cent, il ne s'en produit pas non plus au freinage normal et c'est en cas de freinage électrique d'extrême urgence, appliqué en grande vitesse, que les moteurs à pôles auxiliaires présentent la supériorité d'une moindre tendance à la production d'étincelles.

Comme le collecteur, par suite, est davantage épargné et reste plus longtemps propre, le freinage électrique doit nécessairement agir plus vite avec les moteurs à pôles auxiliaires qu'avec les moteurs ordinaires.

De nombreuses exploitations font ressortir, avec raison, cette supériorité fort importante pour la sécurité du service.

Il n'y a pas de conclusion certaine au sujet de l'influence du freinage électrique sur l'échauffement du moteur :

6 exploitations seulement ont fait des communications sur cette question ;

2 accusent un échauffement des moteurs ordinaires et aucun avec moteurs à pôles auxiliaires ;

Une autre indique pour les moteurs ordinaires un échauffement plus grand de 10 à 12 % ;

Les autres ne donnent que des indications vagues et uniquement relatives à l'une des deux catégories de moteurs. De sorte que l'on ne peut aboutir à aucune conclusion pratique sur cette question.

Influence du freinage électrique sur l'entretien. — Il est clair que le freinage électrique influe sur les frais d'entretien des moteurs, la durée des balais, du collecteur et des enroulements, en raison de la fréquence et de l'intensité du travail. Il est clair également que cette influence est plus sensible pour les moteurs calculés strictement que pour ceux calculés largement, mais un délai plus long est nécessaire pour pouvoir établir avec certitude si les résultats sont plus satisfaisants, toutes choses égales d'ailleurs, avec les moteurs à pôles auxiliaires qu'avec les autres.

Tenue du moteur à pôles auxiliaires comparée à celle du moteur ordinaire, dans l'emploi du freinage électrique. — Une seule exploitation a déclaré à ce sujet que, pendant les marches d'essais, le moteur a bien freiné au début, puis par saccades, avec patinage des roues.

D'après le fournisseur, la faute doit être imputable à la valeur des résistances de freinage. L'exploitation l'attribue au contrôleur, parce qu'au freinage de fortes étincelles sautent à la paroi métallique du contrôleur.

On voit bien sur le questionnaire que cette exploitation dispose de 5 positions de freinage, mais il n'est pas dit si elle freine à pleine excitation ou en champ affaibli sur toutes les positions ou sur quelques-unes.

Il est donc impossible de reconnaître avec certitude quelle opinion doit prévaloir, celle du fournisseur ou celle de la direction de l'exploitation en question.

Le fait du patinage des roues peut aussi bien s'expliquer par une valeur trop faible des résistances de freinage que par une trop haute tension développée lors du freinage.

La production d'étincelles par le bâti du contrôleur confirmerait d'ailleurs cette dernière hypothèse.

Objections aux moteurs à pôles auxiliaires. — Il y en a peu : poids plus élevé, encombrement plus considérable, danger d'infiltration d'eau dans la bobine située à la partie inférieure de la carcasse, frais d'établissement plus élevés.

Le poids comparativement plus élevé est un inconvénient à peine sensible en service ; la plus grande complication des inducteurs et des bâtis doit rendre plus difficile la construction des bobines, inconvénient qui ne peut se faire sentir d'une façon gênante que si les avaries de moteurs sont fré-

quentes ; mais on se rend compte que si la durée des enroulements est plus grande avec les moteurs à pôles auxiliaires qu'avec les moteurs ordinaires, cet inconvénient est insignifiant.

On peut, et on doit même aujourd'hui se mettre totalement à l'abri du danger d'infiltration d'eau dans le bâti du moteur. Cette objection est par conséquent sans valeur.

La question de dépenses plus élevées est plus importante, un exemple nous a été donné et commenté en 1909. Il fallait donc vérifier si les frais d'acquisition plus élevés étaient compensés par les avantages offerts.

Toutes les exploitations sauf 8 répondent que oui. Sur ces 8 exploitations, 4 s'abstiennent de formuler une opinion. 2 ne sont pas encore arrivées à des résultats positifs, et les 2 dernières ne croient pas en définitive que la supériorité des moteurs à pôles auxiliaires soit de nature à justifier l'augmentation de leur prix.

L'une de ces deux Sociétés a adopté des moteurs à pôles auxiliaires de moindre puissance que les moteurs ordinaires ; elle continuera cependant ses essais, tandis que l'autre ayant choisi des moteurs auxiliaires de puissance supérieure a fait des expériences si défavorables qu'elle déclare ces moteurs complètement inappropriés au service de la traction. Elle est d'ailleurs la seule de son avis, car, sauf 7 exploitations qui n'ont pas répondu à la question, 8 se prononcent sans réserve en faveur des moteurs à pôles auxiliaires, toutes les autres, se basant sur leur propre expérience, donneront, quand elles devront se procurer de nouveaux moteurs, la préférence aux moteurs à pôles auxiliaires.

Conclusions. — Il est à souhaiter, vu l'importance pour la sécurité et l'économie d'exploitation de l'établissement d'un type de moteurs répondant à tous les desiderata, que les résultats d'expériences si obligeamment communiquées soient utilisés ; et que la question de l'économie d'énergie reçoive une solution prompte et décisive ; car c'est alors seulement qu'on saura si le moteur à pôles auxiliaires est apte à remplacer en toutes circonstances le moteur ordinaire ou s'il n'y a lieu de l'employer que dans les circonstances spéciales à déterminer.

DISTRIBUTIONS D'ÉNERGIE

LES REDEVANCES POUR L'OCCUPATION DU DOMAINE PUBLIC

par les entreprises de distribution d'énergie

DÉCRETS DU 7 SEPTEMBRE 1912.

Premier Décret

Le Président de la République française,

Sur le rapport du ministre de l'Intérieur, du ministre des Finances, du ministre des Travaux publics, des Postes et des Télégraphes et du ministre de l'Agriculture,

Vu la loi du 15 juin 1906 sur les distributions d'énergie et notamment les dispositions ci-après :

« Art. 18. — Des règlements d'administration publique rendus sur la proposition du ministre de l'intérieur, du ministre des Travaux publics, du ministre du Commerce, de l'Industrie, des Postes et des Télégraphes, du ministre de

l'Agriculture, et, en outre, sur le rapport du ministre des finances pour les règlements de l'alinéa 7°, déterminent :

« 7° Les tarifs des redevances, dues à l'Etat, aux départements et aux communes, en raison de l'occupation du domaine public par les ouvrages des entreprises concédées ou munies de permissions de voirie » ;

Vu le décret du 17 octobre 1907 portant fixation des redevances prévues audit article 18, 7° ;

Le Conseil d'Etat entendu,

Décrète :

ARTICLE PREMIER. — Les dispositions des articles 1^{er}, 2, 3 et 5 du décret susvisé du 17 octobre 1907 portant fixation des redevances pour l'occupation du domaine public par les entreprises de distribution d'énergie (1) sont remplacées par les dispositions ci-après :

« Art. 1^{er}. — Les redevances pour l'occupation du domaine public par les ouvrages de transport et de distribution de l'énergie électrique, quel qu'en soit l'objet, sont proportionnelles à la longueur des lignes, au nombre des supports et à la surface du domaine public occupé.

« Ces redevances sont perçues, conformément au tarif ci-après, par l'Etat, le département ou la commune suivant que les emprises font partie du domaine public national, départemental ou communal.

SITUATION des emplacements du domaine public	TAUX de la redevance annuelle par mètre de ligne aérienne ou souterraine	REDEVANCE annuelle fixe pour chaque support (poteau ou pylône).	TAUX DE LA REDEVANCE annuelle par mètre carré pour les postes de transformateurs et autres établissements analogues avec minimum de 4 franc par poste
Paris.....	0 fr. 25	25 fr.	50 fr.
Communes de plus de 100.000 habitants....	0 fr. 05	5 fr.	10 fr.
Communes de 20.000 à 100.000 habitants...	0 fr. 02	2 fr.	4 fr.
Communes de 5.000 à 20.000 habitants.....	0 fr. 01	0 fr. 50	1 fr.
Communes de 5.000 hab. et au-dessous.....	0 fr. 005	0 fr. 25	0 fr. 50

« Art. 2. — Les redevances sont perçues chaque année en appliquant le tarif pour une année entière aux ouvrages existant le 31 décembre de l'année précédente.

« Art. 3. — Les redevances prévues à l'article 1^{er} pour l'occupation du domaine public communal peuvent, en cas de distribution concédée, et en vertu d'une stipulation spéciale du cahier des charges, soit être réduites par l'autorité concédante pour tenir compte des avantages particuliers réservés à la commune par l'acte de concession, soit être remplacées par des redevances proportionnelles aux recettes brutes totales réalisées dans la commune, sans toutefois pouvoir dépasser les maxima fixés par le tarif ci-après, exprimés en pour cent des recettes :

DÉSIGNATION DES COMMUNES	DISTRIBUTION de l'énergie pour l'éclairage % des recettes	DISTRIBUTION de l'énergie pour tous autres usages % des recettes
Paris.....	10	5
Communes de plus de 100.000 habitants	4	2
Communes de 20.000 à 100.000 habit.	3	1 50
Communes de 5.000 à 20.000 habitants.	2	1
Communes de 5.000 hab. et au-dessous.	1	0 50

« Les conseils municipaux peuvent, avec l'autorisation du ministre des Travaux publics, établir des redevances supérieures aux maxima indiqués ci-dessus, pour les concessions

préexistantes, lorsque ce relèvement est nécessaire pour réaliser l'égalité de traitement entre concessionnaires.

« Les entrepreneurs de distributions établies en vertu de permissions de voirie peuvent demander l'application du tarif maximum prévu au présent article, en remplacement du tarif fixé par l'article 1^{er}, à la condition de soumettre leurs recettes à la vérification du service de contrôle.

« Art. 5. — Dans les deux premiers mois de chaque année, l'ingénieur en chef du contrôle dresse un relevé par commune des occupations du domaine public national au 31 décembre de l'année précédente.

« Ce relevé mentionne la population des communes traversées, la longueur des lignes, le nombre des supports et la superficie des ouvrages occupant le domaine public. Il est adressé aux entrepreneurs de distribution le 1^{er} mars au plus tard, avec l'invitation à présenter leurs observations dans le délai d'un mois.

« Il est transmis, avant le 31 mai, par l'ingénieur en chef au directeur des domaines avec l'acceptation des entrepreneurs ou, en cas d'observations présentées par ceux-ci, les conclusions du service du contrôle sur la suite que ces observations comportent.

« Le directeur des domaines transmet le relevé au receveur compétent qui calcule les redevances dues par chaque entreprise. Le receveur procède à l'encaissement de ces redevances conformément aux règles fixées pour le recouvrement des produits et revenus domaniaux.

« Pour la perception des redevances dues en raison des occupations du domaine public départemental, le relevé des ouvrages, établi comme il est dit ci-dessus, est adressé par l'ingénieur en chef du contrôle au préfet. Le recouvrement des redevances calculées d'après cet état est poursuivi conformément aux règles générales de la comptabilité départementale.

« Pour la perception des redevances dues en raison des occupations du domaine public communal, le relevé des ouvrages ou l'état des recettes de la distribution réalisée dans la commune, établi dans les mêmes conditions, est adressé par l'ingénieur en chef du contrôle au maire. Le recouvrement des redevances, calculées d'après ces états, est poursuivi conformément aux règles générales de la comptabilité communale. »

ART. 2. — L'avant-dernier paragraphe de l'article 4 du décret susvisé du 17 octobre 1907 est supprimé.

ART. 3. — Le présent décret recevra son application à dater du 1^{er} janvier 1913.

ART. 4. — Le ministre de l'Intérieur, le ministre des Travaux publics, des Postes et des Télégraphes, le ministre des Finances et le ministre de l'Agriculture sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent décret, qui sera publié au *Journal Officiel* de la République française et inséré au *Bulletin des Lois*.

Fait à Rambouillet, le 7 septembre 1912.

A. FALLIÈRES.

Le Ministre de l'Intérieur,
T. STEEG.

Le Ministre des Travaux publics,
Jean DUPUY.

Le Ministre des Finances,
L.-L. KLOTZ.

Le Ministre de l'Agriculture,
J. PAMS.

Deuxième Décret

Le Président de la République française,

Sur le rapport du ministre de l'Intérieur, du ministre des Travaux publics, des Postes et des Télégraphes et du ministre de l'Agriculture,

(1) Voir *La Houille Blanche* de février 1908, page 27.

Vu la loi du 15 juin 1906 sur les distributions d'énergie et, notamment, les dispositions ci-après :

.....
Art. 16. — Le contrôle de la construction et de l'exploitation est exercé sous l'autorité du ministre des travaux publics, soit par les agents qu'il aura délégués à cet effet lorsqu'il s'agit de concessions données par l'Etat ou de permissions pour des dispositions empruntant en tout ou en partie la grande voirie, soit par les agents délégués par les municipalités lorsqu'il s'agit de concessions données par les communes ou les syndicats de communes ou de permissions pour des distributions n'empruntant que les voies vicinales ou urbaines. »

ART. 18. — Des règlements d'administration publique, rendus sur le rapport du ministre de l'Intérieur, du ministre des Travaux publics, des Postes et des Télégraphes, du ministre du Commerce et de l'Industrie, du ministre de l'Agriculture et, en outre, sur le rapport du ministre des Finances pour les règlements de l'alinéa 7, déterminent :

« 3° L'organisation du contrôle de la construction et de l'exploitation dont les frais sont à la charge du concessionnaire ou du permissionnaire. »

Vu le décret du 17 octobre 1907, portant organisation du service de contrôle des distributions d'énergie électrique ;

Vu le décret du 29 décembre 1911, reportant au 1^{er} janvier 1913 la date de revision des frais de contrôle ;

Vu l'avis du ministre des Finances en date du 20 juin 1912 ;

Le Conseil d'Etat entendu,

Décète :

ARTICLE PREMIER. — Les dispositions des articles 7, 10, 11 et 12 du décret du 17 octobre 1907, organisant le service du contrôle des distributions d'énergie électrique, sont remplacées par les dispositions ci-après :

« **Art. 7.** — Les agents des municipalités peuvent, sur la proposition de l'ingénieur en chef du contrôle et avec l'assentiment des municipalités qui les ont désignés, être chargés, par arrêté du ministre des Travaux publics, d'assister l'ingénieur en chef pour le contrôle des distributions visées au chapitre 1^{er} ci-dessus.

« Le ministre des Travaux publics peut, sur la demande des municipalités et sur la proposition de l'ingénieur en chef, faire exercer le contrôle des distributions visées au présent chapitre par les agents du contrôle de l'Etat.

« Si une commune ou un syndicat de communes n'assure pas le contrôle des distributions d'énergie électrique dans les cas où il lui appartient d'y pourvoir en vertu de l'article 16 de la loi du 15 juin 1906, le ministre des Travaux publics, sur le rapport de l'ingénieur en chef et l'avis du préfet, arrête, après mise en demeure, les conditions dans lesquelles ce contrôle sera exercé par les agents du contrôle de l'Etat.

« **Art. 10.** — Pour le calcul des frais de contrôle, les branchements desservant les immeubles, ainsi que les canalisations établies sur des terrains particuliers, n'entrent pas en compte.

« Les canalisations aériennes, installées sur le domaine public et empruntant les mêmes supports ou poteaux, et les canalisations souterraines dont les conducteurs sont juxtaposés,

sont considérées comme formant une seule ligne dont la longueur est égale à celle de la voie canalisée.

« Pour les canalisations établies en partie sur des voies publiques et en partie sur des terrains particuliers, chaque partie de canalisation établie sur la voie publique est considérée comme ayant au moins un demi-kilomètre. Toutefois, la longueur totale servant ainsi de base à la fixation des frais de contrôle ne peut dépasser la longueur réelle des canalisations lorsque celle-ci excède un demi-kilomètre.

« Chaque permission ou concession donne lieu à la perception de frais de contrôle distincts pour les lignes qu'elle autorise.

« Les frais de contrôle de l'exploitation sont calculés, comme il est dit ci-dessus, pour chaque ligne ou groupe de lignes, à partir du premier jour du trimestre au cours duquel est délivrée l'autorisation de circulation du courant, et jusqu'au dernier jour du trimestre au cours duquel l'exploitation prend fin.

« Indépendamment des frais de contrôle de l'exploitation, il est dû, pour le contrôle de la construction, une somme fixée à forfait et égale au montant des frais de contrôle de l'exploitation pour une année entière.

« **Art. 11.** — Les frais de contrôle dus aux municipalités sont déterminés par le conseil municipal. Ces frais ne peuvent dépasser 5 francs par kilomètre de ligne et par an.

« Lorsque le contrôle municipal est exercé par les agents du contrôle de l'Etat, en vertu du deuxième ou du troisième alinéa de l'article 7 ci-dessus, il est perçu, au profit de l'Etat, tant pour ce contrôle que pour la surveillance exercée par l'administration des travaux publics sur les distributions visées au chapitre II du précédent décret, des frais de contrôle calculés sur les mêmes bases que pour les distributions faisant l'objet du chapitre 1^{er}.

« **Art. 12.** — Les frais de contrôle dus à l'Etat sont versés annuellement au Trésor sur le vu d'un état arrêté par le ministre ou par le préfet délégué à cet effet, et formant titre de perception.

« Les frais dus aux communes sont acquittés à la caisse municipale sur le vu d'un ordre de versement établi par le maire.

« Pour les lignes nouvelles, le premier état comprend les frais de contrôle de la construction, et mentionne la date à partir de laquelle sont dus les frais de contrôle de l'exploitation.

« A défaut de paiement par l'entrepreneur, le recouvrement est poursuivi en conformité des règles générales de la comptabilité publique de l'Etat ou de la comptabilité communale. »

ART. 2. — Le présent décret recevra son application à dater du 1^{er} janvier 1913.

ART. 3. — Le ministre de l'Intérieur et le ministre des Travaux publics, des Postes et des Télégraphes et le ministre de l'Agriculture sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent décret, qui sera publié au *Journal Officiel* et inséré au *Bulletin des Lois*.

Fait à Rambouillet, le 7 septembre 1912.

A. FALLIÈRES.

Le ministre de l'Intérieur,
T. STEEG.

Le ministre de l'Agriculture,
J. PAMS.

Le ministre des Travaux publics,
Jean DUPUY.