

### **La téléphonie simultanée.**

Le problème posé depuis plus de cinquante ans, tendant à la résolution de la télégraphie simultanée, a été repris lors de l'apparition de la téléphonie. Les solutions abondent théoriquement, et, en ce qui concerne ce dernier mode de communication, aucune n'a encore donné pratiquement de résultats suffisamment concluants.

Cependant, nous nous faisons un devoir de parler du procédé actuellement expérimenté par les Allemands et qui n'est autre que celui qui fut étudié en France il y a quelques années déjà.

La transmission téléphonique constitue sur un circuit une transmission simultanée dans un seul sens, car, lorsqu'on pro-

nonce une voyelle devant l'appareil, on émet à la fois le son fondamental et les harmoniques qui caractérisent le timbre.

En télégraphie, certains appareils permettent d'envoyer en même temps des signaux dans les deux sens; il est même devenu possible, grâce à une bobine spéciale inventée par M. Pierre Picard, de télégraphier et de téléphoner simultanément par deux mêmes conducteurs. C'est ce qui a lieu actuellement entre Paris et Bruxelles. Mais la transmission simultanée des signaux téléphoniques seuls, dans les deux sens, n'a pas encore été réalisée.

Une découverte de ce genre serait un grand progrès, car le développement de la téléphonie est considérablement entravé par l'emploi obligatoire de deux fils de ligne pour l'établissement d'une seule communication.

On se livre actuellement en Allemagne à une étude très suivie de cette question, en effectuant des expériences dont le résultat serait, paraît-il, très brillant.

Le procédé employé par nos voisins n'est pas nouveau, quoi qu'ils en disent. Déjà, en 1893, l'administration française l'avait expérimenté entre Paris et Calais; il est vrai que, malgré les bons résultats obtenus avec la bobine Picard, nos ingénieurs crurent devoir abandonner ces essais.

C'est donc d'Allemagne que nous revient la découverte: peut-être la sanction de l'étranger aura-t-elle pour effet, ainsi que la constatation en a été faite maintes fois, l'adoption prochaine du système en France.

Voici en quoi consistent ces expériences. Imaginons deux circuits 1 et 2, établis entre les postes A et B, C et D. Réunissons par un conducteur les points A C et B D, et

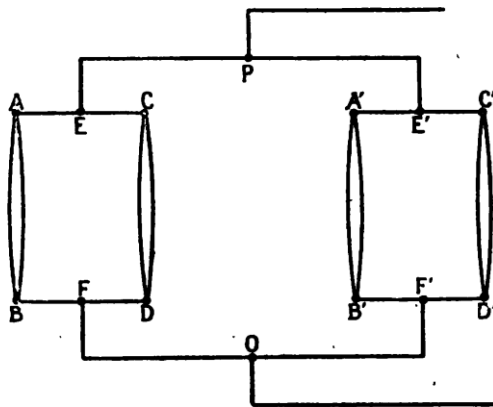


Schéma du dispositif pour la téléphonie simultanée.

intercalons sur chacun de ces fils un nouveau poste E et F.

En maintenant les circuits 1 et 2 en équilibre électrique parfait, il devient possible, paraît-il, d'échanger une conversation entre E et F sans nuire aucunement aux échanges sur les circuits 1 et 2.

C'est là un résultat appréciable, et paraît-il, *indéniable*. Mais ce n'est pas tout. Constituons un second système de réseau semblable au premier, et reions par un fil les portes EE' et FF', sur lesquels seront également établis deux autres postes P et O. De ce fait, ces derniers bénéficient également d'une communication électrique dans les mêmes conditions que les postes E et F ou E et F'.

Par l'intermédiaire de quatre réseaux téléphoniques simples, nous avons donc pu permettre à six postes de converser entre eux en empruntant les réseaux existants.

Assurément, ce résultat est merveilleux au point de vue de l'économie de conducteurs d'abord, et ensuite, parce que cette disposition nouvelle laisse le champ libre aux combinaisons les plus imprévues.

En effet, il est très facile d'imaginer un second système de réseau semblable à celui que nous venons de décrire et de réunir au premier par deux conducteurs; on obtiendra ainsi un nouveau système de réseau que l'on reliera encore à un autre semblable, et ainsi de suite.

Une limite s'impose, selon toute évidence; mais quelle est-elle? Voilà ce que nous ignorons. Dans tous les cas il est permis de supposer qu'en intercalant sur les lignes des bobines spéciales, genre Picard, cette limite doit être reculée.

Nous pouvons ajouter, en terminant, que les essais ont été repris dernièrement, pour le compte de l'administration française, entre Paris et Saint-Germain. Nous en ignorons l'issue. Rien n'est si difficile que de savoir ce qui se fait chez nous.

