

Considérant, d'une part, que la délibération attaquée a pour objet, non de réglementer l'installation des canalisations et des appareils électriques à l'intérieur des habitations, mais seulement de mettre à la disposition gratuite des particuliers qui en feraient la demande lesdits appareils et lesdites canalisations ; qu'ainsi, elle n'a pas empiété sur les pouvoirs de police réservés à l'autorité municipale ; que, d'autre part, le requérant n'est pas recevable à se fonder sur ce que ladite délibération constituerait un acte de mauvaise gestion financière pour soutenir qu'elle est entachée d'excès de pouvoir ;

Considérant que, dans la Ville de Grenoble, la distribution de l'énergie électrique constitue un service public géré directement par la Commune et que, pour mettre ladite énergie à la disposition des particuliers, celle-ci a passé avec la Société électro-chimique de la Romanche, une convention aux termes de laquelle le prix du kilowatt-heure qui lui est vendu par ladite Société est réduit lorsque la fourniture dépasse un minimum déterminé ; que la mesure par laquelle le Conseil Municipal a décidé que les canalisations et les appareils électriques à l'intérieur des habitations seraient mis gratuitement à la disposition des particuliers qui en feraient la demande avait uniquement pour but de développer, dans l'intérêt de la Ville, la consommation de l'énergie distribuée par elle ; que, pour la fourniture de l'appareillage électrique au compte de la Ville, celle-ci était libre de faire choix d'un entrepreneur unique ; que, dès lors, la délibération attaquée, en autorisant le Maire à passer une convention en vue de cet objet avec la Société « Grenoble-Electricité » n'a pas violé les dispositions de la loi des 2-7 mars 1791 et que le requérant n'est pas fondé à demander qu'elle soit déclarée nulle de droit ;

Décide :

ARTICLE PREMIER. — L'arrêté du Préfet du département de l'Isère en date du 22 décembre 1906 est annulé pour vice de forme.

ART. 2. — Le surplus des conclusions des requêtes sus-visées du sieur Cadré est rejeté.

(Instances nos 27 231 et 26 703. — Arrêt adopté le 22 juillet 1910. Lu le 29 juillet).

(Extrait de la *Gazette des Tribunaux* du 21 octobre 1910.)

DISTRIBUTIONS D'ÉNERGIE

RÈGLEMENTATION DES COMPTEURS

Le ministre des Travaux publics, des Postes et des Télégraphes,

Vu la loi du 15 juin 1906, sur les distributions d'énergie ;

Vu les articles 16 des cahiers des charges types des distributions publiques d'énergie électrique, en date des 17 mai et 20 août 1908 ;

Vu l'avis du comité d'électricité ;

Vu l'arrêté ministériel du 2 juin 1909,

Arrête :

Les compteurs servant à mesurer les quantités d'énergie électrique livrées au public par les concessionnaires ou permissionnaires de distributions publiques d'énergie électrique soumises aux clauses et conditions des cahiers des charges types en date des 17 mai et 20 août 1908, devront satisfaire, par application de l'article 16 desdits cahiers des charges, aux conditions ci-après énumérées :

Définition du type. — Art. 1^{er}. — Le type de compteur est défini par ses dessins de construction.

Sont considérés comme de même type les compteurs de calibres différents, construits sur les mêmes dessins et dont les différences ne portent que sur les bobinages qui restent, d'ailleurs, semblablement placés.

Le type peut comporter l'emploi d'appareils accessoires, tels que transformateurs, etc. ; ces accessoires forment partie intégrante du compteur.

Chaque type de compteur porte un nom ; si le même nom s'applique à plusieurs calibres du même type, chaque type porte, en outre, un numéro de série caractéristique. Le nom

et le numéro de série figurent sur les plaques des appareils mis en service.

Constitution du dossier de demande d'approbation. —

Art. 2. — Le dossier de demande d'approbation contient les pièces suivantes :

1° Les dessins d'exécution à des échelles suffisantes pour en permettre la lecture facile ;

2° Une notice descriptive exposant le principe du compteur, décrivant son mécanisme et son fonctionnement, donnant le détail des causes d'erreur et indiquant la manière dont elles sont corrigées dans la mesure du possible, particulièrement en ce qui concerne la variation de température due au fonctionnement.

Cette note doit, en outre :

a) Indiquer le détail des bobinages que peut recevoir le type et les calibres correspondants ;

b) Donner la durée de révolution du mobile le plus rapide qui soit nettement visible sur le mécanisme ou sur la minuterie, et la valeur de l'énergie correspondant à un tour exact de ce mobile pour chaque calibre ;

c) Un certificat d'essai délivré par le laboratoire central d'électricité de Paris ou par les laboratoires agréés par le ministre, après avis du comité d'électricité, donnant les résultats des essais faits sur un compteur du type et portant sur les points énumérés à l'article 3 ci-après.

Le dossier est fourni en trois exemplaires, un en original, pour lequel les dessins sont un calque sur toile, les autres exemplaires pouvant être de simples copies. Les dessins originaux portent une estampille de l'établissement qui a fait l'essai, pour certifier la conformité de ces dessins à l'appareil soumis aux essais.

Les appareils accessoires sont toujours essayés avec le compteur proprement dit correspondant ; toutefois, si ce dernier a été approuvé antérieurement, les essais qui n'intéressent pas l'appareil accessoire n'ont pas à être recommencés ; mais la note descriptive mentionne le type de ce compteur et la date de son approbation. Une expédition en copie du compteur proprement dit est simplement ajoutée au dossier, mais elle doit porter le certificat de conformité de l'appareil essayé. Le dessin de l'appareil accessoire est produit en original.

Les pièces sont du format 21 sur 31 centimètres ; les plans sont ramenés à ce même format par pliage d'abord en paravent, puis en travers. Le titre est inscrit sur la face appa-
rente du plan replié.

Détail des essais. — Art. 3. — Les essais portent au moins sur les points suivants :

1° Essais aux trois régimes : de pleine charge nominale ; de demi-charge ; du vingtième de charge.

Ces essais sont faits sur l'appareil fermé et mis sous tension depuis une heure au moins, et, dans tous les cas, jusqu'à ce que le régime de température dû au fil de dérivation soit atteint.

Les autres conditions sont les suivantes :

a) Température arbitraire entre les limites 10° et 25° C.

b) Tension arbitraire entre 0,9 et 1,10 fois la tension nominale.

c) Facteurs de puissance arbitraires entre 1,0 et 0,5 pour l'essai en plein débit ; et à demi-charge, un essai pour chacune des valeurs, 1,0 et 0,5 approximativement,

Sur les compteurs de 5 hectowatts et au-dessous, un essai au régime de 20 watts est substitué à l'essai au vingtième de charge.

L'essai au vingtième de charge ou à 20 watts est répété, sur les compteurs wattheuremètres à courant continu, en plaçant l'instrument dans deux orientations opposées à 180° et telles que l'axe du champ dû au fil principal soit dans le plan du méridien magnétique.

2° Essais au régime de demi-charge avec des écarts en plus et en moins d'un vingtième sur la valeur nominale de la fréquence.

3° Essais en surcharge d'un cinquième de la puissance maximum normale.

4° Epreuve de marche à vide.

Sur les compteurs pourvus d'un mécanisme à rouleaux, épreuve portant sur le fonctionnement simultané de tous ces rouleaux, au régime du dixième de charge.

5° Essai donnant le régime minimum qui assure un démarrage certain ;

6° Valeur des consommations internes dans chaque circuit ;

7° Essai de court-circuit d'une intensité légale à dix fois le courant maximum normal, limité dans sa durée d'application par le jeu d'un fusible fondant sous un courant double du maximum normal ; essai répété cinq fois ;

8° Les compteurs moteurs à collecteur qui ne sont pas munis d'un fil à plomb ou d'un organe de nivellement équivalent sont essayés à demi-charge, en donnant à l'appareil une inclinaison de 5° par rapport à la verticale. Le résultat de l'essai est consigné au certificat comparativement à celui de l'essai correspondant à la verticalité de l'axe.

Résultats à obtenir. — Art. 4. — Les résultats à obtenir et les tolérances sont fixés comme il suit :

1° Essai à pleine charge nominale : erreur relative ± 3 p. 100

2° Essai à demi-charge : erreur relative ± 3 p. 100

3° Essai au vingtième de charge : erreur relative ± 5 p. 100

4° Dans le cas où le compteur comporte un appareil accessoire, cette dernière limite seule est portée à ± 7 p. 100

5° Essai au régime de 20 watts : erreur absolue ± 2 watts

6° Compteurs à courants alternatifs essayés en demi-charge aux fréquences de 0.95 et 1.05 fois la normale : l'erreur relative ne doit pas différer d'une unité en plus ou en moins de celle obtenue à la fréquence normale ;

7° Essai en surcharge d'un cinquième : le compteur ne doit subir aucune détérioration par l'application de cette surcharge pendant une demi-heure ;

8° Essai de démarrage : les limites supérieures de démarrage franc sont :

a) Pour compteur de 5 hectowatts et au-dessous : 2 p. 100 de pleine charge ;

b) Pour compteurs supérieurs à 5 hectowatts : 1 p. 100 de pleine charge ;

9° Consommations internes : les limites supérieures sont :

a) Dans le fil de dérivation : sur un courant alternatif ;

1,5 watt par 100 volts.

Et sur courant continu ;

4,0 watts pour 100 volts de tension nominale ;

b) Dans les fils principaux :

Pour les compteurs ampèreheuremètres de tous calibres et pour les compteurs wattheuremètres de 5 hectowatts et au-dessous : 1,5 volt à pleine charge ;

Pour compteurs wattheuremètres supérieurs à 5 hectowatts : 1 volt à pleine charge ;

10° Essais de court-circuits. — Après l'application des

court-circuits la valeur de l'erreur relative à demi-charge ne doit pas avoir varié de plus d'une unité.

NOTA IMPORTANT. — L'inobservation de l'une quelconque des conditions ci-dessus indiquées entraîne le rejet de la demande d'approbation sans autre examen.

Instruction de la demande. — Art. 5. — Le dossier est déposé soit au ministère des travaux publics (secrétariat du comité d'électricité), soit entre les mains de l'ingénieur en chef du contrôle des distributions électriques du département. Après avoir vérifié que le dossier présenté satisfait aux conditions prescrites par l'article 2 ci-dessus, le secrétariat ou l'ingénieur en chef en donne reçu et le transmet pour examen au comité d'électricité. L'examen du comité porte, en outre, des conditions stipulées à l'article précédent, sur tous les points qu'il juge utile, et notamment sur les suivants :

Nature de l'isolation ;

Étanchéité de la fermeture ;

Facilité d'entretien ;

Possibilité de vérifier rapidement l'étalonnage sans ouvrir l'appareil ;

Nature des rouages enregistreurs, etc.

Forme de l'approbation. — Art. 6. — L'approbation est donnée, s'il y a lieu, après avis du comité d'électricité, par un arrêté ministériel qui est inséré au *Journal Officiel*.

Remplacement de l'arrêté du 2 juin 1909. — Art. 7. — Le présent arrêté annule et remplace l'arrêté du 2 juin 1909 (*).

Paris, le 13 août 1910.

A. MILLERAND.

HYDRAULIQUE

JAUGEAGES PAR TITRATION

Lorsqu'on désire connaître avec précision le volume ou la capacité d'un récipient, on n'arrive guère à un bon résultat par des mesurages directs, surtout si les formes ne sont pas simples (**).

On obtient plus facilement un meilleur résultat en pesant le récipient après l'avoir rempli d'un liquide de densité connue, et en faisant le tarage ensuite. Mais lorsqu'il s'agit de réservoirs d'une certaine capacité, on ne peut plus songer à recourir à la méthode des pesées.

Dans ce cas, il convient de recourir à la méthode des jaugeages par titrations, qui a le grand avantage de donner des résultats aussi précis qu'on le désire.

Cette méthode consiste à verser dans le réservoir un petit volume connu d'une liqueur contenant en dissolution une quantité connue d'une substance soluble, et à achever le remplissage avec un liquide ne renfermant pas la même substance soluble.

Pour l'intelligence de ce qui suit, nous conviendrons de désigner par l'expression *solution initiale* la liqueur qui a été la première mise dans le récipient, et nous désignerons par

(*) Dans le texte ci-dessus, les différences de fond avec le texte du 2 juin 1909 portent sur les articles suivants :

« Art. 2° § 2°. — Art. 3, § 1° : modification de la seconde phrase. — Art. 3, § 1° c) : addition du dernier alinéa. — Art. 3, § 4° : addition d'un alinéa. — Art. 3, § 8° : nouveau. — Art. 4, § 9° b) : réunion, en un seul, des deux premiers alinéas avec suppression de la limite de 0,5 volts.

(**) Extrait du *Bulletin technique de la Suisse Romande*.