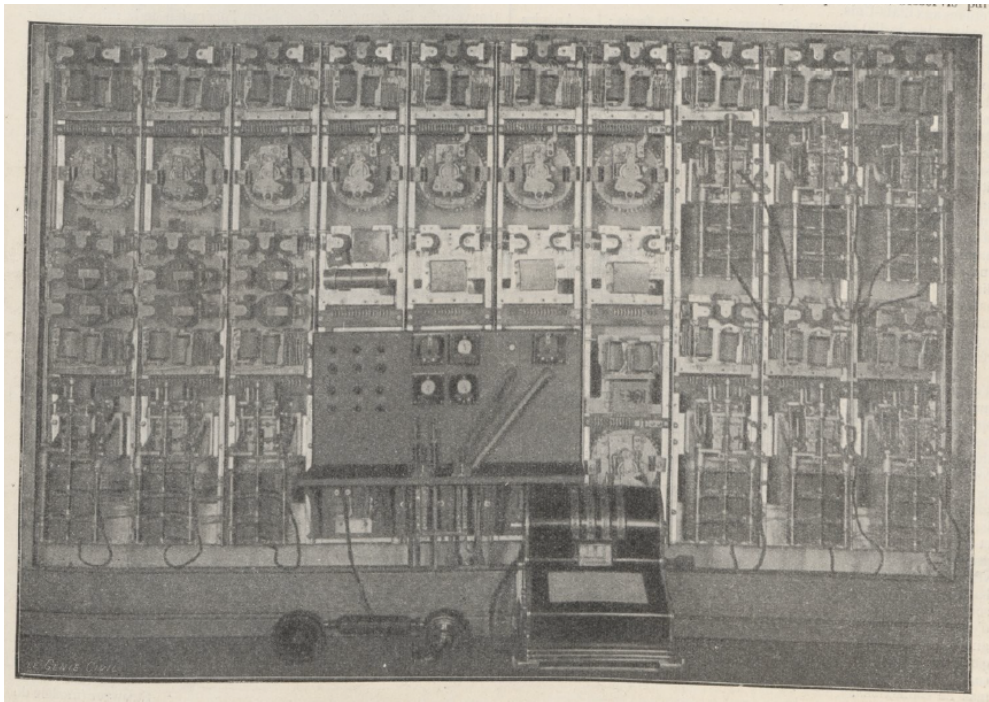


1910 PETIT CENTRE TÉLÉPHONIQUE AUTOMATIQUE BERLINER



LE TÉLÉPHONE AUTOMATIQUE BERLINER : Vue de face d'un panneau d'intercommunication pour 10000 abonnés.

Ce système comporte, comme les systèmes [Strowger](#) et [Betulander](#), des **sélecteurs** et des **présélecteurs**, reliés aux postes d'abonnés.

A la rangée supérieure, les relais ;

Au-dessous des relais : à gauche, les **présélecteurs**, et à droite les **sélecteurs de milliers**;

Au-dessous de-ceux-ci, les **sélecteurs de centaines** ; de type Strowger-Siemens

En bas et à gauche du panneau, les commutateurs des **sélecteurs de dizaines et unités**, de type Strowger-Siemens

Au centre, le poste du mécanicien surveillant.

Berliner avait il aussi acheté une licence Strowger ?

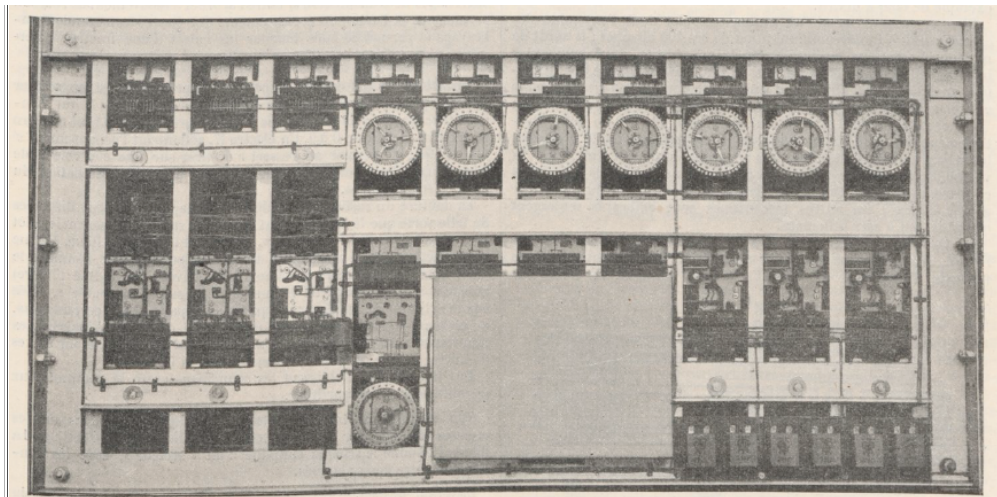


Le poste de l'abonné

Il est muni de quatre **secteurs gradués** (donnant les numéros jusqu'à 10000 abonnés; au delà, il faudrait 5 secteurs).

On manœuvre le levier de chaque secteur de façon à indiquer les chiffres composant le numéro du demandé : ce numéro s'inscrit sur un voyant en dessous des secteurs, de sorte qu'on ne peut, à moins d'inattention, faire erreur sur le numéro qu'on va demander, tandis que dans l'appareil Strowger le disque manœuvré au doigt ne laisse pas trace des opérations, et qu'on peut, si l'on est pressé, s'embrouiller dans la série des manipulations, par exemple en répéter une et fausser ainsi le numéro en voie de formation.

Le numéro du demandé étant ainsi formé, **l'abonné tourne quelques tours de la manivelle**, visible à droite du poste, et l'arbre qu'elle commande, rappelé par un ressort qui vient d'être bandé, produit une série de contacts avec les plots solidaires des secteurs gradués, série de contacts qui produit des émissions de courant en nombre correspondant aux chiffres du numéro formé, sur les deux circuits que constituent les **fils de ligne et la terre, prise comme troisième conducteur**. (comme la solution strowger et Syemens de cette époque)



Face arrière.

Au poste central, ces émissions de courant, sur les deux circuits en question, déterminent d'abord (par une première émission isolée) la rotation des axes et des balais de contact du « présélecteur », qui cherchent un « sélecteur de lignes » libre, et ce sélecteur de lignes, actionné par les émissions en nombre correspondant au numéro du demandé, établit la communication avec la ligne de ce dernier.

Ce sélecteur de lignes est muni d'un axe vertical, à trois bras horizontaux, susceptible d'un **mouvement vertical**, sous l'action d'un premier électro; d'un **mouvement de rotation**, sous l'action d'un deuxième électro; enfin, un troisième électro déclenche les encliquetages et ramène l'équipage à sa position primitive, au signal de fin de conversation.

Ces électros sont actionnés chacun par un relais correspondant : les deux premiers, quand l'abonné produit une série d'émissions de courant en manœuvrant son indicateur de numéros et sa manivelle; le troisième, au signal de fin de conversation.

Le « test », c'est-à-dire la vérification du fait que la ligne du demandé est libre, puis la protection des lignes du demandeur et du demandé pendant la durée de la conversation, contre les demandes éventuelles de communication de tierces personnes avec eux, sont effectués au moyen de relais spéciaux opérant la mise à la terre des contacts de sélecteurs portant le numéro du demandé (contacts dits « de surveillance »), de sorte que l'émission de courants d'appel s'adressant à ce même numéro, de la part d'une tierce personne, produit dans le récepteur de cette personne un ronflement avertisseur.

A la fin de la conversation, la remise en place des récepteurs des abonnés ferme le circuit d'un relais de déclenchement, qui fait retomber l'arbre du sélecteur et le ramène au zéro, en rompant son propre circuit.

Les présélecteurs comportent des couronnes de 30 contacts chacune, dont 10 sont affectés au premier fil de ligne, 10 au deuxième fil de ligne, et 10 aux relais de fin de conversation.

Chaque contact d'une catégorie est multiple sur les autres présélecteurs, et connecté à un sélecteur de lignes : le premier au premier sélecteur, le dixième au dixième sélecteur. Nous avons supposé 10 contacts, et par conséquent 10 sélecteurs de lignes, mais, pour un poste central de quelque importance, il en faudrait naturellement bien davantage.

Pour 10000 abonnés, par exemple, il faudrait 10000 présélecteurs, mais on pourrait se contenter de 1 000 sélecteurs de groupes de centaines, 1 000 sélecteurs de groupes de milliers, et 1 000 sélecteurs de lignes.

Pour préciser, supposons qu'un abonné quelconque appelle le n° 2348 : il forme ce numéro sur son indicateur, et tourne la manivelle.

Le ressort de rappel détermine alternativement, sur les circuits formés par chaque fil de ligne et la terre, des émissions de courant, savoir : 2, puis 3, puis 4, puis 8, sur le premier circuit, et, entre chaque série, une émission sur le deuxième circuit.

La première émission isolée (deuxième circuit) actionne, comme nous l'avons dit, le présélecteur qui cherche un sélecteur de milliers libre.

Les deux émissions (premier circuit) amènent l'arbre de ce sélecteur sur la deuxième rangée de contacts, et l'émission isolée qui suit l'amène sur les contacts d'un sélecteur de milliers qui se trouve libre.

Les trois émissions (premier circuit), laissant en état le sélecteur de centaines, amènent l'arbre du sélecteur de milliers sur la troisième rangée de contacts de ce sélecteur, et l'émission isolée qui suit (deuxième circuit) amène cet arbre sur les contacts d'un sélecteur de lignes.

Les quatre émissions (premier circuit) actionnent ce sélecteur et amènent son arbre sur la quatrième rangée de contacts; l'émission isolée qui suit (deuxième circuit) et les huit émissions (premier circuit) l'amènent sur le huitième groupe de contacts de cette rangée, correspondant à l'abonné 2348.

Enfin, la dernière émission isolée produit l'appel de cet abonné, en sonnant jusqu'à ce que le demandé ait pris son récepteur, ou que le demandeur, renonçant à le voir venir, ait lui-même remplacé le sien,

Naturellement, le bureau central comporte un poste de surveillance (ou, au besoin, plusieurs), qu'on voit au centre de la figure 1, pour permettre les réclamations.