

« lit qui lui appartient, tous les produits naturels et d'en extraire de la vase, du sable et des pierres, à la condition de ne pas modifier le régime des eaux, et d'en exécuter le curage conformément aux règles établies par le chapitre III du présent livre.

« Sont et deviennent réservés les droits acquis par les riverains ou autres intéressés sur les parties des cours d'eau qui servent de voie d'exploitation pour la desserte de leurs fonds ».

\*  
\*\*

Si la commission avait voulu clore définitivement le débat dans le sens de l'interdiction possible de la circulation, elle aurait dû consacrer en termes formels deux principes et dire : 1°) L'attribution du lit au riverain lui donne la faculté d'interdire la circulation en bateaux sur la rivière au droit de son fonds ; 2°) Pourront seuls circuler en bateau ceux qui justifieront antérieurement à la présente loi, du droit d'accéder en bateau sur certaines parties du lit ne leur appartenant pas, pour la desserte de leurs fonds.

En l'absence de la première partie, c'est-à-dire en dehors du droit d'interdiction reconnu au riverain, on se demande à quoi s'applique la réserve en faveur d'un droit acquis. Notons bien qu'on ne dit pas : un droit acquis pour la circulation en bateau, mais un droit acquis pour la desserte des fonds.

Or, nous connaissons de très nombreux droits qu'il était utile de réserver en faveur des intéressés, droits que l'on peut très bien appeler droits de desserte et qui sont tout à fait différents de la circulation en bateau. C'est ainsi que, antérieurement à la loi de 1898, le lit étant *res nullius*, servait de chemin à pied sec, quand il était desséché, et permettait l'accès à un grand nombre de fonds ; de même, c'est dans le lit que l'on plaçait toujours toutes les canalisations et les vannes destinées à l'arrosage et à l'adduction des eaux ; or, les riverains qui n'étaient pas propriétaires du lit ne pouvaient pas empêcher cette jouissance de tout le monde sur un sol qui ne leur appartenait pas. Il était impossible de permettre que, dès l'apparition de l'article 3, le riverain pût supprimer cet état de choses, au droit de son fonds. Mais en quoi cet article a-t-il même l'apparence d'interdire la circulation en barque, puisqu'il n'en parle pas ?

\*  
\*\*

La Cour de Paris a rendu un arrêt particulièrement intéressant sur ce point. Un jugement du tribunal de Corbeil, qui lui était déféré, avait admis, après une analyse plus ou moins laborieuse des travaux préparatoires, que l'idée du législateur de 1898 était d'autoriser le riverain à défendre par une clôture l'accès de la partie du lit lui revenant. Sur appel, par arrêt du 26 juillet 1901, la Cour a admis qu'une disposition aussi contraire à la jurisprudence antérieure ne pouvait pas se déduire de divers lambeaux tirés de la discussion au Sénat, sans un texte formel, et a cassé le jugement.

Un jugement du tribunal civil d'Auch, en date du 4 juin 1901, qui, s'appuyant sur le jugement de Corbeil, avait tranché la question dans le même sens, aurait eu probablement le même sort s'il avait été déféré à la Cour d'appel.

La Cour de cassation n'a point encore été appelée à statuer sur le débat.

Mais elle a rendu, le 11 décembre 1901, un arrêt qui laisse au moins préjuger d'une façon indubitable quelle serait sa décision : Un propriétaire de Rossey-sur-Serre (Aisne), M. Laval-Noizet avait assigné M. de Joybeil en bornage de leurs terrains séparés par un ruisseau, et, d'après ses prétentions, les bornes devaient être placées au milieu du lit, puisque c'était à cet endroit que se rejoignaient les fonds contigus. Le tribunal civil de Laon avait donné gain de cause au demandeur. Mais, sur pourvoi, le jugement fut cassé. La Cour a, en effet, admis que « si, d'une part, aux termes de l'article 3 de la loi du 8 avril 1898, les riverains d'un cours d'eau non navigable ni flottable sont propriétaires pour moitié de son lit, cette propriété revêt un caractère tout spécial, le lit ne pouvant être isolé de l'eau courante qui le recouvre et qui n'est dans le patrimoine de personne. Attendu, d'autre part, que la ligne idéale tracée au milieu du cours d'eau et formant la limite de la propriété respective des riverains sur le lit, a un caractère essentiellement variable. »

Si la Cour Suprême juge que les co-riverains ne peuvent placer des bornes indicatives dans le lit de la rivière à cause du caractère tout spécial de leur droit de propriété sur ce lit, comment pourrait-elle leur permettre d'entraver la circulation au moyen d'un obstacle matériel placé à cet effet... ?

\*  
\*\*

Telles sont, très rapidement résumées, les réponses à quelques-unes des questions que nous avons jugées particulièrement intéressantes parmi celles dont les congressistes ont bien voulu nous entretenir.

Nous nous efforcerons de résoudre les difficultés d'ordre administratif sur l'éclairage et le transport de force, dans le *Manuel de l'occupation de la voie publique* dont la publication commencera en janvier dans les colonnes de *La Houille Blanche*.

PAUL BOUGAULT,

Avocat à la Cour d'Appel de Lyon.

---

## TRACTION ÉLECTRIQUE AUX GRANDES VITESSES ET AUX GRANDES DISTANCES

**Sur les moyens d'accroître les distances auxquelles peuvent être industriellement transmises les puissances électriques engendrées par les chutes.**

(Suite)

Nous avons pu voir, par l'analyse précédente, dans quelles proportions pouvaient être accrues les limites de transmission d'une puissance électrique donnée, en employant des postes de transformateurs-élévateurs en nombre suffisant. Pour établir notre comparaison entre une tension de 50000 volts et une autre de 30000 relevée de

loin en loin par des survoltages convenables, nous nous sommes imposé la condition d'une égale perte en ligne, et nous avons cherché le rapport des poids de cuivre correspondants.

Le problème est aussi simple, si l'on suppose donné un même poids de cuivre, et si l'on veut déterminer la valeur des pertes de charge dans les deux cas.

*Cas d'un même poids de cuivre.* — En opérant comme ci-dessus, on constate aisément qu'en appelant  $P_E$  et  $P_e$  les pertes en ligne, dans le cas de tensions respectivement égales à 50000 et 30000 volts, cette dernière tension étant relevée par des postes survolteurs, le rapport de ces pertes a pour valeur :

$$\lambda = \frac{P_e}{P_E} = \frac{b'_0 n^2}{a^2} \cdot \frac{e^2_{eff}}{E^2_{eff}}$$

$b'_0$  étant racine de l'équation en  $b$

$$(1') \quad \frac{b'_0 n^2}{a} \cdot \frac{e^2_{eff}}{E^2_{eff}} = \frac{(1 - b'_0)^n - 1}{(1 - b'_0) - 1}$$

La résolution de cette équation entraîne la considération de la fonction

$$y = -\frac{b}{a} n^2 \cdot \frac{e^2_{eff}}{E^2_{eff}} + \left[ (1 - b)^{(n-1)} + \dots + (1 - b) + 1 \right]$$

La racine cherchée est donc donnée par l'intersection d'une famille de droites, passant par l'origine, et d'une famille de paraboles. La figure 2 nous donne le tracé des courbes permettant de résoudre graphiquement l'équation (1'). Laissant au lecteur le soin de développer la méthode, nous donnons seulement les valeurs de  $\lambda$  correspondant à  $a = 0,75$ .

TABLEAU VI

Valeur de n	Valeurs de $b'_0$	Valeur de $\lambda$
n = 2	0,678	1,176
n = 3	0,434	1,085
n = 4	0,310	0,984
n = 5	0,257	1,056

Nous avons donc, dans le cas particulier déjà considéré, savoir : pour  $a = 0,75$  et  $n = 5$ ,

$$\lambda = 1,056.$$

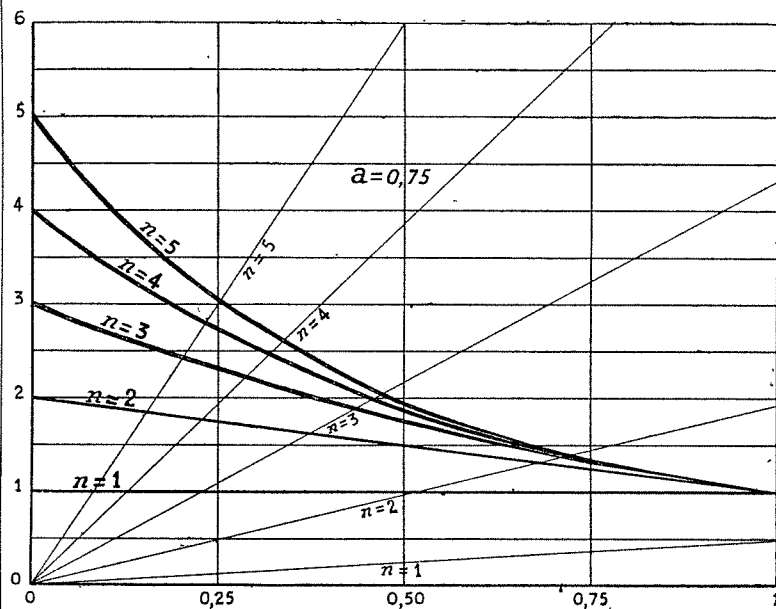
Si, au lieu de supposer encore des sections d'inégales longueurs, on s'impose la condition de leur donner une longueur telle qu'elle corresponde à un minimum des rapports  $\lambda$ , les calculs se mènent exactement de même façon que dans le premier cas.

Résumons encore les résultats obtenus dans cette nouvelle analyse théorique du problème, et observons, pour terminer, qu'une étude industrielle de la question devrait faire intervenir le prix des transformateurs survolteurs et les pertes d'énergie dont ils sont le siège, conditions qui

peuvent s'introduire d'une manière très simple dans nos formules.

TABLEAU VII. — HYPOTHÈSE } Même poids de cuivre pour les tensions  $e_{eff}$  et  $E_{eff}$

	Sections d'égale grandeur	Sections de grandeurs différentes
Équation donnant $b \dots$	$\frac{b'_0 n^2}{a} \cdot \frac{e^2_{eff}}{E^2_{eff}} = \sum'_0$	$\frac{E^2_{eff}}{e^2_{eff}} \cdot \frac{a}{b \sum'_1} (1 - b'_1)^{n-1} = 1$
Valeur de $\lambda = \frac{P_e}{P_E} \dots$	$\frac{e^2_{eff}}{E^2_{eff}} \cdot \frac{b'_0 n^2}{a^2}$	$\frac{E^2_{eff}}{e^2_{eff}} (1 - b'_1)^{n-1}$
Valeur de $\lambda$ sans survoltage	$\frac{E^2_{eff}}{e^2_{eff}}$	$\frac{E^2_{eff}}{e^2_{eff}}$
Économie relative réalisée . .	$\frac{b'_0 n^2}{a} \cdot \frac{e^4_{eff}}{E^4_{eff}}$	$(1 - b'_1)^{n-1}$



Graphique de résolution de l'équation (1')

NOTA : dans ces formules  $\Sigma'_0$  et  $\Sigma'_1$  ont respectivement pour signification  $\Sigma(b'_0)$  et  $\Sigma(b'_1)$ .

Le problème consistant à survolter de loin en loin la tension d'une transmission d'énergie et dont nous venons d'étudier une des solutions, la plus simple, peut en recevoir d'autres. Mais le cadre étroit que nous nous sommes tracé nous interdit de nous y arrêter. Dans un prochain article, nous examinerons les conditions financières et économiques dans lesquelles semble possible la transformation de la traction à vapeur en traction électrique, sur les grands réseaux.

(A suivre)

BARBILLION,  
Ingénieur-Electricien,  
Maître de Conférences à l'Institut  
Electrotechnique de Grenoble.

