

Nous opérerons ainsi : nous choisirons d'abord une première valeur ΔCm , ce qui fixera l'abscisse $(\Delta t)_1$ correspondant à une admission relative $\frac{e_1}{E}$ en valeur approchée correspondante (fig. 8).

Nous formerons l'angle β tel que

$$\text{tg } \beta = \frac{PQ}{K} \quad (PQ = r - \Delta Cm)$$

Nous formerons ensuite

$$\Delta\omega = \Delta t \frac{PQ}{K}$$

ce qui nous donnera $(\Delta\omega)_1$ en valeur approchée.

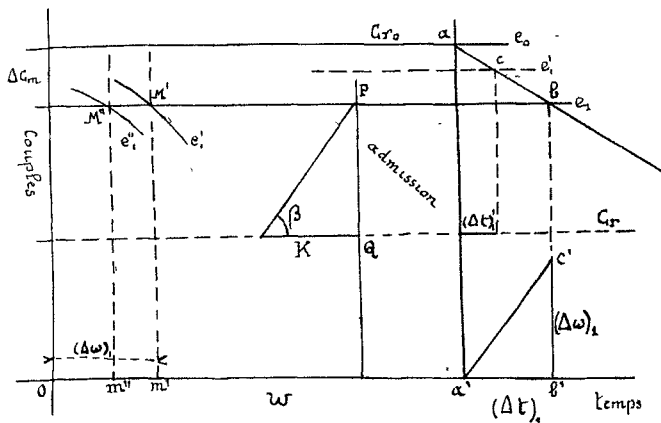


Fig. 8

L'ordonnée $\overline{mM'}$ menée à partir de m' avec $(\Delta\omega)_1 = \overline{Om}$ nous donne sur la caractéristique C_1 le point M' . Généralement la caractéristique passant par M' n'est pas celle correspondant à e_1 , mais bien celle correspondant à une admission e'_1 . On prendra donc le nouveau point e'_1 sur la courbe $e(t)$, auquel correspond une nouvelle valeur $(\Delta t)'_1$ et un nouvel accroissement de vitesse $(\Delta\omega)'_1$ déduit de

$$\frac{(\Delta\omega)'_1}{(\Delta t)'_1} = \frac{A_1 B}{K}$$

En général, un très petit nombre d'approximations suffira.

Nous aurons enfin la courbe $Cm(\omega)$ des couples moteurs en fonction des vitesses au cours de la perturbation.

L'emploi pratique de cette méthode suppose des précautions assez importantes dans l'étude de détail desquelles nous ne voulons pas entrer, sous peine d'accroître à l'excès l'importance de cette étude. Cependant, il nous sera permis de dire que la dite méthode, dont le principe seul, au cours de notre exposé, est à retenir, est très souple et qu'elle nous a rendu, ainsi qu'à certains de nos collaborateurs spécialisés dans la question du réglage des turbines, de grands services. Elle est particulièrement précieuse dans la prédétermination des effets d'un régulateur de principe nouveau à associer à une turbine de type déjà connu

(A suivre.)

BARBILLION,

Directeur de l'Institut Polytechnique de Grenoble.

LÉGISLATION

LA PART DE L'ÉTAT DANS LES CHUTES CONCÉDÉES

Les redevances en argent à prévoir

Différents types à adopter

Il est nécessaire aujourd'hui de donner à l'Etat des redevances sur toutes les chutes concédées : mais dans quelle mesure et dans quels cas ? Telle est la question que les candidats à la concession nous présentent souvent, et nous avons pu nous apercevoir, même par le libellé de l'interrogation, que les principes ne sont pas toujours d'une absolue clarté dans leur esprit ; notre collaborateur Paul Bougault expose les règles fondamentales et descend ensuite dans l'examen de certains cas particuliers.

i.

Si l'on veut avoir une idée générale, sur les redevances pécuniaires auxquelles peut être astreint un concessionnaire de force motrice, il est nécessaire d'envisager deux grandes hypothèses : celle qui est exclusivement prévue par la loi du 16 octobre 1919, et celle qui, au contraire, relève seulement du cahier des charges type donné dans le décret du 5 septembre 1920 (Journal Officiel du 12 septembre 1920) qu'annonçait déjà implicitement la loi du 16 octobre 1919 (article 10). Voir ces divers textes dans mon livre : Législation Nouvelle des Chutes d'Eau.

Le législateur a prévu un cas exceptionnel : celui où l'Etat interviendrait, au point de vue financier, dans la constitution de la chute ; au moment où le texte a été discuté (soit dans les Commissions qui l'ont élaboré, soit au Parlement), les esprits étaient surexcités par la difficulté de trouver du charbon, par le prix colossal auquel on le payait, par l'idée patriotique et excellente d'exploiter en France les sources de force motrice que réclame notre industrie nationale. On pensait donc à faire de l'Etat un pourvoyeur d'énergie, au besoin en intéressant le Trésor public à la constitution, non pas tant de la chute directement, que de la Société chargée de l'établir. Voilà pourquoi l'article 10 de la loi stipule que le cahier des charges pourra prévoir : *le montant des actions d'apport entièrement libérées qui pourront être attribuées à l'Etat en quantité variable, notamment selon la classification du cours d'eau dont dépend la chute concédée, la puissance et la destination de l'usine.*

Cette rémunération de l'Etat ne doit intervenir que dans le cas de chutes vraiment importantes, et nous serions bien étonné si les rédacteurs du projet de loi, notamment les rapporteurs à la Chambre et au Sénat, n'avaient pas eu en vue un cas particulier, tel que l'aménagement immédiat de tout un cours d'eau, qu'ils avaient généralisé, comme il est d'usage. Il est donc fixé en principe que si l'Etat apporte son

concours, ce qu'il peut faire de façons très différentes selon les cas envisagés, il deviendra un actionnaire, placé au même rang que les particuliers qui versent leur argent ; citons, à titre d'exemple, l'Etat apportant des études entièrement faites par ses ingénieurs, dans le but d'aménager tout un cours d'eau et de créer des usines considérées comme des réservoirs auxquels pourront puiser des régions entières, pour leurs transports en commun, leurs industries locales, etc. On trouve même, dans cette rédaction, le souvenir de la distinction qui a été la base du régime antérieur à la loi entre les rivières navigables ou flottables sur lesquelles l'Etat avait tous les droits, et les rivières privées sur lesquelles il n'avait qu'un droit de police ; les actions d'apport seront plus indiquées dans le premier cas que dans le second, parce que les chutes auront été depuis plus longtemps envisagées, répertoriées et étudiées par les services spéciaux, tandis que les intérêts particuliers, sur les domaines des cours d'eau privés, seront plus immédiatement en jeu, l'Etat n'ayant jamais entrepris, dans cette catégorie, des études d'une bien considérable importance.

Mais l'Etat peut encore s'intéresser à la chute en aidant la constitution de la Société par la promesse d'avances, lorsqu'il apporte à celle-ci des deniers. Il est alors le bailleur de fonds, le banquier, qui donne bien autre chose que des directives, des conseils, des dossiers ; il *décaisse* hic et nunc : un fait aussi rare méritait d'être consigné dans un paragraphe très spécial ; il ne s'agit, bien entendu, que d'une « prévision » faite dans la loi : l'avenir seul dira combien de fois elle se réalisera. Mais elle est consignée dans les termes suivants : « Lorsque l'Etat contribuera sous forme d'avance « à l'aménagement de la chute, le cahier des charges indiquera le montant des obligations qui pourront lui être « attribuées en proportion de sa contribution » Dans cet ordre d'idées, l'Etat débourse, mais il ne court aucun risque : il est remboursé par la voie normale des tirages comme les créanciers obligataires.

Enfin, l'Etat peut, tout en voulant apporter des espèces, courir un risque : être le participant qui, profitant des bénéfices, est susceptible d'avoir le contre-coup des pertes. C'était son droit de limiter celles-ci au minimum : il sera l'actionnaire « privilégié » et touchera avant tout autre, un certain dividende et, dans la liquidation, il sera en vedette pour arriver au partage en première ligne. Mais on nous dispensera d'insister sur la différence de situation entre les deux personnes qui versent toutes les deux des fonds, l'une comme obligataire en échange d'un titre de créance avec la garantie qui y est adhérente, et l'autre comme actionnaire même privilégiée avec l'aléa que ce mode comporte.

Signalons en dernier lieu qu'entre ces deux groupes d'idées (l'Etat faisant bénéficier la Société de ses études et recevant des actions d'apport, d'une part, et, d'autre part, l'Etat versant des deniers contre des titres d'obligation ou des actions privilégiées) il existe un système mixte : l'Etat donnant des subventions ; sans doute, dans cette hypothèse, la Société reçoit des sommes d'argent, mais le Trésor n'est pas le pionnier de la première heure : il fournira les espèces au fur et à mesure de l'avancement des travaux, probablement lorsque les formalités à faire et les pièces à fournir auront atteint la hauteur moyenne du barrage : la loi ne lui accorde pas le droit de réclamer des actions privilégiées ou des obligations, mais seulement des actions ordinaires, celle que la loi du 16 octobre 1919 (article 10, 8^e paragraphe) appelle assez improprement des actions de second rang, pour faire probablement une opposition plus grande avec les

actions « privilégiées » qu'elle prévoit dans un autre paragraphe.

Lorsque l'Etat contribue financièrement à l'entreprise, il a le droit absolu et tout naturel d'ailleurs, d'avoir des représentants au Conseil d'administration. C'est ainsi que se réalise en partie un vœu cher à M. le député Margaine qui, dans un projet de loi très étudié dont il était l'auteur, avait voulu que l'Etat, *apporteur de la force hydraulique* dont il s'est déclaré, *a priori*, propriétaire, eut un agent (et même deux, dans un certain cas) destiné à surveiller ses intérêts dans l'exploitation de toutes les usines employant une force. L'hypothèse envisagée par le texte du 16 octobre est réduite à la contribution financière de l'Etat, qui donne à ce dernier le droit d'avoir un représentant au conseil.

II.

Nous abandonnons maintenant le domaine un peu chimérique de cette contribution financière, pour considérer la chute normale, pratique, celle qui, pour être bien certaine de n'avoir que le minimum de désillusions possibles, ne compte que sur elle-même ; la chute, en un mot, constituée par les *vrais* industriels. Quelles redevances auront-ils à payer ?

Et, tout d'abord, pour quels motifs devront-ils en payer une, puisque l'Etat ne leur donne rien... ?

Sur ce point, il ne saurait y avoir d'équivoque. Dans la loi du 16 octobre 1919, l'Etat s'est déclaré propriétaire de la puissance hydraulique des cours d'eau de toute catégorie ; il respecte pendant 75 ans les droits antérieurement acquis, mais en exige le retour à son profit, après cette époque : pour les mises en œuvre nouvelles, il stipule une redevance. Ce n'est pas à la loi qu'il faudra demander le quantum de celle-ci, mais le cahier-type destiné à simplifier la constitution de toutes les chutes en fixe la formule, au moyen d'une algèbre des plus élémentaires, où les lettres sont employées : dans chaque cas elles seront remplacées, après discussion avec le contrôle par les chiffres appropriés.

Il faut donc ouvrir le cahier-type, chapitre III, intitulé : clauses financières.

A) Passons rapidement sur l'article 43, vestige de l'ancienne distinction, au point de vue de la force motrice, entre les cours d'eau publics et les cours d'eau non navigables ni flottables ; sur les premiers seulement une taxe fixe sera déterminée d'après des éléments que la loi ne donne pas. . pour être certaine de ne pas lier l'administration par avance. Mais, de ce fait, qu'elle ne sera exigée que sur les rivières du domaine public, il est difficile de ne pas la rapprocher de la redevance prévue par l'article 44 de la loi du 8 avril 1898 destiné aux seules chutes de ce domaine : « les concessions sont assujettis à payer une redevance à l'Etat « d'après les bases qui seront fixées par un règlement d'administration » et dont la fixation a été faite par le décret du 13 juillet 1906, au *dixième de la valeur locative du cheval*. Tous ceux qui ont été en contact avec l'administration des Contributions directes pour la détermination de cette valeur, savent les fluctuations inénarrables auxquelles elle donne lieu. Théoriquement, on peut dire que le concessionnaire payait ainsi à l'Etat, ce qu'il aurait dû donner aux riverains sur un cours d'eau privé comme rachat de leurs droits d'eau ; pratiquement, cela n'est qu'une utopie. Les riverains avaient l'habitude de faire payer en proportion de

la longueur des riverainetés vendues à N centimes le mètre courant, si bien que la chute à plus longue dérivation payait plus qu'une dérivation faible, ce qui est absurde, puisqu'à puissance égale la « longue » chute revient infiniment plus cher que la « haute » chute.

Aujourd'hui, cette assimilation est beaucoup plus raisonnable, car le décret de concession précisera pour les droits non exercés, une indemnité à donner aux riverains pour les riverainetés dont ils seront dépossédés. Cette indemnité sera fixée en bloc, d'abord, d'après la puissance à utiliser entre le point de dérivation et celui de restitution ; ensuite, la somme sera attribuée aux propriétaires des rives d'après la longueur de celles-ci. Il semble bien que l'ordre de grandeur qui sera adopté pour les cours d'eau de cette nature au profit des riverains échelonnés, devra servir de base pour les cours d'eau du domaine public.

B) Entrons maintenant dans le calcul des redevances générales qui seront exigées de tout concessionnaire, sur tous les cours d'eau.

Là encore une distinction s'impose d'après le mode juridique qu'aura adopté le concessionnaire. Mais, il faut observer que cette distinction n'intervient qu'en ce qui concerne la révision ; le grand principe est que la redevance doit être, dans tous les cas, proportionnelle au nombre de kilowatts-heures produits. Et si l'usine concédée dépend d'une Société dont le but principal est d'exploiter la dite usine, le cahier des charges peut faire dépendre la révision, soit des produits nets de cette Société, soit des dividendes distribués ; au contraire, si l'exploitation de l'usine n'a pas de résultat formellement précisé, indépendant de tout autre exploitation, la révision sera basée sur le prix de vente de l'énergie dans la région, et sur les déductions qu'il faut faire subir au produit brut de la vente pour arriver au bénéfice net. Chaque cahier des charges précise la fraction du bénéfice net que devra représenter la redevance à verser à l'État.

Pour ce motif, on doit considérer, dans le chapitre VIII du cahier des charges, quatre articles qui ont vraiment de l'importance ; divisons-les, pour plus de clarté, en deux catégories : la première ne comprendra qu'un article, celui qui porte le numéro 44 ; il fixe le principe et le quantum de la redevance qui doit être proportionnelle, chaque année, au nombre de kilowatts-heures produits dans l'année précédente ; la deuxième catégorie comprend les articles 45, 45 bis et 45 ter, tous relatifs à la révision de cette redevance. On peut dire, si l'on veut, que toutes les usines pendant les onze premières années seront régies par le même article 44, et que la bifurcation se fera à cette époque, la révision devant être opérée d'après le mode qui aura été fixé, soit que le cahier ait adopté l'article 45, l'article 45 bis ou l'article 45 ter.

Disons de suite que, d'après l'état d'esprit actuel des industriels, les chutes paraissent devoir être constituées sans Société spéciale, et comme s'incorporant en réalité à une exploitation industrielle préexistante ou à créer.

C'est pourquoi nous allons étudier tout d'abord : la formule de l'article 44, c'est-à-dire celle qui sera appliquée pendant les onze premières années, et la révision de l'article 45 ter qui est destinée à être la révision normale.

III.

Le concessionnaire, dit l'article 44, versera à la caisse du receveur des domaines de la situation de l'usine, une redevance proportionnelle au nombre de kilowatts-heures produits par l'usine génératrice mesurés au tableau de départ. Le montant R en sera fixé pour chaque année d'après la quantité totale d'énergie produite pendant l'année précédente, et sera déterminé par la formule :

$$R = \frac{1}{10.000} (a N + b N' + c N'')$$

Dans cette formule N représente les premiers mille... de kilowatts-heures produits jusqu'à un chiffre donné ; N' représente une autre tranche depuis le chiffre auquel s'arrête la première, et jusqu'au chiffre où commencera la troisième ; N'' représente cette troisième qui sera souvent le domaine des espérances ; on aura donc dans toute formule :

$$N < N' < N'' ; \text{ tandis qu'on aura toujours : } a > b > c.$$

Et cela pour deux raisons : d'abord l'État qui préfère « tenir » plutôt que « d'espérer » sait très bien qu'il est certain de percevoir sur les N premiers kilowatts-heures, tandis qu'il n'est pas assuré que le nombre N' et encore moins N'' sera obtenu. De plus, le concessionnaire aura sûrement l'emploi des premiers et peut considérer comme assurée l'utilisation qu'il fera de ce chef.

Quant à la mesure des kilowatts produits, il est simple de l'assurer par des appareils enregistreurs placés près du tableau de l'usine ; peu importe que le concessionnaire de la chute ne fasse pas usage, dans ses installations métallurgiques ou autres, du produit de la chute : la redevance sera due, inexorablement, d'après la lecture de l'appareil enregistreur. Est-il besoin de dire que celui-ci sera acheté, payé, entretenu par le concessionnaire, l'État n'ayant que le pouvoir suprême de contrôle, poussé jusqu'à celui d'exiger le remplacement de l'appareil défectueux ?

Et nous arrivons ainsi jusqu'à la fin de la onzième année, calculée depuis l'achèvement des travaux. Il faut reviser une première fois, ensuite on revisera tous les cinq ans. Comment cette révision aura-t-elle lieu d'après les principes de l'article 45 ter, celui que nous avons indiqué comme étant de droit commun. Son titre est en effet celui-ci : Mode de révision de la redevance proportionnelle lorsque le concessionnaire n'est pas une Société régie par la loi de 1867 ou lorsque la concession n'a pas pour objet principal l'établissement et l'exploitation de l'usine hydraulique. Nombreuses seront en effet les chutes qui, bien qu'obtenues en concession par une Société, n'auront pas d'autre but que de lui procurer une force motrice pour l'exploitation d'une industrie absolument privée, telle qu'un tissage, une fabrication d'explosifs, etc. Bien que l'exploitant soit une Société par actions, les bénéfices, comme d'ailleurs les dépenses provenant de la chute, sont fondus dans un compte général d'exploitation, et rien ne l'empêchera dans ses livres de fixer à zéro le prix du kilowatt-heure qu'il se fournit à lui-même, pour faire ressortir sa fabrication à des prix éblouissants ; sans doute, la loi de 1867 sur les Sociétés par actions, donne à l'administration le droit de vérifier les comptes de la Société ; mais quel est le texte qui interdirait à un tisseur,

par exemple, de ne pas compter le prix du kilowatt s'il lui convient de faire une absurdité ?

L'article 45 *ter* respecte cette situation ; il veut seulement que la redevance qui va être exigée pendant une nouvelle période, représente un pourcentage du bénéfice net moyen de l'usine concédée. Ce pourcentage est à discuter dans chaque cas : il sera fixé *ne varietur* pour toute la durée de la concession par le cahier des charges.

Mais comment trouvera-t-on le bénéfice moyen auquel il va s'appliquer ?

C'est ce qu'indique le cahier type.

Il faut partir évidemment du prix du kilowatt-heure ; de deux choses l'une : ou ce prix apparaît dans les écritures, et la base est toute trouvée, ou il n'apparaît pas, et l'on est bien forcé de se rapporter au prix de vente nominal pratiqué dans la région pour une même utilisation et dans les mêmes conditions de livraison ; on tiendra compte, par exemple, du prix de vente que pratiquent les distributions d'énergie, pour les usages de même nature en faisant intervenir la distance qui sépare le lieu de fourniture des usines de production.

Ce sera la recette brute annuelle dont on déduira les charges annuelles de l'entreprise, savoir : les dépenses faites pour l'exploitation, l'entretien des ouvrages, le renouvellement du matériel, et ensuite l'annuité nécessaire pour amortir au maximum en cinquante ans les capitaux investis dans l'aménagement et pour leur servir un intérêt annuel qui aura comme base le taux moyen donné pendant l'exercice écoulé par la rente française dont le placement aurait été le plus favorable, le dit taux étant augmenté de 2 %.

Tel sera le revenu moyen.

Seulement, comme il se pourrait qu'en s'associant ainsi aux chances de l'entreprise, l'Etat vit descendre sa redevance, il aura toujours soin de fixer dans le cahier des charges un minimum de perception par kilowatt-heure produit.

Nous devons examiner quelques types de rédaction dans divers cahiers des charges, pris parmi ceux que tout récemment l'*Officiel* a publiés. Cela nous prouvera que la lettre du cahier type n'est pas d'une rigueur absolue, et on lira, peut-être avec intérêt à cause de leur originalité, ces différents libellés.

La plus intéressante, à notre avis, est celle du cahier des charges de la chute dite de Pizançon sur l'Isère navigable dont les caractéristiques sont les suivantes : il s'agit d'une exploitation qui, concédée à la Société Anonyme des Forces Motrices du Vercors, doit être rétrocédée par elle à une Société spéciale dont le capital ne saurait être inférieur à six millions. Son objet est l'alimentation du réseau de la Société concessionnaire distributrice du courant dans toute la région, sa puissance maxima est de 25.000 kilowatts, la puissance normale de 18.000 kilowatts. (Décret du 12 janvier 1921. *J. Off. du 19 janvier 1921*).

La redevance fixe, celle de l'article 43 provenant comme il a été dit ci-dessus du caractère d'eaux publiques de la puissance concédée est de 5.000 francs. La redevance proportionnelle est fixée pour une période de seize ans (et non pas de onze ans) à compter de l'achèvement des travaux ; c'est à ce moment qu'elle sera révisée ; elle n'est pas compliquée par une formule à coefficients variés d'après les tranches, comme nous l'avons expliqué plus haut : elle

est égale en France aux sept dix millièmes du nombre de kilowatts enregistrés pendant l'année précédente.

La révision n'est pas de droit : il faut qu'elle soit demandée par l'Etat et même dans ce cas la redevance ne saurait descendre au-dessous de cinq dix-millèmes par kilowatt-heure produit.

S'il y a révision, elle sera faite de façon à ce que la redevance nouvelle représente 25 % du produit net donné par la moyenne des cinq meilleures années prises parmi les sept qui précéderont immédiatement la révision. Et ce produit net sera calculé suivant cette formule assez originale :

$$P = A + A' - F$$

Avant d'indiquer ce que représentent ces différentes lettres, il est bon de faire la remarque suivante : l'Etat semble se méfier du calcul que lui présentera son concessionnaire ou tout au moins il désire qu'il y ait une sanction à l'égard de celui qui alléguerait des chiffres trop fantaisistes : il a voulu par conséquent rattacher l'idée de « redevance » à celle du « rachat ». Dans la concession qui nous occupe, le prix du rachat est composé de deux facteurs principaux : d'abord une annuité à servir au concessionnaire par l'Etat, pendant toute la durée restant à courir depuis le rachat jusqu'au terme normal, la dite annuité étant calculée d'après le produit net ⁽¹⁾ des sept années précédant le rachat (déduction faite des deux plus mauvaises) ; ensuite une somme représentant le prix des ouvrages établis pendant les quinze années précédant celle du rachat (avec déduction d'un quinzième par année).

La formule de la redevance nouvelle est inspirée par les considérations suivantes : A représentera l'annuité normale du rachat, celle qui serait à servir pendant toute la durée restant à courir sur le délai contractuellement fixé pour la concession ; A' représentera le prix des ouvrages non amortis converti en annuités. Il tombe sous le sens que si le concessionnaire pour diminuer la redevance, donnait un trop petit chiffre pour A et A', cette diminution lui serait reprochée dans l'hypothèse d'un rachat, et l'Etat pourrait s'en servir lui-même pour... racheter.

Il reste à définir F, terme intéressant puisqu'il est à déduire.

F désigne les charges financières, c'est-à-dire l'intérêt et l'amortissement du capital consacré à l'établissement de l'usine et de ses dépendances, étant entendu que les emprunts seront pris avec leurs charges réelles (qu'il est toujours facile de connaître) et que les autres capitaux, investis sous d'autres formes que les emprunts, seront amortis au taux de 8 % forfaitairement adopté.

C'est sensiblement le même principe qui a inspiré la rédaction des articles de la redevance et de la révision en ce qui concerne la chute de Bourg-Charente concédée à M. Charrat, avec l'obligation de se substituer une Société anonyme (décret du 18 septembre 1920. *Journal Officiel* du 6 octobre). La puissance normale est 244 kilowatts et la puissance maxima 900 kw ; la redevance fixe est de 1.500 francs ; la redevance proportionnelle est égale aux sept dix

(1) Le dit produit ne tient pas compte des charges du capital.

DOCUMENTATION

ÉLECTRIFICATION

DES

Tramways locaux et départementaux de la Savoie

Etablissement du programme général de construction de tramways et de création de lignes électrobus dans le département. — Etude des besoins en énergie électrique du département et examen de la demande de concession de la Compagnie des Aciéries électriques Paul Girod, d'Ugines.

Le Département de la Savoie a mis à l'étude un projet grandiose d'électrification de certaines lignes de tramways et de création de tout un réseau départemental de tramways électriques et de lignes d'électrobus.

Les services techniques, sous la direction énergique et éclairée de M. LÉVÊQUE, Ingénieur en chef des Ponts-et-Chaussées à Chambéry, ont élaboré rapidement un projet général qui a apporté au Conseil général de la Savoie, des précisions complètes et suffisamment étudiées pour permettre une discussion d'ensemble de la question.

D'un autre côté, la Compagnie des Forges et Aciéries Paul Girod, d'Ugines, poursuivant depuis plusieurs années, l'aménagement de différentes chutes sur le Doron de Beaufort et, en particulier, celui du lac de la Girotte, a apporté un programme extrêmement intéressant de production d'énergie électrique qui fait le plus grand honneur à son ingénieur en chef des services électriques, M. SUTTER.

Ces études d'aménagement poursuivies avec la plus grande ténacité par M. SUTTER, malgré de grandes difficultés, ont attiré, à différentes reprises, l'attention des pouvoirs publics et ont permis à la Compagnie des Forges et Aciéries Paul Girod, de faire au département de la Savoie, des offres de fournitures d'énergie électrique, extrêmement séduisantes.

M. Paul Girod, dont les lecteurs de la Houille Blanche, connaissent les grands talents d'ingénieur électro-métallurgiste et d'administrateur, a fait d'Ugines, petit village savoyard, situé sur l'Arly, au pied du mont Charvin, presque ignoré, il y a 25 ans, un centre industriel qui dispose actuellement, avec ses usines génératrices hydro-électriques de Venthon, de Roengers, de Queige, situées sur le Doron de Beaufort, d'Ugines sur l'Arly, de Bionnay, du Fayet sur l'Arve, d'une puissance totale de 40.000 HP qui sera portée à 100.000 HP lorsque le programme d'aménagement du bassin de Beaufort sera réalisé.

L'usine du Venthon transporte déjà à Lyon, par une ligne triphasée à 70.000 volts, l'excédent de la puissance actuelle. Cette ligne passe par Annecy au poste de Brassilly, où elle est en jonction avec la Société des Forces du Fier, touche également à l'usine des Portes du Fier de la Société hydro-électrique de Lyon (20.000 HP), mise en marche récemment, puis aboutit à Lyon au poste de la Mouche, où le courant est abaissé à 10.000 volts et connecté aux barres de la Centrale à vapeur de la Compagnie du Gaz de Lyon.

Une ligne à très haute tension est à l'étude (probablement 150.000 volts) qui transportera sur Lyon, à travers les départements de la Savoie et de l'Isère, les excédents de puissance des principales Sociétés de production d'énergie électrique des Alpes et, en particulier, une grande partie de celle du bassin de Beaufort.

La Compagnie des Forges et Aciéries Paul Girod a demandé la concession de l'aménagement du Doron de Beaufort et de ses affluents, ainsi que celle de l'utilisation rationnelle du lac de la Girotte, en vue de la régularisation des débits du Dorinet et du Doron.

Etant donné la grande importance de ces différentes questions, nous croyons indispensable de donner aux lecteurs de la *Houille Blanche*, les conclusions du Conseil général de la Savoie dans sa session extraordinaire des 7 et 8 février 1921.

S. V.

Délibérations du Conseil Général de la Savoie

Session extraordinaire de Février 1921.

Après la discussion des demandes de régies intéressées formulées par les Sociétés exploitantes du tramway de Pontcharra à la Rochette et à Allevard et tramway de Saint-Béron-Pont-de-Beauvoisin-Saint-Genix, et

millièmes du nombre de kilowatt-heure enregistré ; la première revision est obligatoire à l'expiration des seize premières années ; elle ne pourra faire descendre la redevance au-dessous de cinq dix millièmes par kilowatt-heure produit et elle représentera 25 % du produit net moyen des cinq meilleures années prises parmi les sept dernières ; le produit moyen étant évalué par la somme de deux annuités diminuée de certaines charges ; ces annuités sont : d'abord, l'annuité de rachat jusqu'à la fin de la concession et ensuite celle que donnerait le montant des remboursements à faire pour les ouvrages légalement considérés comme non amortis en cas de rachat ; les charges annuelles arrivant en diminution, seront d'abord celles des emprunts, et ensuite la somme nécessaire pour assurer 5 % du capital investi.

La formule la plus minutieusement étudiée est certainement celle de la dérivation de la Creuse (décret du 12 janvier 1921, *Journal Officiel* du 22 janvier) concédée sans obligation de constituer une Société anonyme aux frères Sallandrouze pour la construction d'une usine à Confolent (puissance normale 2000 kilowatts et maxima 3250 kilowatts). Il n'existe pas de redevance fixe. La redevance proportionnelle est donnée par la formule :

$$\frac{I}{10.000} (2,5 N + 2 N')$$

dans laquelle N désigne 10 millions de kilowatts-heures par an et N' les kilowatts-heures produits au-delà.

Quant à la revision qui aura lieu à l'expiration de la onzième année, elle doit être faite d'après les principes suivants :

a) Elle ne pourra pas faire descendre la nouvelle redevance au-dessous de la formule :

$$\frac{I}{10.000} (2 N + 1,5 N') \text{ par kilowatt produit.}$$

b) Le pourcentage du produit net moyen que la redevance pourra atteindre n'est pas de 25 % comme dans les autres cahiers des charges. Il est fixé d'après une échelle :

10 % sur la fraction du bénéfice égal à 10 % des capitaux investis.

20 % sur la fraction du bénéfice comprise entre 10 % et 50 %.

30 % sur la fraction supérieure à 50 %.

Pour la fixation du bénéfice dans chaque fraction considérée, on se conformera rigoureusement à ce qui est dit au cahier-type qui a été complètement adopté : recette brute prise comme base d'après le prix nominal de la vente du kilowatt dans la région considérée ; déduction de toutes les dépenses d'exploitation, d'entretien et de renouvellement du matériel ; et enfin, déduction de l'annuité nécessaire pour servir un intérêt au capital investi, sans que cet intérêt puisse être inférieur à l'intérêt nominal le plus élevé de la rente française, avec une augmentation de 2 %.

De tous les cahiers des charges récents, c'est évidemment le plus semblable au cahier-type du décret du 5 septembre 1920.

Paul BOUGAULT.

Avocat à la Cour d'Appel de Lyon.