteurs trop chers;  
ces compteurs donnent lieu à des manœuvres abusives;  
ils donnent trop de travail en regard des résultats;  
ils ne fonctionnent pas toujours à satisfaction.

\*

La discussion de l'après-midi fut ouverte par M. Schaad; il releva que dans la grande majorité des entreprises se remarque le souci de bien servir la clientèle et d'établir des contacts réguliers et agréables avec les abonnés. Il nota que l'introduction du tarif à compteur unique et, dans un autre ordre d'idées, l'application de la télécommande, simplifient dans une mesure appréciable le problème du relevé des index et de l'établissement des factures. M. Schaad saisit enfin l'occasion pour remercier vivement les entreprises qui ont pris la peine de répondre au questionnaire et plus particu-

lièrement celles qui ont autorisé certains de leurs chefs à préparer et présenter les exposés d'introduction, et naturellement les conférenciers eux-mêmes pour l'obligeance avec laquelle ils ont répondu à l'appel du comité d'organisation. Puis il ouvre la discussion.

M. *Schneider*, chef d'exploitation du Service d'électricité de Bischofszell, expose comment le système de relevés d'index à la tâche, combiné avec un choix rationnel des emplacements de compteurs, permet de lire 47 compteurs par homme et par heure.

M. *Sommerer*, d'Elektra Birseck, signale quelques moyens (suppression des unités dans les index, choix de la période d'après l'importance de la consommation, etc.) permettant de simplifier la facturation.

M. *Rieth*, vérificateur des comptes du Service d'électricité de la ville de Zurich, expose l'étude approfondie faite par son administration sur le choix de la période de facturation.

M. *Berner*, ingénieur en chef du Service d'électricité de Neuchâtel, montre que l'emploi des machines à cartes perforées peut très bien se justifier dans des entreprises de moyenne importance, si ces machines sont également utilisées pour d'autres opérations comptables.

M. *Gabathuler*, du Service d'électricité de la Ville de St-Gall, confirme ce point de vue en donnant quelques renseignements sur les résultats obtenus dans l'administration municipale par l'emploi des machines à cartes perforées.

M. *von der Weid*, des Entreprises électriques fribourgeoises, insiste sur les nombreux facteurs qu'il faut considérer avant d'adopter un nouveau système de facturation.

M. *Dietrich*, du Service d'électricité d'Erlenbach, relève qu'une centrale a juridiquement le droit d'interrompre une fourniture d'énergie électrique en cas de non-paiement. M. *Schaad* fait cependant remarquer qu'il faut user de cette mesure avec ménagement, car le rôle des centrales est de vendre de l'énergie et non d'en refuser la fourniture.

M. *Egger*, du Service d'électricité de Wallisellen, remercie les centrales voisines qui l'aident à recouvrer les factures impayées dues par des abonnés qui passent d'une commune à une autre.

MM. *Wüger*, directeur technique des EKZ, *Hirschi* et *Schmid*, du Service d'électricité de la Ville de Berne, *Roesgen*, de Genève, *Bosshardt*, de Rorschach, signalent quelques dispositifs utilisés pour enregistrer et facturer la consommation des buanderies communes.

Enfin, MM. *Schaad* et *Roesgen* résument brièvement les éléments fournis par la discussion, remercient tous ceux qui y ont participé et lèvent la séance en se félicitant de l'occasion donnée aux techniciens et aux employés commerciaux de s'entretenir en commun de problèmes qui les intéressent les uns et les autres.

Adresse de l'auteur:

M. *Roesgen*, ing. dipl., directeur du Service de l'Electricité de Genève.

## Communications de nature économique

### Interruption de la fourniture d'énergie à Glasgow

621.311.23.004.6(414.3)

On a pu lire récemment dans les journaux qu'une explosion à l'usine électrique de Glasgow avait causé une panne prolongée de courant dans une grande partie de la ville. Selon les renseignements que nous avons obtenus de la British Electricity Authority (BEA), celle-ci a ouvert une enquête pour établir les causes de cet accident. Nous reviendrons à cette enquête dès que le résultat en sera connu. Nous croyons toutefois rendre service à nos lecteurs en reproduisant, ci-après, le communiqué provisoire de la British Electricity Authority sur cet accident.

«A la suite de graves perturbations qui se sont produites deux jours consécutifs dans des sous-stations de l'usine thermique de Dalmarnoch, la ville de Glasgow a été privée de courant pendant plusieurs heures. Ces interruptions furent tallation encore sous tension. L'arc de court-circuit s'étendit Les sous-stations touchées assurent la liaison entre le Grid<sup>1)</sup> et la centrale d'une part, et le réseau de distribution de plusieurs quartiers d'autre part. Pour augmenter la sécurité de service, les deux sous-stations étaient munies d'un double jeu de barres.

Dans la soirée du 27 février 1954, une équipe avait entrepris des travaux d'entretien dans la sous-station I. A 22 h 17, un court-circuit à la terre se produisit dans la partie de l'installation encore sous tension. L'arc de court-circuit s'étendit à un disjoncteur dont l'huile prit feu, déclenchant un violent incendie qui endommagea gravement l'installation. Cinq des électriciens furent blessés et l'un d'entre eux succomba par la suite à ses brûlures.

<sup>1)</sup> Réseau national de transport et d'interconnexion à haute tension.

L'incendie interrompit la liaison avec le Grid et avec la centrale, de sorte que tout le quartier desservi par cette sous-station fut plongé dans l'obscurité. Vers minuit, grâce aux efforts des sapeurs-pompiers de Glasgow et de Rutherglen, le feu put être circonscrit. A 3 h 17, la distribution dans le quartier était partiellement rétablie à partir de la sous-station II. Les travaux de remise en état furent activement poursuivis pendant toute la journée du dimanche. Les feeders du quartier devaient être l'un après l'autre coupés de la sous-station I, et raccordés à la sous-station II, de sorte que la distribution aurait pu fonctionner normalement le lundi matin au petit jour.

Cependant, le dimanche soir, un nouvel accident frappa la sous-station II. Un défaut à la terre sur une des barres engendra un incendie qui put, heureusement, être maîtrisé rapidement. Un ouvrier fut gravement blessé en fuyant de la sous-station, dans l'obscurité.

Ce second accident frappa durement la distribution d'énergie à Glasgow à partir de l'usine de Dalmarnoch. De toute la puissance de l'usine, 15 000 kW seulement purent être acheminés vers des points d'alimentation situés dans la zone extérieure du réseau. Mais les quartiers avoisinants restèrent privés de courant jusqu'à la reprise du service dans les sous-stations I et II de Dalmarnoch. Les réparations furent de longue durée, vu les dégâts étendus causés par le feu et par l'eau.

A la sous-station II, les connexions purent être rétablies assez rapidement, grâce à la prompte livraison de barres de rechange par un fabricant. Les travaux de réfection furent poursuivis sans interruption jusqu'au 8 mars, date du complet rétablissement de la distribution à Glasgow.»