

**L'INTERVENTION D'AUGUSTIN MAIOR
À LA PREMIÈRE CONFÉRENCE INTERNATIONALE
DES TECHNICIENS DES ADMINISTRATIONS
DES TÉLÉGRAPHIE ET TÉLÉPHONES**

Budapest, le 22 septembre 1908

- extrait des Procès verbaux (pp. 31-32) -

«A la suite des intéressants travaux — concernant la téléphonie à longue distance — présentés à la Conférence, je prends la liberté d'appeler votre attention sur un nouveau système de la téléphonie à longue distance : sur la téléphonie harmonique, c'est-à-dire sur la téléphonie avec des courants alternatifs.

Je veux vous démontrer, qu'en parlant sur le courant alternatif — étant en résonance — les petits courants téléphoniques superposés au courant alternatif sont aussi en résonance, et ainsi pour ces courants téléphoniques les effets fâcheux de la self-induction et de la capacité sont détruits, ce qui rend possible la téléphonie à de distances très grandes.

En général, on a pour le courant alternatif

$$J = \frac{E \sin(at - \varphi)}{\sqrt{r^2 + \left(al - \frac{1}{ac}\right)^2}} \quad \text{où } \varphi = \operatorname{arctg} \frac{al - \frac{1}{ac}}{r},$$

l = self induction, c = capacité, $a = 2\pi n$ où n = fréquence.

En insérant dans ce circuit un microphone, et en parlant sur ce microphone, on varie l'intensité du courant, et l'on a :

$$dJ = - \frac{E}{r^2 + \left(al - \frac{1}{ac}\right)^2} \left\{ \sqrt{r^2 + \left(al - \frac{1}{ac}\right)^2} \cos(at - \varphi) \frac{d\varphi}{dr} + \right. \\ \left. + r \left[r^2 + \left(al - \frac{1}{ac}\right)^2 \right]^{-\frac{1}{2}} \sin(at - \varphi) \right\} dr.$$

Dans le cas de la résonance quand $al = \frac{1}{ac}$ et quand $\varphi = 0$ on a pour le courant alternatif sur lequel on parle

$$J = \frac{E \sin at}{r^2},$$

et pour les courants téléphoniques superposés au courant alternatif on a aussi

$$di = - \frac{e \sin at}{r^2} dr,$$

ce qui démontre que ces courants téléphoniques sont aussi en résonance.

On doit se servir des courants alternatifs d'une telle fréquence que ces courants alternatifs n'affectent pas la membrane téléphonique ; ainsi on entendra seulement les courants téléphoniques superposés au courant alternatif.

J'ai fait des expériences à ce sujet sur des lignes artificielles, et aussi sur une ligne en fer de 15—20 kilomètres de longueur et j'ai obtenu des résultats très satisfaisants. Des expériences sur des lignes plus longues sont en marche.

Il est à remarquer, Messieurs, que la téléphonie à courant alternatif se prête aussi à la téléphonie multiple. J'ai fait sur cette question des expériences avec de très bons résultats sur lesquels j'ai publié un mémoire dans l'Elektrotechnische Zeitschrift 1907 ».