

pour excès de pouvoir est une procédure coûteuse et compliquée, rappelant les procès intentés au civil contre les communes; c'est une grave erreur qui profite surtout à l'administration, parce qu'elle décourage, par avance, les personnes qui voudraient se défendre contre l'arbitraire de ses actes. Le recours pour excès de pouvoir est, aux termes du décret du 2 novembre 1864, jugé sans autres frais que les droits de timbre et d'enregistrement; il est instruit par requête et par mémoire, et sans ministère d'un avocat au Conseil d'Etat. Ce mémoire doit être rédigé dans une forme claire et sobre; il est enregistré, quelle que soit la décision contre laquelle est formé ce recours, moyennant la somme de 46 fr. 90.

Il doit être formé dans les trois mois du jour où l'intéressé a reçu la notification de la décision contre laquelle il se pourvoit (1).

Si l'intéressé veut épuiser tous les recours, c'est-à-dire le recours hiérarchique ou gracieux et le recours pour excès de pouvoir, il devra commencer par le premier, le former dans les trois mois et, en cas d'insuccès, commencer le second dans les trois mois qui suivront le rejet du premier.

Paul BOUGAULT,
Avocat à la Cour d'Appel de Lyon.

HYDRO-TACHYMÈTRE

POUR RÉGULATEUR DE TURBINES HYDRAULIQUES

La régulation par l'appareil dont il s'agit est obtenue (fig. 1) à l'aide d'un circuit liquide fermé, huile ou eau pure, mis en mouvement continu par un petit compteur rotatif Z qu'entraîne la turbine dont on doit produire la régulation. Au refoulement de ce compteur volumétrique, qui comporte une très basse pression, le liquide passe dans un ajutage E, muni d'un organe mobile qui en modifie automatiquement la section libre, de manière à transformer les variations de vitesse du compteur en variations très amplifiées de pression interne, ces deux facteurs, vitesse et pression, se trouvant liés par une fonction algébrique d'un degré élevé, du fait de la disposition matérielle de l'ajutage.

(1) La notification individuelle a lieu, non par ministère d'huissier, mais par l'administration, notamment sous la forme d'un procès-verbal de l'agent de transmission. La notification des actes qui ne sont pas susceptibles de notifications individuelles, c'est-à-dire des actes réglementaires, des mesures de police générale ou locale, des décisions qui prononcent des déclarations d'utilité publique, des classements ou des déclassements de route, résulte, *erga omnes*, de l'insertion au *Journal Officiel*. Le point de départ du délai étant déterminé, les trois mois sont comptés de quantième à quantième, quel que soit le nombre de jours de chaque mois. Par exemple, la notification ayant eu lieu le 15 janvier, le délai courra du 16 janvier au 15 avril inclus, et le pourvoi pourra être formé le 16 avril inclus. Le pourvoi est formé au secrétariat du contentieux du Conseil d'Etat, et le dépôt en est constaté par l'inscription du pourvoi sur un registre ad hoc et par un timbre sur la requête.

Pour utiliser ce phénomène au réglage de la turbine, un piston flotteur lesté B est immergé dans le liquide en circuit refoulé par le compteur, et commande le tiroir de distribution N du relais G à piston hydraulique actionnant le vannage, par un dispositif d'asservissement pour le rappel à zéro constitué par les deux crémaillères C et J engrenant avec le pignon suspendu I attelé au tiroir N.

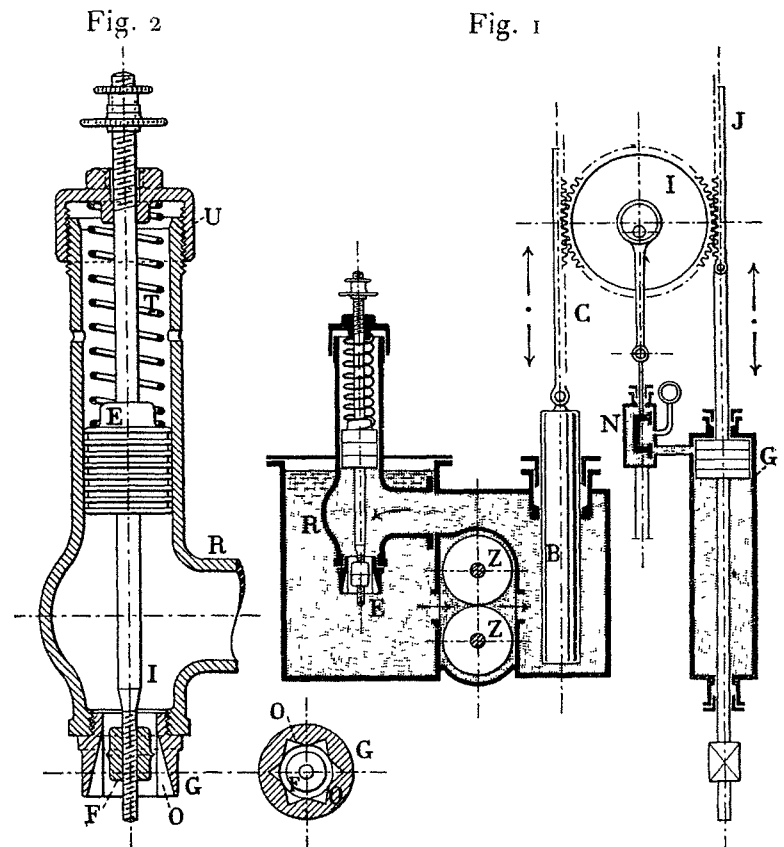


SCHÉMA DE L'HYDRO-TACHYMÈTRE RIBOURT

Une partie essentielle de l'appareil est un train mobile qui comprend :

1° Un ajutage cylindrique calibré G (fig. 2) terminant la partie inférieure de la tubulure d'évacuation R du liquide refoulé par le compteur ;

2° Des rayures triangulaires O divergentes, disposées symétriquement dans l'ajutage, et croissant en section transversale depuis zéro jusqu'à un maximum donné vis-à-vis la tranche inférieure de l'ajutage ;

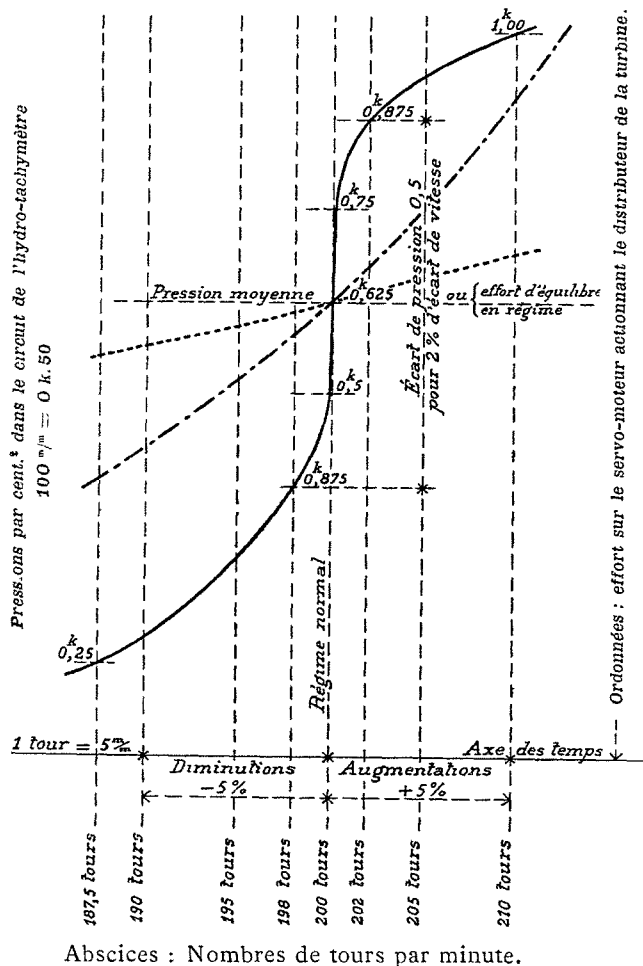
3° Un disque ou obturateur partiel mobile F présentant une arête vive circulaire, placé dans l'ajutage et suspendu à la tige I d'un piston E d'équilibre, sur lequel appuie un ressort antagoniste T dont la tension peut-être réglée par un écrou supérieur U.

Fonctionnement de l'hydro-tachymètre. — Le piston E joue dans une partie ajustée du corps de la tubulure R de sortie du liquide en circuit, et reçoit l'action de sa pression sur sa face inférieure qui tend, par conséquent, à le remonter en entraînant l'obturateur F dans l'ajutage à rayures divergentes; le ressort T tend, au contraire, à faire descendre ce train.

En marche normale, le compteur actionné par la turbine refoule le liquide en circuit qui s'écoule par l'ajutage, en

franchissant la section libre laissée autour de l'obturateur; le train mobile de l'hydro-tachymètre prend alors une position d'équilibre qui est fonction : du volume du liquide débité, de la section de débit dans l'ajutage, de la pression intérieure du circuit, de la tension du ressort antagoniste faisant équilibre à l'action de cette pression sur le piston E combiné avec l'obturateur F (différence de ces deux surfaces).

Chaque modification dans le débit du compteur se traduit par un changement de la position du train mobile et aussi par des modifications correspondantes des autres facteurs. On peut régler les dimensions de l'appareil et la tension du ressort de telle manière que, avec un régime de débit moyen résultant de la vitesse du compteur marchant à l'allure normale de la turbine, l'obturateur prenne une position d'équilibre d'une instabilité maxima, telle que, pour la plus minime variation d'allure en plus ou en moins, il se produise dans le circuit des variations de pression subites considérables, qui caractérisent la sensibilité de l'appareil employé comme régulateur de vitesse.



Abscisses : Nombres de tours par minute.

- Avec l'obturateur mobile et l'ajutage variable de l'hydro tachymètre.
- Avec un orifice invariable.
- - - - Avec un tachymètre centrifuge.

(Fig. 3)

La représentation graphique de ces conditions d'équilibre du train mobile de l'hydro-tachymètre (fig. 3), montre dans quelle mesure cette sensibilité se trouve pratiquement réalisée.

Les variations de pression importantes, ainsi produites dans le circuit du compteur, se répercutent sur le piston

flotteur actionnant le servo-moteur du vannage et commandent opportunément les mouvements de celui-ci avec le même degré de sensibilité, suivant les tendances de la turbine à s'accélérer ou à se ralentir.

Résultats pratiques. — Le régulateur à hydro-tachymètre fonctionne, depuis un temps déjà prolongé, dans l'industrie; les relevés qui ont été faits sur ses conditions de marche, par des appareils enregistreurs, montrent que sa sensibilité effective répond bien à ce qu'en indique l'étude théorique.

Notamment, dans les conditions les plus difficiles de réglage, pour une turbine de faible puissance sous une basse chute, avec un vannage lourd et à longue course, les variations de vitesse sont limitées à 1 ou 2 pour 100 en plus ou en moins de celle de régime avec des oscillations de quelques secondes de durée seulement, malgré des variations de résistance incessantes et s'élevant à 25 ou 30 pour 100 de la puissance maxima. Ces résultats sont naturellement encore plus parfaits pour les turbines à haute chute où les mouvements des vannages sont très réduits, comme efforts et amplitudes.

Note de M. L. RIBOURT, présentée par M. Maurice LÉVY, à l'Académie des Sciences. Tome CXXXVI, N° 8. 23 Février 1903.

LA HOUILLE BLANCHE

AU CONGRÈS DES TRAVAUX PUBLICS

LE RAPPORT DE M. LE COMTE D'AGOULT

Echec aux projets du Gouvernement. — M. le comte d'Agoult, délégué au Congrès de la Houille blanche par le Comité permanent du Congrès national des Travaux publics, a rendu compte de sa mission à l'assemblée de ce Congrès, réuni à Paris du 9 au 13 février, dans un rapport monumental, chef-d'œuvre d'argumentation, de logique et d'esprit, qui a produit la plus forte impression et déterminé une réaction énergique contre les systèmes de spoliation déguisée. C'est, en effet, à la suite de ce rapport qu'ont été votés les vœux dont nous avons donné le texte dans notre précédent numéro; on se rappelle de quelle manière ils invitent les Pouvoirs publics à respecter l'initiative individuelle et la liberté dans l'industrie privée des forces hydrauliques.

Après la conférence de M. Jean Neyret à la réunion de Chamonix, il paraissait difficile de faire plus brillamment échec aux « savants apôtres des pensées ministérielles ». M. le comte d'Agoult, à son tour, s'est acquitté de sa tâche avec une virtuosité superbe, envieux de ses adversaires, et son travail fut, au Congrès des Travaux publics, ce que fut celui de M. Neyret au Congrès de Grenoble. Peut-être même, emprunte-t-il plus de force encore à cet effet produit dans un milieu moins propice.

Où nous mènera cet antagonisme entre ceux que l'on peut appeler les accapareurs officiels et les conservateurs, c'est-à-dire les créateurs de la Houille blanche, sinon à d'insensibles améliorations, du moins au maintien d'une législation un peu vieille, sans doute, mais non sans accommodements? Il faut, en effet, bien considérer que, dans cette machine qu'est l'Etat, l'Administration joue le rôle d'un volant, dont l'inertie est con-