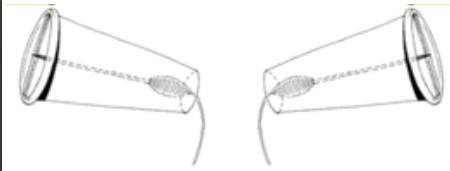
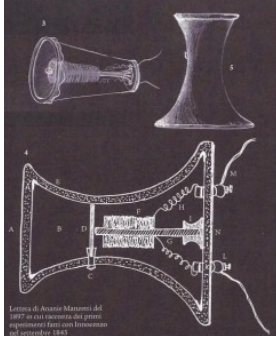


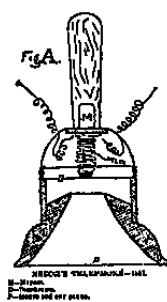
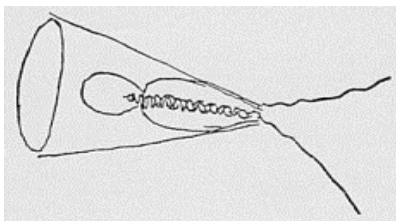
Le téléphone en ITALIE

Les premières expériences de transmission des sons par l'électricité en Italie sont celles menées entre 1843 et 1865 par [Innocenzo Manzetti](#), basé à Aoste, qui a développé un **prototype de téléphone** sans le breveter.



Croquis du téléphone Manzetti

Au lieu de cela, le plus célèbre [Antonio Meucci](#), bien qu'il fût florentin, était un exilé pour des raisons politiques, vivant d'abord à La Havane, puis à New York. Par conséquent, ses expériences n'ont pas eu lieu en Italie.



(notez la ressemblance des croquis !!)

1- Croquis du tout premier système parlant de Meucci, 2- schéma du [télétriphone](#), 3- reconstitution

Après la cession du brevet à [Alexander Graham Bell](#) en 1876, des expériences avec des téléphones conçus par l'inventeur écossais ont également commencé en Italie.

Que [Innocenzo Manzetti](#) ait été le premier véritable inventeur du téléphone, on le revendique depuis toujours dans sa terre natale qu'est la Vallée d'Aoste. Ces dernières années, les recherches approfondies de deux chercheurs valdôtains, Mauro Caniggia Nicolotti et Luca Poggianti, ont contribué à mettre un peu d'ordre dans cette histoire embrouillée, en mettant en lumière des documents qui prouvent de manière certaine la priorité de Manzetti dans cette invention. **Innocenzo Manzetti doit être considéré comme étant le premier véritable inventeur du téléphone.**

C'est justement pour cela qu'il est nécessaire de rendre justice à celui qui a vraiment inventé l'appareil qui a le plus modifié les habitudes de l'homme ces derniers siècles.

Vous pouvez revoir plus en détails les différents travaux et événements dans les pages dédiées de [Graham. Bell](#), [Innocenzo Manzetti](#) et [Antonio Meucci](#).

Les débuts de l'histoire du téléphone italien entre 1877 et 1910 peuvent être subdivisés en **quatre périodes**:

- 1 - la construction des réseaux urbains dans les années 1880;
- 2 - la tentative de nationalisation, le processus de concentration et l'échec de la construction du réseau longue distance dans les années 1890;
- 3 - le processus de nationalisation entre 1903 et 1907;
- 4 - l'échec de la gestion publique et le retour à l'exploitation privée entre 1907 et la Première Guerre mondiale.

Cette analyse permet d'identifier certaines caractéristiques de l'histoire du téléphone italien qui configurent une sorte de style italien dans les télécommunications: la pertinence des anciens médias (télégraphe électrique notamment) pour le nouveau, les incertitudes politiques, les investissements étrangers, les difficultés à interconnecter les différents systèmes, un et une demande négligée.

En Italie, les premières expérimentations du téléphone commencent en 1877 et sont réglementées par le **décret Baccarini** et promulgué le 1er avril 1881. Ce décret, comme la plupart des mesures législatives qui auraient été prises entre le XIXe et le XXe siècle, était dominé par une pratique ressemblant à un paradigme télégraphique : les hommes politiques italiens ont tenu à protéger les investissements réalisés dans le télégraphe électrique, après l'unification italienne en 1861, et ont ainsi pénalisé le nouveau média, le téléphone.

Au cours des années 1880, protéger le télégraphe et par conséquent pénaliser le nouveau téléphone devient une stratégie assez courante parmi les gouvernements européens. Ce qui était surprenant, cependant, c'est que le paradigme télégraphique était constamment appliqué dans toute l'Italie.

En 1877, deux manifestations ont eu lieu à **Milan**.

Le 30 décembre de la même année, les **frères Gerosa de Milan**, fabricants de téléphones sous [licence Bell](#), établissent la première connexion téléphonique italienne, entre le siège de la Civic Firemen, au Palazzo Marino, et l'entrepôt de la société Omnibus Anonymous di Porta Venezia.

Le 28 février 1878, la présentation officielle du téléphone eut lieu en présence de la famille royale: la connexion avait été activée entre le Palazzo del Quirinale et le bureau télégraphique de Tivoli, à l'aide de la ligne télégraphique. D'autres expériences ont eu lieu à Turin, Trieste et Venise.

- Dans la presse le "**Corriere della Sera**" : on y lisait

"Les frères Gerosa ont fait une nouvelle expérience au Palazzo Marino avec le téléphone, système Bell, nouvellement construit ... L'expérience a eu lieu entre les pompiers du Palazzo Marino susmentionné et la caserne municipale de San Gerolamo, mis en communication avec le fil télégraphique utilisé pour les incendies. La distance peut être calculée en environ trois kilomètres ».

- En décembre 1877, dans un article du journal **«La Perseveranza»**, le prof. Colombo a écrit:

"... maintenant non seulement le téléphone est déjà utilisé, mais à Milan même, grâce aux études de l'un de nos distingués citoyens, il était possible d'avoir la chance de voir ses effets, presque en même temps comme l'appareil il est venu de l'inventeur introduit en Europe".

Quelques jours plus tard (3-4 janvier 1878), cette annonce commerciale parut dans le journal **"Il Sole"**, qui nous donne une brève description du fonctionnement de ces premiers appareils:

«Le téléphone récemment inventé est un appareil avec lequel il est possible de communiquer par la voix sur de très longues distances, et peut donc remplacer le télégraphe; sa prise en main est très simple. Un appareil double et complet composé de deux téléphones, permet de parler et de recevoir des réponses, sans avoir besoin de batterie, l'électricité étant développée par induction. Chaque appareil, construit par la même usine qui les fournit à la direction télégraphique de l'Empire allemand, coûte 32 livres avec 20 mètres de fil double, chaque mètre supplémentaire de fil coûte cent. 30. Entrepôt unique à Milan dans la succursale de EMPORIO FRANCO-ITALIANO, C. Finzi et C., via S. Margherita 15, Casa Gonzales. Par mandat postal de L. 32, il est envoyé partout bien emballé et avec instructions relatives (port à la charge du client). »

L'annonce semble faire la publicité d'un produit allemand, mais comme déjà mentionné, il y avait aussi une production locale de téléphones Bell, car les frères Gerosa avaient commencé à construire des postes téléphoniques dans leur atelier de via Vittoria Colonna, qui deviendrait le noyau de production original d'Alcatel. L'une des entreprises les plus importantes pour toute la téléphonie italienne.

Les premières expériences avec le téléphone qui débutèrent en 1877, sont régies par le **décret Baccarini** et promulguées le 1er avril 1881.

Ce décret, comme la plupart des mesures législatives qui auraient été prises entre le 19e et le 20e siècle, est dominé par une pratique ressemblant à un paradigme télégraphique : les politiciens italiens ont tenu à protéger les investissements réalisés dans l'ancien médium, le télégraphe électrique, après l'unification italienne en 1861, et ont ainsi penché vers le nouveau média, le téléphone.

Au cours des années 1880, protéger le télégraphe et par conséquent pénaliser le nouveau téléphone est devenu une stratégie assez courante parmi les gouvernements européens. Ce qui était surprenant, cependant, était que le paradigme télégraphique était systématiquement appliqué dans toute l'Italie.

D'autres expériences locales similaires à celle mentionnée à Milan ont également été menées à la même période à **Rome, Turin et Trieste**, tandis que la première expérience officielle de **téléphonie longue distance a eu lieu le 28 février 1878**, avec une connexion entre Rome et Tivoli, utilisant la ligne télégraphique existante en fil de fer de 29 km de long.

Les premiers réseaux téléphoniques italiens étaient tous de courte portée (la technique pour le moment ne permettait rien d'autre), et se développaient dans les villes les plus importantes telles que Milan, Bergame, Bologne, Bari, Ferrare, Venise.

C'étaient des initiatives privées qui n'avaient pas eu une vie facile ou un grand développement avant la fin du 19ème siècle.

De retour à Milan, malgré quelques jours après la première expérience fin 1877 dans le journal **«Il Sole»**, ce petit article parut également : *«M. Reynolds, représentant de M. Bell, l'inventeur du téléphone, ayant obtenu le brevet d'exclusivité pour l'Italie, compte former une compagnie de téléphone italienne au début de cette année ... »*, il fallut arriver en mai 1881 pour assister à la constitution, quelques semaines après l'intervalle l'une de l'autre, de deux entreprises pour l'exploitation publique de téléphones, la **«Italo-Americana»** dont le siège est à via Orefici, et la **«Italiana»**, avec le siège à Piazza Filodrammatici.

5 janvier 1878 dans "Le Technologiste ou Archives des progrès de l'industrie française" on lisait :

Le nouveau téléphone, de M. Righi.

A l'une des dernières séances de l'Académie, M. du Moncel a appelé l'attention sur un nouveau et curieux téléphone réalisé par M. le professeur Righi, de Bologne. Cet instrument permet d'entendre les sons sans cornet téléphonique placé sur l'oreille. La voix se répand à plusieurs mètres de distance de l'appareil récepteur, et les sons musicaux se perçoivent facilement dans toutes les parties d'un appartement.

Le téléphone Righi a été imaginé au commencement de cette année, et il a été présenté le 14 mars à l'académie de Bologne : c'est un téléphone à pile. Les premières expériences ont été faites, entre Bologne et Ferrare, sur une ligne télégraphique de 50 kilomètres.

Le transmetteur du téléphone Righi consiste en une membrane vibrante tendue : planchette de bois, lame métallique, etc. Les vibrations de la membrane insufflent, en la comprimant, sur un peu de poudre conductrice tassée dans un dé de métal. La poudre peut être métallique, argent, fer, cuivre, ou encore composée de plombagine et de charbon : le mélange qui a paru le plus satisfaisant à l'inventeur est formé de plombagine et de poudre d'argent; le système est introduit dans un circuit de pile. Le courant passe par la poudre et va rejoindre l'appareil de réception. A chaque oscillation de la membrane, il y a variation dans l'intensité du courant transmis, et la membrane de l'appareil récepteur répète les oscillations de la membrane de l'appareil transmetteur.

Le récepteur est analogue à celui du téléphone Bell; seulement le cornet est plus grand : il a la forme d'un petit mortier évasé. On le place sur une table. La membrane en fort papier avec petite rondelle métallique au centre a près d'un décimètre de diamètre. Elle vibre au milieu de ce gros cornet acoustique, et les sons sont transmis avec une certaine intensité.

Le nouveau téléphone rend bien le timbre des sons. On distingue parfaitement les différents instruments les uns des autres. Une trompette ou une flûte s'entendent parfaitement à douze mètres de distance du cornet. A l'Académie, on avait disposé l'appareil devant le bureau ; puis, à une centaine de mètres, dans la salle de l'Académie française, deux exécutants jouèrent successivement de la trompette et de la flûte. Les airs arrivaient distinctement dans la grande salle de l'Académie des sciences. C'était bien le timbre de la flûte et de la trompette. Le son est adouci et très agréable. L'expérience a beaucoup intéressé l'assistance. Le chant s'entend un peu moins, l'intensité de son moteur est naturellement plus faible. Toutefois, on reconnaît parfaitement la voix du chanteur et les modulations du morceau. On perçoit une conversation à deux mètres de l'appareil. Le nouveau téléphone ne présente pas l'inconvénient des téléphones à charbon difficiles à régler, qui produisent souvent un bruit de grésillement gênant pour la transmission.

Le bruit de grêlons frappant une fenêtre est évité, ce qui rend les communications distinctes d'un poste au suivant.

M. Righi interpose sur la ligne, une ou plusieurs bobines d'induction pour transformer le courant de la pile en courant de tension. Il a imaginé une disposition nouvelle qui augmente la portée de l'appareil. L'inventeur pense pouvoir transmettre la voix, avec le nouveau dispositif, à des distances très-considérables.

Le téléphone de **M. Righi** a été entendu à Paris en 1878.

Les membres de la Société de physique réunis dans leur salle de séances ont entendu tous ensemble et de leur place des phrases prononcées par un de leurs collègues dans une autre pièce éloignée de la première . Le savant physicien fit plus encore , quand il répéta son expérience dans la grande salle du Conservatoire des arts et métiers .

M. Righi a encore perfectionné ses appareils , et dernièrement il en a fait usage pour donner des auditions téléphoniques théâtrales à Bologne .

Il avait placé deux transmetteurs sur la scène du Grand - Théâtre et les avait reliés par un fil télégraphique à des récepteurs placés dans une salle à 2 kilomètres du théâtre .

Ces récepteurs étaient de deux modèles ; les petits , au nombre de six ou huit se mettaient à l'oreille ; les grands , au nombre de deux seulement , étaient suspendus au plafond et faisaient entendre l'Opéra à tous les auditeurs à la fois dans un rayon de plusieurs mètres .

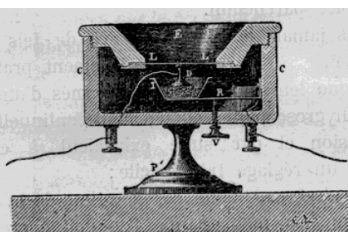
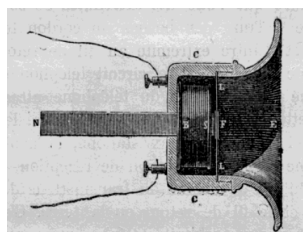
Les sons les plus faibles étaient distincts à 1 mètre 1/2 de l'appareil ; les ensembles de l'orchestre et le chant dans les forte étaient clairement entendus à 8 mètres du récepteur .

Nous donnerons bientôt des détails complets sur les nouveaux appareils de M. Righi , et nous espérons qu'on les verra à Paris .

On les attendra avec impatience, car l'inventeur est le premier qui ait fait entendre à une assemblée des sons et des chants avec leur timbre . L'appareil d'Edison , dit electro-motograph ne reproduit pas, on se le rappelle, le timbre des sons, et d'ailleurs, tel qu'il a été entendu à Paris, la transmission se faisait en parlant dans l'embouchure de l'appareil, tandis que dans l'expérience de M. Righi l'orateur et l'auditeur sont tous deux à distance des appareils .

Description :

Brevet 126074. B. de 15 ans, 12 août 1878 — Perfectionnements aux téléphones



Le récepteur est un téléphone de grande dimension avec un diaphragme en papier parchemin portant une plaque de fer doux dans sa partie centrale, en face du noyau de l'aimant, qui est beaucoup plus fort que dans les appareils ordinaires. Le transmetteur présente comme pièce principale un petit vase rempli de plombagine en poudre et porté par un ressort R en communication avec le circuit d'une pile. Sur la plombagine pose un disque métallique D en communication avec le même circuit et que l'élasticité du ressort R appuie contre le diaphragme L. Une vis de pression V permet de modifier la pression de ce ressort. Cet appareil présente, on le voit, quelque analogie avec les transmetteurs Edison et Blake. Le disque métallique remplace la pastille de charbon métallisé de l'appareil Edison et le ressort R fait le même effet que le manche élastique du disque à charbon de l'appareil Blake. En appliquant à ce transmetteur deux éléments de pile Bunsen, on a pu faire entendre dans toute une salle les sons d'une trompette ou d'une flûte; mais la voix humaine, émise sur un ton ordinaire, ne s'entendait guère qu'à deux mètres.



Une expérience avec le téléphone, dans "*L'Illustrazione italiana*", 13 janvier 1878

Vu dans "*La Nature*" du 14 décembre 1878

APPLICATION DU MICROPHONE AUX ETUDES SISMOLOGIQUES.

Rocca di Papa, près de Rome, 7 octobre 1878.

J'ai démontré précédemment (*Voy. la Nature*, 6^e année, 1878, 2^e semestre, p. 106. 7^e année. — 4^{er} semestre), que les commotions du sol en produisant des perturbations dans les courants électriques, comme le démontrent les galvanomètres dans les stations télégraphiques, mettent en action le microphone par les vibrations et les frottements des roches terrestres. Cela doit arriver dans de certaines limites, dans les commotions microsismiques, et celles-ci doivent être accompagnées encore par des bruits très faibles, que j'ai appelés microrombi, comme les tremblements de terre sont accompagnés de bruits plus violents appelés rombi. Tous ces phénomènes sont capables d'exciter le microphone ; et par conséquent j'ai prévu qu'on pourrait appliquer cet instrument aux observations microsismiques.

J'ai signalé les expériences faites en Italie par le comte Mocenigo, sur les perturbations mécaniques des courants électriques; et j'ai invité le même savant à continuer ses recherches pour faire l'application du microphone aux études sismo-logiques. Le comte Mocenigo s'est mis à l'œuvre, et les résultats de ses nouvelles expériences sont d'un puissant intérêt. L'honorable savant a commencé par modifier le microphone dont la forme à pendule qu'on voit représenté dans la figure 1 en M, est la plus avantageuse d'après lui.



Fig. 1. Fig. 2. Disposition de l'installation adoptée en Italie pour l'étude des bruits souterrains au moyen du microphone.

Il a placé le microphone dans un rez-de-chaussée d'un hôtel isolé au milieu de la campagne ; il l'a relié à son cabinet d'études (fig. 2), situé dans la même maison. D'après les indications fournies il a pu classer toutes les différentes vibrations qu'il entend dans le téléphone T relié au microphone (ce téléphone est perfectionné, comme on voit dans la figure, par l'adjonction d'un cornet acoustique). Il a introduit dans le circuit même un galvanomètre G de sorte qu'il voit par la déviation de l'aiguille ce qu'il entend à l'oreille. Il a pu reconnaître les différents sons produits par les différents phénomènes météorologiques, non-seulement le vent, la pluie, etc....; mais même les éclairs sans tonnerre sont indiqués dans son galvanomètre en même temps qu'ils le sont aussi dans son téléphone par un bruit spécial. Il a pu enfin reconnaître d'autres bruits de genre tout à fait différent, qui coïncident très souvent avec les agitations du sismographe. Par conséquent il est clair, que M. le comte Mocenigo est arrivé à réaliser ce que j'avais proposé, c'est-à-dire, de surprendre par le microphone des agitations terrestres.

Michel-Etienne de Rossi.

Construction des réseaux urbains (1880-1890)

Le fait le plus important pour l'introduction du téléphone en Italie a été la présence à l'Exposition de Philadelphie de 1876 du professeur **Giuseppe Colombo**, de l'École polytechnique de Milan, et deux entrepreneurs milanais actifs, **les frères Gerosa**.

De retour dans son pays natal, Colombo a présenté un rapport sur la base duquel **Eng. Marco Maroni**, chef du bureau télégraphique des chemins de fer, a construit et présenté de manière indépendante **le premier téléphone italien** (de type Bell) à Milan l'année suivante.

En Italie, le téléphone était considéré comme un monopole public, tout comme le télégraphe. Cependant, les politiques s'interrogent sur la manière de le gérer : qui doit être responsable du développement des réseaux téléphoniques ? Les entreprises privées ou le gouvernement doivent-ils gérer le nouveau média ? Cette incertitude naturelle, comme on l'appela plus tard au Parlement, produisit des législations contradictoires et le décret Baccarini en est un bon exemple. En vertu de celui-ci, le gouvernement autorisait les entreprises privées à établir des réseaux téléphoniques, mais les licences qu'il accordait étaient très restrictives. Les licences ne couvraient que trois ans et n'étaient pas rentables.

car, à la fin de la période de licence, les réseaux et centraux téléphoniques devaient être remis gratuitement au gouvernement. De plus, le gouvernement a tenté de stimuler la concurrence sans tenir compte des droits privés, car il pouvait attribuer plusieurs concessions dans la même ville. Enfin, les entreprises privées n'étaient autorisées que pour les petits réseaux urbains, elles ne pouvaient donc pas développer de réseaux longue distance .

1879-1880 Après plusieurs expériences faites en **1879**, et qui démontrèrent tous les avantages qu'on pouvait retirer de la téléphonie, il se forma une Société sous le nom **Société générale Italienne des Téléphones** dans le but d'exploiter ce nouveau mode de communication.

1881-1882 Une fois constituée, cette Société s'occupa d'établir les réseaux dans quelques-unes des villes du royaume.

Mais ce n'est que dans le courant de 1881 que ces réseaux purent être livrés au public.

C'est à **Turin** que la Société générale Italienne des Téléphones commença, en 1881, l'installation d'un service téléphonique destiné à mettre en communication entre eux, les particuliers et les établissements publics.

Le réseau de Turin comprenait, à sa création, la Préfecture, la Questure, le cabinet du Syndic, le bureau central des pompiers, la gare centrale, les principaux médecins, tous les grands hôtels, restaurants, clubs, théâtres, l'agence télégraphique Stéfani, les journaux, les banques, l'administration publique, etc.

Trois cabines téléphoniques publiques furent installées dans le palais de la Bourse, afin de permettre aux banquiers de se mettre en communication immédiate, de la Bourse même, avec leurs domiciles, leurs employés et leurs clients.

Les autres grandes villes du royaume ne voulurent pas rester en arrière ; après Turin, la Société générale des Téléphones installa des réseaux à **Rome, Milan, Naples, Gênes**.

A Rome, le service téléphonique commença à fonctionner en juin 1881, tandis que les réseaux établis dans les autres villes ne furent livrés au public que vers la fin de l'année.

Pour propager les abonnements, la Société générale Italienne des Téléphones, accorde pour un mois l'usage gratuit d'un appareil, à la simple condition de donner, après un mois d'essai, avis à la Société, dans le cas où l'on ne voudrait pas s'abonner. Pour ce mois d'essai, la Société se charge de tous les frais d'installation des appareils.

En moins de deux ans d'exploitation, la Société générale Italienne des Téléphones comptait plus de **mille quatre cents abonnés** répartis dans douze réseaux.

Sur la base du décret, trente-sept concessions téléphoniques ont été accordées; il y avait 900 abonnés dans toute l'Italie .

La société italo-américaine du **téléphone Bell** , la société générale italienne et la **société Florio** opéraient initialement à Milan ; les trois opérateurs fusionnèrent en 1884 pour former la **Lombard Telephone Company** , dirigée par Edoardo Gerosa . Ce concessionnaire a été remplacé par la compagnie de **téléphone Alta Italia** en 1893.

La **Société romaine des téléphones et de l'électricité** , la **Société générale italienne des téléphones** et des applications électriques et la **Société coopérative de téléphone anonyme** à Rome opéraient à Rome .

À Gênes, en 1881, la **Ligurian Bell Telephone Company** à capital américain et la **Ligurian Telephone Company** à capital belge et français ont été créées. La première a quitté le terrain en 1884. Parmi les premières villes à avoir un réseau téléphonique, il y avait aussi Bergame, Bologne, Bari, Ferrare et Venise.

De nombreux concessionnaires étaient issus de sociétés étrangères, telles que Bell Telephone Company , Western Electric ou Siemens .

Selon les sources disponibles, au cours des dix premières années, le Parlement italien n'a pas discuté de la question de savoir si le téléphone devait être un service universel.

En **mai 1884**, le service téléphonique public entre Milan et Monza est ouvert (environ 20 km), ce qui constitue la première véritable ligne interurbaine italienne. Les câbles suivaient le tracé du tramway Milan-Monza. Le tarif de la conversation était de 50 cents toutes les cinq minutes.

Cependant, pour un développement significatif des lignes interurbaines, il a fallu attendre l'introduction d'améliorations techniques qui permettraient de surmonter le problème de l'atténuation notable des signaux avec la distance. La "pupinisation" (inventée par Pupin vers 1900), consistait à introduire des bobines d'induction à des distances régulières (environ 1800 m) le long des câbles; le "kraruppizzazione" (inventé vers 1902), consistait à augmenter progressivement l'inductance de la ligne.

Outre le domaine des équipements téléphoniques, Milan avait en ce sens une autre opportunité de devenir un centre nodal de l'industrie téléphonique italienne, comme Pirelli (fondée en 1878, et déjà leader dans le domaine des câbles télégraphiques et électriques) avec ses milanaïes usines se sont rapidement imposées comme la référence industrielle italienne dans la production de câbles téléphoniques.

En Italie, le téléphone était considéré comme un monopole public, tout comme le télégraphe.

Dans les années 1880, de nombreuses entreprises privées ont investi dans les réseaux téléphoniques locaux.

Cet enthousiasme peut être attribué aux investissements nationaux et étrangers - principalement américains - et à la présence de nombreux ingénieurs-entrepreneurs qui, avec une industrie économiquement saine comme le téléphone à l'époque, ont réalisé leur rêve de gérer une industrie des télécommunications.

En raison du **décret Baccarini**, la direction des compagnies de téléphone a investi dans les réseaux locaux sans tenir compte de l'évolution à long terme du téléphone, compte tenu de leur incertitude quant à l'amortissement du capital investi. Par exemple, dans les années 1880, de nombreuses compagnies de téléphone n'ont pas mis leurs réseaux sous terre parce que c'était trop cher; ils ont plutôt maintenu des lignes aériennes, qui étaient moins chères à construire et à modifier, mais problématiques car elles étaient facilement cassées et sensibles aux dommages causés par les intempéries.

Dans les années 1880, les réseaux téléphoniques étaient exclusivement urbains en raison des pertes de transmission atténuant le signal sur de longues distances et parce que chaque ville avait son ou ses propres réseaux, qui n'étaient pas connectés aux autres.

À Milan, il y avait trois réseaux gérés par des sociétés différentes et leurs abonnés ne pouvaient pas communiquer avec les abonnés des sociétés concurrentes .

C'était la soi-disant stratégie des concessions multiples, assignée par le gouvernement dans le but de promouvoir la concurrence, tout en ignorant le soi-disant effet de club.

En d'autres termes, au cours des années 1880, les réseaux téléphoniques urbains en Italie ont développé des protocoles aléatoires par lesquels les entreprises privées ont étendu leurs réseaux sur la base des besoins temporaires de leurs abonnés.

Bien que la faiblesse du secteur actuel (télégraphe et téléphone) soit à peine pris en compte dans les programmes universitaires italiens, quelques techniciens se sont intéressés au nouveau média et l'ont considéré comme faisant partie du domaine de l'électricité, et quelques propositions de projets pour les réseaux locaux.

Par exemple, un ingénieur de Turin, **Giuseppe Prina**, a présenté un projet rationnel et global visant à «établir un réseau téléphonique clairvoyant qui pourrait relier toutes les maisons de la ville». Il a suggéré que chaque bâtiment de Turin devrait potentiellement être en mesure de se connecter au réseau téléphonique de la ville, invoquant des avantages tels que la croissance rationnelle du réseau et l'augmentation potentielle de la demande. Sa proposition posait cependant un problème fondamental: le projet aurait été extrêmement coûteux pour les compagnies de téléphone qui ne pouvaient investir des capitaux sans la certitude de pouvoir amortir les coûts au fil du temps.

Pour de nombreux abonnés et membres du grand public, le téléphone était considéré comme peu fiable en raison de ses nombreux dysfonctionnements; d'autres le considéraient métaphoriquement comme une toile de fils d'araignée.

Cette métaphore exprimait une préoccupation que, d'un point de vue esthétique, le téléphone, à la fois à la maison et dans le paysage, ressemblait à une toile. Il symbolisait également la méfiance, la confusion et les difficultés à comprendre le fonctionnement et les usages du téléphone à cette époque.

Au 1er juillet 1883, le nombre des abonnés avait doublé et s'était élevé à **quatre mille sept cent quatre-vingt-dix**.

C'est dans la capitale de la péninsule que l'on trouve le plus élevé; avec une population de trois cent mille quatre cent soixante-sept habitants, Rome avait neuf cent trente-neuf abonnés ; Turin, cinq cent soixante-dix; Naples, cinq cent vingt-cinq ; Milan, cinq cent vingt-deux ; Florence, cinq cent treize ; Gênes, quatre cent trente-deux ; Bologne, trois cent douze; Palerme, deux cent quarante-six; Livourne, deux cent trente-quatre ; Venise, cent quatre-vingt-cinq ; Gatane, cent vingt-cinq ; Messine, cent-quatorze, et Sampierdarena, soixante-quatorze.

Un autre bureau central fut ouvert à Rome vers la fin de 1883, au Palais Sciarra.

La résidence du roi d'Italie, Castel Porziano, fut mise en communication »avec ce bureau.

C'est aussi vers la fin de 1883, que furent établies des communications pour des expériences téléphoniques entre Milan et Lodi.

La distance entre ces deux villes est de trente-cinq kilomètres.

1884-1885 D'autres sociétés s'étaient formées concurremment il la Société générale Italienne des Téléphones et exploitaient des réseaux dans les villes de Turin, Milan, Gênes, Florence, et Bologne ; mais des fusions s'opérèrent au courant de l'année 1884.

Les deux sociétés «**Italo-Americana**» et la «**Italiana**», fusionnent en 1884 donnant naissance à la "**Compagnie Lombarde de Téléphone**" dirigée par Edoardo Gerosa, ont pu entrer en activité à partir du 1er avril de cette année-là, le Ministre des Travaux Publics avait approuvé le "Cahier des charges des concessions du service téléphoner dans les villes et leurs banlieues " ; il s'agissait du premier cadre législatif sur une question qui, les années suivantes, trouva pas mal d'obstacles dans le système des concessions d'État, qui avait des durées trop courtes (au début trois ans seulement) pour inciter les concessionnaires à construire des usines durables (au expiration des concessions, il était également prévu pour le libre transfert des plantes à l'État).

Les lignes aériennes aménagées par les deux sociétés, constituées de fils de bronze phosphoreux de 3 mm ou d'acier galvanisé, couraient sur les toits ou le long des façades des maisons, atteignant les abonnés de la ville et de ses environs et les reliant aux centrales électriques de via Orefici, Piazza Filodrammatici, via Palermo et via Sant'Andrea. Les téléphones fournis par ces sociétés étaient déjà plus avancés que les premiers téléphones Bell décrits ci-dessus. Chaque abonné de l'«Italo-American Society» disposait d'un appareil équipé d'une cloche d'avertissement et d'une manivelle avec laquelle le petit générateur de courant utilisé pour activer le signal d'appel vers le central était activé; une batterie Leclanché alimentait également le microphone. Ce dernier était suspendu à un levier qui maintenait l'interrupteur en position de repos lorsque vous ne vouliez pas parler, ou connecté à la ligne lorsque le microphone même était soulevé pour activer une communication. La "société italienne" a plutôt utilisé des appareils dans lesquels la cloche et le microphone étaient alimentés par des piles voltaïques.

Quoique le nombre des abonnés fût toujours croissant, la situation des sociétés téléphoniques, était loin d'être prospère. La Societa Telefonica Ligure à Gênes, qui exploitait deux bureaux centraux, l'un à Gênes même et l'autre dans le village de Sampierdarena, possédait, à la fin de l'année 1884 un nombre d'abonnés s'élevant à huit cent trois à Gênes et à trente-neuf à Sampierdarena. Néanmoins, l'exercice qui venait de finir laissa une perte nette de 884 francs, provenant de ce que le prix d'abonnement (140 francs par an), était trop faible. La situation pénible des autres sociétés téléphoniques provient de la même cause. A Rome, le prix des abonnements est de 180 lires, pour l'intérieur de la ville et de 300 lires pour les faubourgs extérieurs, jusqu'à trois kilomètres. Au delà de cette distance, il existe une taxe de 50 lires par kilomètre. Enfin, les abonnés qui se servent de deux récepteurs payent un supplément de 6 lires par an. Le prix de l'abonnement annuel est limité à 300 fr. et celui des communications dans les cabines téléphoniques publiques à 50 centimes par cinq minutes de conversation.

Giovanni Battista Marzi :

Après son service militaire, à l'âge de 23 ans, il est nommé **directeur et organisateur du réseau téléphonique romain** naissant et en même temps **secrétaire pour l'Italie de la Société Générale des Téléphones**.

En 1884 abandonne la direction des téléphones urbains et se consacre à la construction à la fois d'équipements de précision et de fournitures électriques et mécaniques militaires. Il a mis en place, pour le compte de la Direction du Génie Militaire, un réseau téléphonique complexe entre toutes les casernes, fortifications et bureaux militaires de Rome.

En 1886 Après avoir construit divers types d'appareils téléphoniques pour des installations privées, Marzi décida de résoudre le problème de la connexion téléphonique automatique. Mais il dut abandonner en raison du coût excessif des systèmes et de la mise en œuvre technique complexe et incertaine du système. Marzi n'était pas découragé; les difficultés de mise en œuvre ont été pour lui une incitation, un stimulus persistant pour les surmonter: et, après de nombreuses tentatives et des dépenses considérables, il a imaginé et mis en œuvre une série de dispositifs originaux, créant ainsi le premier *CENTRE TÉLÉPHONIQUE AUTOMATIQUE* connu et appliqué en le monde.

Ayant appris que le Vatican envisageait de créer un réseau téléphonique interne, Marzi a proposé de reprendre l'installation.

La proposition fut acceptée et, comme test, on lui confia la mise en relation téléphonique automatique des différents services de la Bibliothèque.

La petite installation a été inaugurée au début de 1886 et a continué à fonctionner en continu pendant plus de trois ans, jusqu'à ce que l'utilisation de tableaux manuels ordinaires soit ensuite étendue pour les installations internes et pour les connexions aux réseaux urbains.

S.S. LÉO XIII fut ainsi le premier Pontife à utiliser le téléphone automatique, ayant eu l'occasion de l'utiliser à plusieurs reprises lors de ses fréquentes visites à la Bibliothèque.



Chercheur et sélecteur à 10 positions

Il fut utilisé de 1886 à 1890 au Vatican, à l'intérieur de la bibliothèque.

La nécessité d'augmenter le nombre d'utilisateurs signifiait que le concept de «chercheur» était associé au premier sélecteur.

Un groupe de deux appareils, constituant le système automatique «MARZI», a été gracieusement offert par l'ingénieur en communication Federico Mannucci, Foriere dei SS. Palais Apostoliques, au Musée de l'Institut Supérieur PP. et TT.; et un autre échantillon est conservé au Musée postal et télégraphique de Berlin.

Simplicité, précision et solidité sont les points forts du système Marzi, ce qui rend la probabilité de pannes très faible et les réparations faciles.

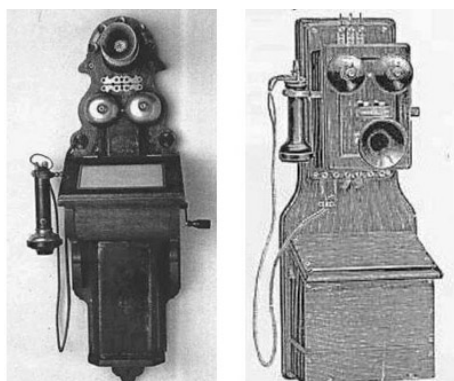
Comment alors et pourquoi le système automatique de MARZI, bien qu'opérationnel et testé par une longue expérience dans les bureaux de la Bibliothèque du Vatican, n'a pas eu plus d'encouragement et des applications plus étendues ? cela peut être expliqué comme pour de nombreuses autres inventions, qui ont en effet surgi en notre pays, mais pour une raison ou une autre, sont restés à l'abandon; différemment de ce qui se passe à l'étranger pour toute nouveauté que le domaine offre aux applications industrielles.

Certes, à l'époque où le service téléphonique, même dans les grandes villes, était limité à des réseaux de quelques centaines d'abonnés, il était encore prématuré et pouvait tout au plus constituer un luxe général de la téléphonie. Mais certainement MARZI, qui a développé des applications dans les domaines de la téléphonie et de l'électromécanique, aurait sans aucun doute pu donner un coup de pouce valable à la téléphonie automatique dans un environnement et dans un temps favorables »

Cette belle histoire est racontée à la page [Vatican](#)

Au 1er janvier 1886, il y avait dans toute l'Italie un nombre total de **huit mille trois cent quarante-six abonnés**, répartis sur vingt-cinq réseaux.

En octobre 1887, ce nombre s'est élevé à **neuf mille cent quatre-vingt-trois abonnés** répartis sur **vingt-huit réseaux**; mais sauf entre Gênes et Sampierdarena, il n'y a pas de communications téléphoniques interurbaines.



Téléphone Ericsson (1890) et modèle similaire produit par la firme Perego de Milan

Les téléphones NIGRA. le "*téléphone à sons renforcés*"

Le téléphone **Nigra** fut construit d'après les projets de [Manzetti](#), par le « **Stabilimento Meccanico di Applicazioni Elettriche G. Nigra** ». (l'usine mécanique des applications électriques G.Nigra à Turin), qui a été d'un usage fréquent en Italie à partir de 1884.



Transmetteur / récepteur Nigra.

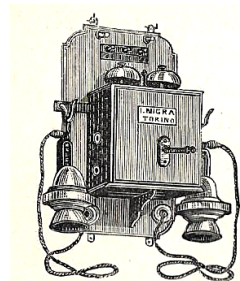


Fig. 33.
Poste téléphonique
système Nigra.

La partie transmetteur/émetteur est entièrement métallique, l'aimant est du même modèle que celui adopté par Siemens avec vis spéciale servant à rapprocher ou à éloigner l'aimant pour le réglage de l'appareil.

M. Nigra qui a donné à son appareil le nom de **téléphone à sons renforcés**, indique comme caractéristiques de son invention :

- 1 - La conformation de l'embouchure, qui est un segment de paraboloïde de révolution à bases parallèles.
- 2 - La position de la plaque vibrante, de telle sorte que son centre soit au foyer du paraboloïde.
- 3 - La caisse qui entoure l'embouchure et qui sert à recueillir et transmettre les vibrations de toute la plaque.

Premier Poste complet du système Nigra.

Un des téléphones sert de transmetteur et l'autre de récepteur.

Dans le milieu au dessous du parafoudre, se trouve une boîte contenant une machine magnétique ainsi qu'une sonnerie à aimants polarisés. La manivelle se voit sur le devant de la boîte.

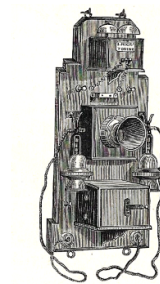
M. Nigra a encore imaginé une **autre disposition** pour ses appareils, que nous voyons représentée par la figure ci contre.

L'appareil est muni de **deux téléphones récepteurs**, l'un est suspendu à un crochet fixe, l'autre à un crochet faisant commutateur.

Un troisième téléphone sert de transmetteur.

Au dessus de celui ci, se trouve la boîte contenant l'inducteur de la sonnerie magnétique.

Ainsi monté l'appareil est très commode à installer, fonctionne sans le secours de piles, et pour des distances pas trop considérables, la transmission est très claire.



Malgré ces inquiétudes et d'autres, la demande pour le téléphone était élevée dans les années 1880.

Le tableau ci dessous met en évidence la densité téléphonique dans certaines villes des principales villes italiennes.

Table 1. Telephone Density in Cities Throughout the World (1885).

Subscribers per 1,000 inhabitants

Atlanta	52.6	Antwerp	3.9
Honolulu	30.3	Amsterdam	3.6
Stockholm	22.2	Montevideo	3.5
Buffalo	22.2	Berlin	3.3
Providence	21.3	Melbourne	2.5
Geneva	15.4	Lisbon	2.2
Zurich	12.8	Buenos Aires	2.2
Cincinnati	10.6	Milan	2.2
Basle	10.3	Brussels	2.1
Caracas	9.6	Naples	1.7
San Francisco	8.6	Havana	1.5
New York	7.5	Venice	1.5
Chicago	7.2	Warsaw	1.5
Rome	6.8	Paris	1.4
Rio de Janeiro	5.4	Saint-Petersburg	1.3
Genoa	5.1	Sydney	1.2
Copenhagen	4.9	London	0.9
Florence	4.2	Vienna	0.8
Rotterdam	4.0	Madrid	0.6

Comme le montrent les chiffres, la diffusion du téléphone était comparable à celle des autres villes européennes et parfois même plus élevée. La présence «naturelle» d'une forte demande est l'un des caractères de longue date de l'histoire de la téléphonie italienne. Même si la demande était souvent contrariée par la législation et parfois par les stratégies des entreprises privées, le besoin de téléphone était élevé en Italie et cela posait des problèmes dans la gestion du système.

Juste avant le début du siècle, les abonnés étaient principalement des bureaucraties locales (comme les mairies) qui utilisaient le téléphone de manière intensive parce qu'il aidait à une gestion efficace des affaires bureaucratiques. Une utilisation secondaire du téléphone était un outil d'urgence pour les hôpitaux, les casernes de pompiers et le quartier général de la police. Les utilisations commerciales du nouveau média étaient également pertinentes. Parmi eux, la catégorie la plus importante était celle des personnes travaillant avec des «informations». Les intermédiaires, les livreurs et les courtiers ont trouvé que le téléphone était un outil utile pour faciliter la communication. De nombreuses pharmacies et magasins de vêtements utilisaient le téléphone pour rester en contact avec les clients ou pour faciliter la logistique (par exemple, la communication entre les entrepôts). Enfin, les avocats, ingénieurs, journalistes, tout comme les journaux, les banques, les instituts financiers ont souvent accès au téléphone.

En Italie, comme dans de nombreux autres pays européens au cours des premières décennies, les abonnés à la téléphonie résidentielle étaient des personnes de la classe supérieure et de nombreux abonnés étaient identifiés dans les annuaires téléphoniques comme des propriétaires. Le support étant cher, le téléphone est devenu un symbole de statut.

Il n'est pas possible de parler d'une seule histoire du téléphone en Italie dans les années 1880; il représentait au moins quatre choses dépendant du groupe sociétal qui l'utilisait. Pour les politiciens, qui n'étaient pas intéressés par la façon dont les réseaux devaient être construits, c'était une menace pour le télégraphe et il devait donc être contrôlé par la législation. Pour les entreprises privées, c'était une activité nouvelle et intéressante, mais elles ne pouvaient investir du capital sans être certaines de pouvoir amortir les dépenses. Pour les techniciens, le téléphone est un investissement, une technologie rationnelle dont les réseaux doivent être construits avec prévoyance. Enfin, pour les abonnés, c'était quelque chose d'attrayant, même s'il était réservé au plus haut niveau de la société.

La nationalisation ratée, le réseau longue distance et le processus de concentration (1890–1900)

Au cours de la seconde moitié des années 1880 et jusque dans les années 1890, la plupart des gouvernements européens ont décidé de gérer une partie de leurs systèmes téléphoniques. L'Allemagne, le Luxembourg, la Grèce et la Roumanie ont établi un public dès le début. La Suisse (1885), la France (1889), la Belgique (1895) et l'Autriche (1895) on nationalisé le service. La Suède, le Danemark, la Norvège, la Grande-Bretagne et les Pays-Bas ont opté pour une gestion privé-public, fournissant des réseaux urbains entreprises privées et réservant les réseaux longue distance au secteur public.

Une tentative de nationalisation des réseaux téléphoniques a échoué en Italie en 1890.

Au cours du deuxième ministère Crispi, **Pietro Lacava**, ministre du nouveau ministère des Postes et Télégraphes, a **proposé un projet de loi dans lequel le téléphone était considéré comme un «service public** de la plus grande importance» . En voici un rapport :

Les bons exemples sont contagieux. Nous en avons une nouvelle preuve dans la tendance des Gouvernements à ressaisir le monopole du service téléphonique que la crainte de l'inconnu les avait portés, à l'origine, à abandonner à l'industrie privée. Le Gouvernement italien a, comme les Etats qui l'ont déjà précédé dans cette voie, acquis aussi la conviction que l'exploitation gouvernementale des téléphones pouvait seule faire progresser et prospérer ce merveilleux moyen de communication et en rendre l'usage accessible à toutes les classes de la population. C'est sous l'inspiration de ces idées qu'il a présenté tout dernièrement à la Chambre des députés un projet de loi proposant le transfert à l'Etat, par voie de rachat, de tous les systèmes téléphoniques actuellement exploités par des entreprises privées, ainsi que des moyens pour assurer l'extension du service téléphonique sur tout le territoire du Royaume. S. Exe. M. Lacava, Ministre des postes et des télégraphes, a accompagné ce projet de loi de l'Exposé des motifs ci-après, dont nous trouvons le texte dans le "<i>Giornale delle Comunicazioni</i>" du mois de Février 1890 : Messieurs ! Le Projet de loi que nous avons l'honneur de soumettre à vos délibérations reproduit en grande partie les articles et les dispositions contenues dans le projet sur lequel votre Commission vous a fait un rapport dans la séance du 19 Juin 1889. Le Gouvernement ayant dû toutefois tenir compte des études auxquelles il avait fait procéder dans l'intervalle de la session, pour la comparaison des conditions du service téléphonique en Italie avec celles qui existent dans d'autres pays, a apporté quelques modifications essentielles à ce projet. En Italie, le service téléphonique a été entièrement laissé à l'industrie privée, et en vertu de l'article 18 du Projet de loi précédent, le Gouvernement s'imposait l'engagement de ne pas racheter les dites concessions avant l'expiration d'un terme de dix années. Le Gouvernement a dû se convaincre que cet engagement était trop onéreux et que des considérations sérieuses s'opposent à ce qu'il soit pris. Les progrès merveilleux qu'a faits la science de l'électricité dans ces dernières années font espérer de nouvelles phases de développement dont on ne peut prévoir les conséquences. Il y a à peine dix ans que le téléphone était considéré, même par des personnes sérieuses, plutôt comme un jouet ou un objet de divertissement; aujourd'hui des réseaux téléphoniques importants couvrent les villes principales; on correspond par le téléphone à des distances de plus de 800 kilomètres: entre Paris et Bruxelles, entre Vienne et Budapest, entre Paris et Marseille; et l'on espère enfin surmonter les obstacles qui s'opposent à l'application de la téléphonie sur les câbles sous-marins. Lorsqu'on a établi les conditions de concession, on ne pouvait encore prévoir le développement qu'acquerrait la téléphonie; les concessions pour une longue durée exposent l'Etat au risque de s'aliéner des droits qui lui appartiennent naturellement, et de se dessaisir d'une partie des fonctions dont il ne peut raisonnablement se décharger sans causer un préjudice au public. En outre, il ne paraît pas prudent de laisser un pareil moyen de communications entre les mains de quelques capitalistes qui pourraient même appartenir à une autre nationalité. Il a fallu aussi faire une nouvelle étude sur l'organisation qu'il convenait de donner, dans nos conditions actuelles, à cette branche du service public. Le téléphone est intimement lié au télégraphe ; ils ont chacun leurs avantages et leurs défauts. Le téléphone employé pour de courtes distances est d'une utilité qui n'a pas son égale: ses communications sont instantanées et faciles. Cet avantage diminue en raison de l'accroissement de la distance. Le télégraphe est moins souple; un télégramme comporte une série d'opérations inévitables: la consignment, la transmission, la réception, cela lui donne, pour ainsi dire, une allure plus lourde ; mais le télégraphe n'a, par contre, aucune limite, il embrasse toute la terre et s'étend jusqu'aux points les plus éloignés et les plus ignorés. Mais si chacun de ces deux systèmes de communication a un champ d'application qui lui est pour ainsi dire propre et dans lequel il prospère le mieux, la téléphonie ne constitue cependant qu'une branche de la télégraphie et son complément. Par conséquent, ils ne doivent pas se combattre, mais plutôt se substituer et se compléter réciproquement. Il faut donc que ces deux services soient réunis entre les mêmes mains, et dans les pays où le Gouvernement a déjà le monopole du télégraphe, il est naturellement amené à assumer encore le service téléphonique. Ce qui importe avant tout, c'est que le téléphone soit rendu accessible à autant de monde que possible; qu'on lui donne pour cette raison la plus grande extension et que ses tarifs soient aussi bas que possible. Voilà ce que les Sociétés privées qui tiennent la concession de l'exploitation de ce service public ne sont pas en état de réaliser. L'expérience a démontré que l'application à cette branche du service public du principe de la concurrence, n'a pas donné les résultats qu'on espérait. Les Sociétés concessionnaires n'ont pas rivalisé d'efforts pour fournir au public le meilleur service et les conditions les plus favorables. Elles se sont combattues réciproquement, et toutes les fois que la lutte a pu prendre tout son essor, c'est le plus fort capital qui a fini par s'assurer le monopole. D'un autre côté, la concurrence n'est ni possible ni utile pour un service public; elle implique l'existence d'au moins deux réseaux téléphoniques dans la même localité : or, il s'en suit que chaque abonné à un réseau ne peut correspondre qu'avec ses co-abonnés au même réseau, mais non avec les abonnés de l'autre système; pour obvier à cet inconvénient, le public doit s'abonner aux deux réseaux et payer un double abonnement. On n'a pu y remédier par une disposition imposant aux Compagnies l'obligation de relier leurs systèmes pour que les abonnés de l'un d'entre eux puissent correspondre avec ceux de l'autre. On n'aurait pu appliquer une pareille clause sans contrevenir à un principe d'équité: la jonction ne serait qu'à l'avantage de la Société la moins favorablement située. La Compagnie ayant le moins d'abonnés et le réseau le moins étendu procurerait — même dans des conditions égales de tarifs — à ses abonnés, tous les bénéfices assurés par la Compagnie qui a créé un meilleur service. La concurrence n'a pu produire qu'un service défectueux et incomplet. Les entreprises concessionnaires doivent retirer un profit proportionnel au capital engagé dans leur spéculation. L'établissement de leurs réseaux absorbe des sommes considérables et l'entretien en est très coûteux. Le Gouvernement doit se défendre contre la concurrence que peut lui faire le téléphone, par la garantie de ses produits télégraphiques, par des redevances et par des mesures restrictives et fiscales qui grèvent et empêchent le développement du téléphone ; les Compagnies concessionnaires ne peuvent donner une grande extension à leurs systèmes, ni apporter des réductions sensibles à leurs tarifs. On a vu se renouveler pour le téléphone ce qui était arrivé précédemment avec le télégraphe. Les entreprises téléphoniques ont borné leurs opérations aux services qui leur promettaient un plus grand bénéfice. Le Gouvernement qui possède déjà le monopole du télégraphe peut, lui seul, donner au service téléphonique une organisation complète qui satisfasse aux désirs et aux besoins de la nation. En Europe, le service téléphonique a atteint son plus grand développement, et les tarifs ont été les plus réduits dans les Etats où le Gouvernement en a pris l'exploitation entre les mains, à savoir: en Suisse, dans le Luxembourg et en Allemagne. En France, le service téléphonique était concédé depuis 1879 à l'industrie privée, mais les réseaux exploités par la Société générale des téléphones n'étaient établis que dans les plus grandes villes, le Gouvernement désira par conséquent doter aussi de ce service les villes moins importantes et le Parlement lui alloua à cet effet, en 1882, un premier crédit de fr. 250 000. Les résultats de cette mesure furent excellents : le produit des abonnements fut suffisant pour amortir le capital engagé dans la construction et pour donner un nouveau développement à ces réseaux secondaires. C'est ainsi que l'Administration a pu établir successivement des systèmes téléphoniques à Reims, Roubaix, Tourcoing, Troyes, St-Quentin, Elbeuf et dans d'autres villes, sans demander des crédits supplémentaires. Une comparaison entre la situation des réseaux téléphoniques de l'Etat et celle des réseaux exploités par la Société générale des téléphones, montre que les systèmes établis par cette dernière entreprise dans les Départements se sont péniblement développés et que le nombre de leurs abonnés s'est lentement accru, tandis que les réseaux de l'Etat se sont rapidement étendus. Dans son rapport à la Chambre des députés à Paris — séance du 28 Mai 1889 — sur le projet de loi concernant le rachat des réseaux téléphoniques privés et l'établissement de réseaux téléphoniques d'intérêt local, l'honorable député, M. George Cochery, donne le tableau comparatif ci-après de la situation des réseaux de l'Etat et de ceux de la Société générale: Le même rapporteur fait ressortir que le réseau principal de la Société générale, celui de Paris, figure dans ce tableau au septième rang et que les réseaux des centres de population les plus importants, où les distances sont plus grandes, où il règne une plus grande activité et où le téléphone peut rendre par conséquent le plus de services, sont desservis par les Sociétés concessionnaires ; néanmoins, malgré les conditions moins favorables des réseaux de l'Etat, ces derniers ont eu un développement plus intense que les systèmes téléphoniques de la Société. Les résultats obtenus par l'Administration ont
--

été si satisfaisants que le Parlement français a accueilli avec faveur et adopté à une grande majorité, par la loi du 26 Juillet 1889, le rachat des concessions téléphoniques privées.

Ainsi qu'en France, on avait commencé en Angleterre à laisser le service téléphonique à l'entreprise privée; plus tard on est arrivé à l'exploitation simultanée du téléphone par les Compagnies privées et par le Gouvernement; enfin, après plusieurs modifications du régime et sur les instantes sollicitations des Chambres de commerce et de quelques membres influents du Parlement, le Post-Office a dû déclarer, dans la dernière session, qu'il se proposait d'opérer le rachat de tous les réseaux téléphoniques à la date de l'expiration des concessions.

En Belgique, il existe encore un système mixte ; le service téléphonique est exploité simultanément par l'Etat et par les Sociétés privées ; mais, dans une intéressante étude sur cette matière, M. l'ingénieur Banneux, Directeur du service télégraphique, dont la compétence est généralement reconnue, se prononce catégoriquement en faveur de l'exploitation par l'Etat. D'autre part, personne ne conteste que le Gouvernement ne doive réunir, à un moment donné, le service téléphonique sous sa seule direction, ainsi qu'il l'a déjà fait pour le télégraphe; comme ce n'est qu'une question de temps, on trouve généralement qu'il conviendrait de le faire dès maintenant.

En Italie, l'industrie privée a un vaste champ d'activité, où elle a déjà rendu et où elle peut encore rendre de grands et utiles services à la nation; mais nous sommes également convaincus que le téléphone est un de ces services publics que l'industrie privée est impuissante à exercer d'une manière efficace. Le Gouvernement seul possède les moyens de donner au service téléphonique, ainsi qu'il l'a déjà fait pour le service télégraphique, tout le développement qu'il comporte et d'introduire toutes les facilités qui répondent au désir et aux intérêts de la généralité des citoyens. Le Gouvernement exploitant déjà le service télégraphique, a la compétence et dispose de tous les moyens pour donner au service téléphonique l'organisation la plus rationnelle, pour accroître son développement et pour réduire en même temps les tarifs au taux le plus bas possible.

Telles sont les considérations qui nous ont persuadés de la nécessité et de l'utilité de ne pas différer plus longtemps le transfert du service téléphonique à l'Etat, et c'est dans cet ordre d'idées qu'ont été établis les articles 5, 6, 7 et 8 du présent projet.

Dans les actes de concession, le Gouvernement s'était réservé la faculté de déclarer la déchéance de ces concessions par "la voie législative à quelque époque que ce soit; l'article 5 du présent projet porte que les concessions d'établissement de lignes téléphoniques pour le service public qui ont été accordées à l'industrie privée, perdront leurs effets dans le délai des six mois qui suivront la publication de la présente loi; c'est une condition équitable, dont les concessionnaires pourront bénéficier dans leur propre intérêt.

Des données qu'il a pu recueillir, le Gouvernement peut conclure que la combinaison financière, prévue par les articles 6, 7 et 8 du projet de loi, lui procurera les moyens nécessaires pour l'acquisition du matériel appartenant aux Sociétés téléphoniques, et de celui que pourront exiger la reconstruction, la réparation et l'extension des réseaux existants, ainsi que l'établissement, l'entretien et l'exploitation de nouveaux réseaux.

L'opération financière consiste dans un emprunt à la Caisse de dépôts et de prêts, des sommes nécessaires pour l'établissement du service téléphonique, et dans l'affectation des produits de l'exploitation ultérieure à l'amortissement de cette dette.

D'après un calcul sommaire établi sur la base du nombre actuel des abonnés le Gouvernement fera, avec la réduction de tarif prévue par l'article 10 de cette loi, une recette d'environ fr. 1 500 000; la dépense d'exploitation et d'entretien évaluée d'après l'expérience faite dans des services analogues, pourra s'élever à environ un tiers de ce produit, de sorte qu'il restera un excédent d'environ un million de francs pour faire face au paiement des intérêts et des annuités d'amortissement.

Dans ces chiffres on n'a pas compris les augmentations qui résulteront probablement, du développement que l'on donnera à ce service ainsi que de l'abaissement des taxes.

L'article 8 établit expressément que le chiffre des dépenses devra correspondre, pour chaque exercice, au chiffre des recettes ; on peut donc être assuré qu'il ne résultera de ce chef aucune aggravation des charges de l'Etat.

Avec les moyens que cette loi mettra à sa disposition, le Gouvernement se propose non seulement de développer les réseaux municipaux et de réaliser des réductions de taxes, mais d'introduire aussi le service téléphonique à grande distance, tel qu'il fonctionne déjà sur une grande échelle dans d'autres Etats.

L'article 9 prévoit un moyen particulier d'introduire le service téléphonique dans les petites localités: ce système, employé en France depuis quelques années, a donné les résultats les plus satisfaisants. Les communes, les Chambres de commerce et même les Sociétés privées peuvent avancer toutes les sommes nécessaires pour l'établissement, l'entretien et l'exploitation d'un réseau téléphonique ; de son côté, l'Administration gouvernementale construit le réseau et l'exploite avec son personnel ou en laisse l'exploitation à ceux qui ont fourni le capital; les produits sont attribués à ces derniers jusqu'au remboursement complet de la dette.

Cette combinaison permet d'établir des réseaux téléphoniques dans les villes qui en sont encore privées, sans que l'état soit obligé d'immobiliser un fort capital à cet effet, et, d'un autre côté, elle lui assure, dans un très prochain avenir, la possession de la valeur productive que représente le réseau téléphonique, sans courir aucun risque et sans assumer aucune charge.

Ceux qui ont fait l'avance du capital pouvoient à un besoin public, sans autre perte que celle de l'intérêt de la somme avancée pendant un court intervalle de temps, soit en moyenne 30 mois. Cette combinaison qui, comme nous l'avons déjà dit, a donné des résultats excellents en France, ne manquera pas, je l'espère, d'être tout aussi utile à notre pays où il est absolument nécessaire d'imprimer un grand essor au développement de la téléphonie.

Le Gouvernement s'engage à mettre toujours le Parlement au courant de la situation du service téléphonique, au moyen de ses rapports budgétaires qui contiendront le résumé des extensions faites et des résultats obtenus pendant chaque exercice.

L'art. 11 donne au Gouvernement la faculté de concéder des réseaux locaux à l'industrie privée, lorsqu'il ne jugea pas convenable d'en assumer directement l'exploitation; c'est une faculté dont l'Administration fera usage dans l'intérêt commun.

Les art. 1, 2, 3, 4, 10 et 12 étant la reproduction presque identique des mêmes articles du projet précédent, nous nous en référons pour l'exposé de leurs motifs à nos rapports du 9 Février 1888 et du 19 Juin 1889.

Les articles 13, 14 et 15 sont relatifs aux dispositions pénales en matière de délits et de contraventions qui peuvent être commis au préjudice du service téléphonique; les dispositions de ces articles ont été coordonnées et mises en harmonie avec les articles du 2e volume, titre II, chapitre Y, et titre VII, chapitre II du nouveau Code pénal.

Je ferai enfin remarquer que, dans ce projet, les dispositions des articles 2 et B qui traitent de la servitude des propriétés privées pour l'établissement des lignes téléphoniques, sont étendues par l'article 16 aux lignes télégraphiques; comme il n'existait jusqu'alors aucune loi spéciale à ce sujet pour les lignes télégraphiques, on avait toujours été obligé de recourir à l'application de la loi d'expropriation pour cause d'utilité publique dont les formalités longues et compliquées ne se prêtent pas à la nature et aux conditions du service télégraphique; il n'est d'ailleurs guère probable qu'il se présente jamais un cas d'expropriation réelle pour l'établissement d'un réseau télégraphique. Il était donc opportun de pourvoir en même temps à ce besoin du service télégraphique, qui devenait de jour en jour plus pressant.

En soumettant le présent projet de loi à votre examen et en en recommandant l'adoption, le Gouvernement exprime la conviction que, dans les conditions actuelles, il fournit le moyen le plus sûr de donner au service téléphonique du Royaume un développement qui, conjointement avec une réduction notable des taxes, satisfera le mieux aux désirs et aux besoins de notre commerce et du public en général.

Projet de loi

Art. 1er.

„ Le Gouvernement possède, sur toute l'étendue du territoire du Royaume, le monopole des communications établies au moyen du téléphone.

Les particuliers ont, toutefois, la liberté d'établir, exclusivement pour leur usage personnel, des lignes téléphoniques sur leurs propriétés ou sur celles qu'ils occupent, sous la condition que les fils ne traversent ni le terrain public ni les propriétés à l'usage d'autrui.

Art. 2.

Les propriétaires, les tenanciers ou les possesseurs, à un titre quelconque, de routes, de canaux, d'immeubles de campagne et de ville, au dessus desquels ou sous lesquels le Gouvernement juge nécessaire d'établir une ligne téléphonique lui appartenant et destinée exclusivement à son usage, ne pourront entraver ou retarder d'une manière quelconque l'établissement ou l'exercice du service de surveillance et d'entretien de la dite ligne.

Art. 3.

Lorsque le Gouvernement établira et exploitera le téléphone pour l'usage public, les règles ci-après seront applicables :

On pourra faire passer les fils sans appui soit par dessus les propriétés privées soit devant les façades des édifices qui ne sont pas pourvues de fenêtres.

On pourra également faire passer les fils par dessous les propriétés privées, à l'exception des bâtiments, des cours, des jardins et des enclos murés.

On posera les fils de façon à ce qu'ils n'empêchent pas les propriétaires d'user librement de leurs immeubles dans le but auquel ils sont destinés et qu'ils ne causent que le moins de dommage possible, une indemnité éventuelle étant réservée.

Le propriétaire a toujours la faculté de faire sur sa propriété les innovations qu'il juge convenable, même dans les cas où elles exigeraient soit l'éloignement, soit le déplacement des fils téléphoniques, sans qu'il soit obligé à payer de ce chef une indemnité à l'Etat.

Dans tout autre cas, et quand il faudra encore recourir, en dehors du passage, à l'occupation de l'immeuble ou y établir des supports pour les fils, ces dispositions ne pourront être prises qu'avec le consentement du propriétaire.

Mais, lorsque l'établissement de la ligne ne peut s'effectuer d'une autre manière, lorsqu'il ne présente pas des garanties de stabilité et de sécurité suffisantes, ou s'il entraîne des dépenses exagérées, la servitude de l'occupation ou de l'établissement des supports pourra être imposée au propriétaire par un arrêté préfectoral, rendu après l'audition des parties intéressées et de l'Office du génie civil.

Les parties pourront interjeter appel de cette décision auprès du Conseil d'Etat.

La servitude devra être constituée de la manière la plus conforme au but recherché et la moins préjudiciable à la propriété qui en est grevée, et l'on devra tenir compte en même temps des conditions des propriétés limitrophes.

Le préfet fixera également par le même décret les indemnités à accorder au propriétaire de l'immeuble, sous la réserve du droit des parties intéressées de recourir contre cette décision auprès des autorités judiciaires.

Art. 4.

Il est interdit de placer des fils sur des monuments nationaux ou sur ceux qui ont une valeur historique ou artistique.

On devra faire passer les fils au-dessus ou à côté de ces monuments de telle façon qu'ils n'en amoindrisent pas l'effet.

Art. 5.

Les concessions de lignes téléphoniques accordées jusqu'ici par le Gouvernement pour le service public, cesseront leurs effets à dater des six mois qui suivront la promulgation de la présente loi.

Art. 6.

A l'expiration de la concession de chaque réseau téléphonique ouvert pour le service public, le Gouvernement pourra en racheter le matériel au prix d'estimation.

Art. 7.

Pour les dépenses qu'entraînera le paiement du matériel téléphonique dont le Gouvernement fera l'acquisition soit pour l'entretien des réseaux actuellement existants, soit pour la réorganisation et le développement du service téléphonique, la Caisse des dépôts et prêts est autorisée à faire des avances jusqu'à concurrence de la somme de huit millions de francs, contre un intérêt annuel de 472 % pour une période qui ne devra pas s'étendre au-delà de quatre années.

Le remboursement de ces avances à la Caisse des dépôts et prêts sera effectué en douze échéances annuelles dont le montant sera prélevé sur les produits du service téléphonique ; ce remboursement commencera à partir de l'exercice 1894—1895.

Art. 8.

Les avances faites par la Caisse des dépôts et prêts seront versées dans les caisses du Trésor et inscrites dans un chapitre spécial du budget des recettes pour l'exercice 1890—91 et des années suivantes. On portera au budget des dépenses du Ministère des postes et des télégraphes la somme correspondante à celle qui est inscrite en recette pour le même exercice.

Art. 9.

La faculté est accordée au Gouvernement d'accepter et de verser dans les caisses du Trésor les sommes qu'offriront à titre d'avance sans intérêt, les communes, les établissements publics ou les Sociétés privées, en vue de l'installation et de l'exploitation de réseaux téléphoniques locaux.

Les produits des réseaux téléphoniques ainsi installés sont affectés au remboursement des sommes avancées pour leur établissement, sans qu'il en résulte d'autres engagements pour l'Etat.

Le Gouvernement rend compte au Parlement, au moyen d'un rapport spécial annexé au bilan annuel, des conventions stipulées sur la base de cet article et de l'état de chaque réseau installé et exploité dans les conditions sus-indiquées.

Art. 10.

Les tarifs d'abonnement aux réseaux téléphoniques sont fixés d'une manière provisoire par un décret Royal, et ne peuvent excéder les limites ci-après.

a) Pour chaque fil et abonné dans un rayon de 3 kilomètres de la station centrale, 250 ou 180 francs par année, suivant que la population de la commune s'élève à plus ou moins de cent mille habitants.

Pour les distances plus grandes, le tarif peut être augmenté de 3 francs au maximum par 100 mètres ou fraction de 100 mètres.

b) 30 centimes par 5 minutes pour les conversations échangées dans les cabines publiques, avec la faculté d'augmenter cette taxe dans les limites de 5 centimes par kilomètre, pour les distances au delà du rayon de 3 kilomètres à partir du poste central.

G) fr. 1,50 par 5 minutes ou fraction de 5 minutes pour la correspondance entre deux communes ne faisant pas partie du même réseau téléphonique, pour les distances ne dépassant pas 100 kilom., et 3 francs pour les distances dépassant 100 kilom.

d) Dans chaque cas spécial, il pourra être accordé au Gouvernement la faculté de créer des abonnements et d'établir un tarif correspondant pour les communications entre des communes qui n'appartiennent pas au même réseau téléphonique.

Art. 11.

Le Gouvernement a la faculté d'accorder des concessions pour l'installation et l'exploitation de lignes téléphoniques destinées à l'usage du public ou à l'usage privé.

Dans le décret de concession pour un réseau destiné à l'usage public, on stipulera les règles du service, la redevance payable à l'Etat et les tarifs à appliquer par l'entreprise, ainsi que les conditions de l'achat du matériel au prix d'estimation, quand le Gouvernement jugera opportun de reprendre le service.

Art. 12.

Les concessionnaires de lignes téléphoniques privées paient à l'Etat une redevance annuelle de 20 francs pour chaque fil de communication et pour chaque poste en sus de deux; ils paient en outre deux francs par kilomètre ou fraction de kilomètre en sus des premiers trois kilomètres. de ligne.

Il est interdit de faire un usage public de ces lignes privées et de les relier à d'autres lignes téléphoniques ou privées.

Seront affranchies de ces redevances, du chef des lignes téléphoniques qu'elles ont installées exclusivement pour les besoins de leur service, les Administrations municipales, de chemins de fer, de tramways et des canaux d'irrigation.

Art. 13.

Toute contravention des concessionnaires téléphoniques aux règles stipulées dans les actes de concession sera punie d'une amende de 50 à 500 francs.

L'amende est décrétée sans appel par le Ministre. Si le concessionnaire en défaut ne remplit pas ses engagements dans le délai de 30 jours, le Ministre pourra retirer la concession et en accorder l'exploitation à un autre concessionnaire.

Le Gouvernement peut aussi en assumer l'exploitation, et il a dans ce cas la faculté de racheter le matériel de la ligne au prix d'estimation.

Art. 14.

Les contraventions au monopole de l'Etat et aux dispositions de la présente loi sur l'exploitation et l'usage des lignes téléphoniques sont punies d'une amende de 300 à 3000 francs, ou d'un emprisonnement pour une durée de 15 jours à une année.

Art. 15.

Pour les effets de la loi pénale, les délits commis contre l'inviolabilité du secret et contre la sécurité des services téléphoniques établis soit pour l'usage public, soit pour l'usage privé ou pour celui du Gouvernement, sont assimilés à ceux qui sont commis contre le service télégraphique.

Art. 16.

Les dispositions des articles 2 et 3 sont étendues à l'installation et à l'exploitation des lignes télégraphiques.

Nous avons reproduit en leur temps les documents relatifs au rachat des téléphones en France, en exprimant notre satisfaction d'avoir vu approuvée, par le Parlement français, l'opinion que nous avons toujours professée dans ce Journal, au sujet de la nécessité de l'exploitation par l'Etat seul des réseaux téléphoniques publics. Le projet du Ministère des postes et des télégraphes d'Italie marque une nouvelle étape dans cette voie du progrès, et nous sommes convaincus que tous les Etats qui ont fait des télégraphes un service gouvernemental, arriveront successivement à y joindre les téléphones. C'est une mesure qui s'impose dans l'intérêt du public, et le développement progressif et normal des réseaux téléphoniques en dépend, comme le dit avec raison le remarquable exposé des motifs de S. E. M. Lacava.

Nous espérons que le Parlement italien partagera à cet égard la manière de voir du Ministre et qu'il fera bon accueil à son projet de loi.

Après un long et intéressant débat, la plupart des parlementaires ont convenu que le téléphone devait être considéré comme un média similaire au télégraphe et qu'il devait être géré par le secteur public.

Lorsque le projet était sur le point d'être approuvé, cependant, le ministère de Crispi tomba en février 1891 et le nouveau gouvernement de droite approuva rapidement une loi qui ratifia un système intermédiaire (Débats parlementaires, 9 décembre 1891) qui brouillaient les frontières entre la gestion privée et la gestion publique.

Ce changement soudain d'orientation politique pourrait être considéré comme un autre exemple de l'incertitude ressentie par l'Italie à l'égard de la gestion du téléphone.

En 1892 fut promulguée la première loi sur le fonctionnement des téléphones, la loi du 7 avril 1892 n° 184, qui décourageait en fait les investissements dans le secteur, car elle établissait qu'à la fin de la concession (quinze ans) l'Etat pouvait la révoquer et reprendre les usines sans compensation.

Vers la fin du siècle, un phénomène complémentaire, un grand processus de concentration ont affecté l'histoire de la téléphonie italienne.

Une société, la [Società Generale dei telefoni e applicazioni elettriche](#) (désormais SG), a commencé à en absorber d'autres en trois étapes.

SG était contrôlée par deux groupes principaux, dont le premier était la [société Bell](#). Elle s'intéressait à la vente de téléphones et à la gestion de systèmes téléphoniques en Italie et ailleurs en Europe, et un personnage clé en Italie était [Louis De Groof](#), directeur de la [société belge de fabrication de téléphones Bell](#). Le second groupe était lié à une famille franco-grecque, politiquement et socialement bien intégrée en Italie, qui a créé une banque à Paris (M & A Tossizza); ce groupe était dirigé par [Michele Tossizza](#), un homme si omniprésent dans les conseils d'administration des compagnies de téléphone, qu'au Parlement, il a ensuite été qualifié de «trinitaire» .

SG a acheté des parts croissantes dans les autres sociétés, a placé des hommes de confiance dans leurs conseils d'administration et a finalement liquidé les entreprises. Cette stratégie en trois étapes a inquiété le gouvernement lors de la discussion sur la nationalisation parce que les politiciens craignaient que SG établisse un monopole privé en Italie (Débats parlementaires, 1890, 9 juillet). C'est peut-être pour cette raison que SG a favorisé la création d'une autre société, la [Società telefonica per l'Alta Italia](#) (désormais SAI). En principe, cette nouvelle société devait refléter les pratiques et les politiques de SG, mais en pratique, SG détenait la majeure partie de ses actions.

Comme partout dans le monde à cette époque, le service de commutation dans les centraux était entièrement effectué manuellement par des [demoiselles du téléphone](#) qui travaillaient devant des [bureaux manuels](#), dont chacun contrôlait 50 abonnés, chacun identifié par un volet en bois portant son numéro. Lorsqu'un abonné communiquait avec la centrale, le volet se renversait : l'opérateur a ainsi pris connaissance de la demande, a demandé à l'abonné de dire à qui il souhaitait se connecter et a procédé aux commutations nécessaires pour le mettre en contact avec la personne souhaitée. Si les deux abonnés appartenaient au même pupitre, l'opératrice n'avait qu'à insérer deux "broches" (broches), une à la place correspondant au terminal du premier abonné et une à celle du second; s'il appartenait à une autre banque, il devait en avertir son confrère afin de mettre d'abord les deux banques en communication puis de répéter l'opération précédente. Si l'abonné demandé était dirigé par un autre poste central, la connexion se faisait via un autre pupitre spécial et un commutateur de type "suisse", par lequel le poste central pouvait être mis en contact avec l'une des succursales.



Les opératrices d'un standard multiple dans les années 1910.



Tables d'opératrices

En 1897 [ATEA](#) (belge) est fournisseur à la centrale électrique de Florence, que l'on retrouve dans un rapport de 1897 intitulé "Parlement de Grande-Bretagne. Chambre des communes. Documents parlementaires". Il décrit l'installation téléphonique de la ville de Florence : "Florence est maintenant une succursale de "The Societa Generate Italiana dei Telefoni ed Applicazioni Elettriche", qui a un capital de 240.000/., et est en possession des centraux téléphoniques de Rome, Naples, Gênes, Palerme, Venise, Livourne et d'autres villes importantes, à l'exception de Milan et de Turin, où se sont constituées les anciennes compagnies locales. " La Societa Telefonica per l'Alta Italia/ " Le nombre d'abonnés à Florence n'est que de 900, et voici le tarif des tarifs pratiqués : 6/. 8s. à moins de 1 093 * 61 mètres du bureau central. 7/. 4s. dans le double de cette distance. 8/. à moins de trois fois la distance au-dessus; et pour d'autres distances 5*. 8d. pour tous les 218722 verges. Tous les appareils et autres instruments ont été fournis par la [Société Anversoise](#) des travaux téléphoniques et électriques . Le fil est en bronze au silicium pour les lignes à l'intérieur de la ville, et en acier ou en fer pour la campagne. Tous les abonnés ont le droit de terminer le service, le jour, la nuit et le dimanche. (...)

En 1899, il y avait 13 840 abonnés au téléphone italien; 6 679 étaient des clients de SG (48,3%), 3 296 d'Alta Italia (23,8%) et 3 865 des autres petites entreprises privées (27,9%) [Projet de loi n. 3 (189), 1899]. Considérant ensemble SG et Alta Italia, les trois quarts des abonnés téléphoniques italiens étaient contrôlés par le même groupe d'intérêt à l'époque.

Ce phénomène est assez similaire à ce qui s'est passé en Grande-Bretagne, où la National Telephone Company a absorbé les autres compagnies entre 1889 et 1894 et où la politique téléphonique était instable. Le gouvernement a protégé les revenus de la concurrence du téléphone avec le télégraphe et, la poste anglaise a nationalisé le téléphone deux ans avant les Italiens.

Cette reconstitution de l'histoire des compagnies de téléphone italiennes s'est faite grâce au «Bollettino Ufficiale delle Società per Azioni», un document officiel du Ministère de l'Industrie dans lequel sont conservés de nombreux procès-verbaux du conseil d'administration des principales entreprises privées italiennes.

Le tableau ci dessous présente la situation dans la seconde moitié des années 1890, donnant une image de la densité téléphonique longue distance en Europe indiquant que le développement du téléphone longue distance s'est principalement produit dans les pays où les réseaux longue distance étaient gérés par le gouvernement ou par un combinaison d'entreprises publiques et privées.

Kilometers of Long Distance Telephone Wires per 10,000 Inhabitants (1897)

Public Management	
Luxemburg	106
Switzerland	39.76
England (1898)	21.2
Belgium	18
France	14.43
Germany	12.38
Hungary	7.6
Austria	6.33
Rumania	4.4
Bulgaria	3.66
Russia	0.08
Private-Public	
Norway	125.9
Sweden	96.1
Denmark	35.62
Netherlands	8.84
Only Private	
Italy	0.05

Source. Draft bill n. 3 (189), November 16, 1899, attachment D, p. 20.

Ce n'était cependant pas le cas en Italie, seul pays d'Europe à laisser le développement des réseaux interurbains aux entreprises privées. En outre, les licences pour les réseaux longue distance étaient généralement accordées à des entreprises privées après une longue attente et avec de nombreux doutes. L'une des raisons possibles en est la politique, à savoir que le gouvernement italien craignait que le réseau longue distance ne tombe entre les mains d'investisseurs étrangers et soit utilisé par eux en cas de guerre. L'incertitude et le manque d'investissement ont été les principales causes du sous-développement du nouveau média en Italie.

Les techniciens estiment que le réseau longue distance est différent du réseau local, tant du point de vue technologique (fils, centraux, etc.) que par ses principales utilisations. Les ingénieurs électriciens s'inquiétaient du développement limité et des dysfonctionnements de ce réseau. De 1891 à 1892, les experts ont commencé à comparer les réseaux longue distance en Italie à ceux d'autres pays dans des revues techniques et ont exprimé ce qui a été plus tard reconnu comme "une condition d'infériorité vraiment mortifiante".

Contrairement aux politiciens et aux techniciens, les dirigeants d'entreprises privées pensaient que les réseaux locaux et interurbains étaient étroitement liés et souhaitaient gérer de manière parallèle. Les compagnies de téléphone demandaient parfois des concessions urbaines uniquement parce qu'elles espéraient se voir attribuer ultérieurement des réseaux longue distance se connectant aux réseaux locaux.

Par exemple, le SG a demandé et obtenu des concessions locales pour les petites villes autour de Florence et de Rome parce qu'il voulait relier ces grandes villes. Cependant, le gouvernement italien n'a pas attribué ces réseaux longue distance à SG, et la compagnie de téléphone a décidé d'abandonner les concessions locales. SG et SAI ont obtenu avec beaucoup de difficulté quelques concessions pour les réseaux longue distance et n'ont investi que dans les zones rentables de l'Italie. En 1899, les deux sociétés possédaient huit réseaux interurbains : cinq autour de Milan (Milan-Monza, Milan-Legnano, Milan-Côme, Milan-Novara et Milan-Lecco), deux autour de Venise (Venise-Mestre et Venise-Trévise) et un dans le Piémont (Turin-Pinerolo).

Le ministère des Postes et des Télécommunications ne gère que quatre réseaux supplémentaires, tous situés dans le nord du pays (Turin-Novare, Novara-Milan, Milan-Bergame et Bergame-Cazzaniga) [Projet de loi n. 3 (189), 16 novembre 1899].

Il était évident que les entreprises privées investissaient dans les zones les plus riches et les plus dynamiques pour le commerce et le tourisme (principalement dans le nord) car elles devaient faire des profits, et que les rares investissements publics dans les réseaux longue distance étaient également concentrés dans le nord. Le gouvernement n'a pas distribué le service de manière égale et a ainsi érudé une responsabilité fondamentale du secteur public, qui accorde à chaque citoyen un accès égal aux sources.

Les abonnés hésitaient à utiliser les réseaux longue distance et la soi-disant telefonia interubana est devenue une denrée rare pour deux raisons principales. Premièrement, les lignes téléphoniques reliant les villes étaient insuffisantes pour la demande; les abonnés devaient attendre, parfois pendant des heures, avant d'être connectés. Deuxièmement, un appel interurbain ne pouvait durer que deux périodes de trois minutes, donc un appel interurbain ne pouvait durer que six minutes. Si un abonné souhaitait passer un autre appel, il devait de nouveau se mettre en file d'attente.

Le service téléphonique interurbain en Italie avant la Première Guerre mondiale était donc principalement utilisé par les politiciens et les hommes d'affaires les plus importants. Cette attribution de privilèges à une petite minorité pourrait être interprétée soit comme le résultat d'une myopie politique, soit comme une stratégie délibérée pour contenir et surtout contrôler les communications privées.

À la fin des années 1890, la principale peur politique se matérialisa. Une entreprise possédait la majorité des réseaux urbains et interurbains, et ce groupe était contrôlé par des capitaux étrangers : le téléphone était aux mains d'étrangers.

Après 1900, à Milan et dans le reste de l'Italie, le manque initial d'implication de l'État qui avait suivi une politique de concessions aux particuliers a été remplacé par un programme de rachat de concessions qui a progressivement expiré, de sorte que, déjà en 1907, l'Etat exploite 173 lignes interurbaines contre les 81 encore en mains privées. A Milan, la «**Compagnie italienne supérieure de téléphone**» passa à l'État, qui à son tour succéda à la **Lombard Telephone Company** précitée en 1893.

Cependant, la gestion par l'État s'est avérée lourde et inefficace, également parce que l'État avait généralement trouvé des usines mal construites et en mauvais état d'entretien; ainsi le terrain était préparé pour un nouveau revirement.

Préparer le terrain pour la nationalisation (1903–1907)

Au début des années 1900 en Italie, le service téléphonique est paralysé car le nombre d'abonnés n'augmente pas au cours des années 1890, les dysfonctionnements deviennent ordinaires et, contrairement à leur comportement dans les années 1880, privés les entreprises avaient cessé d'améliorer le système.

Cette crise est née de mauvaises pratiques de gestion mais a été affectée par des facteurs exogènes au secteur de la téléphonie. Une crise économique qui frappa l'Italie entre 1889 et 1894 provoqua la chute des deux plus importantes banques de l'époque, Credito Immobiliare et Banca Generale. D'autres facteurs étaient une guerre commerciale contre la France pour les prétentions coloniales que Crispi combattit ces années-là et des scandales politiques et financiers, y compris le scandalo della Banca romana (scandale de la banque romaine) en 1892.

En 1903, le Parlement italien ordonne une enquête de deux ans sur les responsabilités de la crise téléphonique.

Les résultats, présentés au Parlement italien en décembre 1905, ont confirmé que la crise pouvait être attribuée à une mauvaise gestion du SG et de l'ISC, qui, selon le rapport, tentaient de tromper le gouvernement et les abonnés de plusieurs manières.

Les entreprises traitaient également mal les employés, en particulier les jeunes femmes qui utilisaient les téléphones (ministère des Postes et Télégraphes, 1905).

Pour ces raisons et plusieurs autres, le gouvernement a proposé de nationaliser le téléphone.

Dans un premier temps, et avant la présentation des résultats de l'enquête, les entreprises privées se sont défendues contre les conclusions de l'enquête et ont affirmé que l'enquête avait été ordonnée dans le seul but de justifier la nationalisation.

Selon les entreprises, l'enquête téléphonique avait les objectifs suivants:

- Premièrement, créer un grand département télégraphique, téléphonique et radio avec des fonctions autonomes.
- Deuxièmement, licencier trois ou quatre officiers supérieurs du secteur du téléphone et les remplacer par de nouveaux jeunes officiers. . .
- Troisièmement, impressionner l'opinion publique avec des nouvelles étonnantes afin de préparer le terrain pour la nationalisation des réseaux téléphoniques gérés par des entreprises privées.
- Quatrièmement, trouver un moyen, après la nationalisation, d'employer 190 inspecteurs des postes et télégraphies sans travail pour le moment.

Alors que l'enquête était en cours, de nombreux hommes politiques dénonçaient une «coalition d'intérêts sinistres» (Débats parlementaires, 13 février 1905) ou un conflit d'intérêts entre la politique et les entreprises privées. Le SG «s'est entouré de membres influents du Parlement qui faisaient partie de son conseil d'administration ou de conseillers juridiques, et ces politiciens ont tenté de minimiser les dommages causés par l'enquête.

En 1903, est donc promulguée la loi n° 32 du 15 février qui **confie directement à l'Etat la tâche de gérer les trente-quatre liaisons interurbaines** prévues.

La première connexion téléphonique interurbaine a été établie en **1904**, entre **Milan et Monza**

En outre, en 1904 et en 1905, l'une des banques italiennes les plus influentes, la Banca Commerciale, a acheté tous les réseaux téléphoniques de la SG et de la SAI, qui englobaient une grande majorité du système téléphonique italien. La Banca Commerciale est entrée dans cette entreprise commerciale pour trois raisons principales. Premièrement, les capitalistes français, grecs et américains qui possédaient la majorité de ces entreprises voulaient se débarrasser de leurs actions; deuxièmement, le téléphone semblait vraiment être une entreprise prometteuse, et troisièmement, la banque voulait analyser cette activité pour voir si elle était vraiment prometteuse ou préparer un accord équitable sur la nationalisation avec le gouvernement.

Selon certains techniciens, la pression exercée par «la grande banque» dans les cercles politiques a contribué à convaincre le gouvernement et l'opinion publique que le téléphone devait être nationalisé. La Banca Commerciale s'est déclarée satisfaite, lorsqu'elle a cédé ses réseaux téléphoniques à l'État, que l'entreprise était «pratique» pour la banque. Le directeur de la banque, Otto Joel, a déclaré lors d'une réunion du conseil que la Banque avait vendu sa participation pour au moins «deux fois le prix» de la valeur réelle des ventes. D'autres techniciens, en particulier, un groupe d'opérateurs télégraphiques qui pensaient que dans des mains publiques, le téléphone pouvait être intégré au télégraphe avec des résultats positifs en termes de rationalité technologique et d'équité de travail (Fumero, 1905), ont favorisé la nationalisation.

L'un des ingénieurs-entrepreneurs les plus connus de l'époque, **Giacinto Motta**, a soutenu la nationalisation du téléphone car, depuis 1880, ce service était contrôlée par des capitaux étrangers. Motta pensait que le gouvernement italien devait gérer seul ce service public. Les abonnés et l'opinion publique, en général, ont soutenu la nationalisation pour deux raisons principales. Premièrement, ils ont été affectés par les résultats de l'enquête téléphonique, notamment par les dysfonctionnements et le traitement inapproprié des opérateurs de bourse. Deuxièmement, les sentiments concernant la confidentialité du téléphone ont explosé lorsqu'un cas de fraude a attiré l'attention à Bergame, en Italie, en 1903. Dans cette ville lombarde, la Banca Bergamasca a été surprise en train d'intercepter des appels passés par une autre banque, la Banca Ceresa, avec ses clients et représentant à Milan. Bien que le directeur de la banque et les deux standardistes impliqués aient été disculpés, l'affaire Bergame a inquiété la société italienne de l'époque et a eu des répercussions sur l'opinion publique. En conséquence, les compagnies de téléphone privées étaient considérées comme incapables ou protégeant la vie privée (une préoccupation cruciale) et la société italienne s'est donc convaincue que le service téléphonique devait être géré par le gouvernement.

Entre 1903 et 1907, les quatre groupes sociaux concernés ont convenu, pour de nombreuses raisons, que le téléphone devait être nationalisé.

Les politiciens ont dû répondre aux résultats de l'enquête téléphonique et les entreprises privées semblaient intéressées à vendre les réseaux à l'État. De nombreux techniciens souhaitaient intégrer la télégraphie et la téléphonie et les abonnés voulaient protéger leur confidentialité téléphonique en attribuant le service au gouvernement.

La première nationalisation du service téléphonique italien a été mise en œuvre avec la loi n° 506 du 15 juillet 1907.

Elle a été présentée par **Carlo Schanzer**, le ministre des Postes et Télégraphes du troisième gouvernement Giolitti.

Retour vers le futur: l'échec de la nationalisation (1907–1915)

En 1907, à l'expiration des concessions, les réseaux des deux principaux concessionnaires, [Società Generale](#) et [Alta Italia](#), ont été nationalisés et gérés par le ministère des Postes et Télégraphes. Cependant, soixante-quatre petits concessionnaires locaux sont restés

La nationalisation, cependant, s'est avérée n'être qu'une solution partielle parce que l'État n'avait nationalisé que les réseaux appartenant aux deux sociétés les plus importantes, SG et SAI. Cela signifiait que le gouvernement contrôlait les deux tiers des abonnés italiens et environ 70% des réseaux longue distance. Cela signifie également que 6 réseaux locaux et un tiers des abonnés sont restés aux mains de quelque 70 entreprises privées et petites, tout comme 30% des réseaux interurbains (Projet de loi n. 757 1907).

Ces données montrent que placer une partie du système téléphonique italien sous le contrôle de l'État n'a ni unifié ni rationalisé le système malgré le fait que, selon le gouvernement, cette unification et cette rationalisation étaient deux des principaux objectifs de la nationalisation.

Dans les années qui ont immédiatement suivi la nationalisation, de nombreux problèmes sont apparus.

Le premier problème était la soi-disant «soif téléphonique» en tant que commission royale formée en 1910 (Ministry of Post and Telegraphs, 1911) pour étudier la question téléphonique appelée la demande populaire pour le téléphone. Cette demande était persistante et le gouvernement n'a pas pu y répondre car il manquait de fonds suffisants pour construire de nouveaux réseaux ou échanges (même avec la co-participation d'entités locales), de sorte que les aspirants abonnés ont dû attendre des mois, parfois même plus d'un an, être connecté au réseau. Un autre problème était l'héritage des entreprises privées. Dans les années précédant la nationalisation, les deux principales entreprises privées ont refusé d'investir dans le système et ont attendu d'être rachetées par le gouvernement. À ce moment-là, les centraux téléphoniques étaient obsolètes et surchargés, de sorte qu'aucun nouveau numéro local ne pouvait être activé (Rapport statistique de l'administration téléphonique) et les réseaux téléphoniques étaient insuffisants pour la demande, et le gouvernement a dû dépenser une somme exorbitante pour moderniser le système téléphonique.

Un troisième problème était le dynamisme inattendu des petites entreprises exclues de la nationalisation. Comme indiqué précédemment, le gouvernement italien avait décidé de nationaliser uniquement les deux principales entreprises privées, mais de nombreuses autres entreprises continuaient de gérer de petits réseaux locaux et longue distance. De manière inattendue, entre 1907 et la Première Guerre mondiale, ces entreprises se sont développées beaucoup plus que les réseaux appartenant à l'État. En investissant davantage dans le système, ils se sont organisés en associations (voir Fédération des concessionnaires téléphoniques italiens, 1911) et ont finalement été dirigés par des personnes ayant une longue expérience dans le secteur de la téléphonie et ayant des relations politiques avantageuses.

Décus par la façon dont le secteur public gérait le système téléphonique, les techniciens ont été le premier groupe à lancer une campagne contre le téléphone public. Au début de 1908, une revue technique populaire, *Telegrafia e Telefonia*, affirmait que le système téléphonique italien ferait face à une crise principalement due au déséquilibre «entre les besoins de la demande et le capital disponible» et à l'incapacité du gouvernement à gérer cela. service. Quelques années plus tard, les techniciens ont déclaré que la principale raison de la nationalisation était politique et avait surtout pour seul objectif d'augmenter le nombre de personnes employées par le ministère des Postes et Télégraphes, «afin de satisfaire les ministres, les sénateurs, les députés et tous ceux qui ont trouvé dans le téléphone une nouvelle source. . . pour payer des dettes de gratitude».

Ce n'est pas facile de démontrer si le recrutement dans le service téléphonique était guidé par le favoritisme politique et le népotisme, mais un chiffre indique une croissance exagérée: un an après la nationalisation, le nombre de personnes travaillant dans le secteur téléphonique est passé de 1 307 à 2 988. Les politiciens ont commencé à se rendre compte que l'industrie du téléphone entraînait dans une crise en 1910 et ont commencé à se demander s'ils avaient été idiots (Débats parlementaires, 22 juin 1910) lors de la nationalisation du service.

Entre 1910 et 1913, le Parlement a stigmatisé la façon dont le téléphone était géré par l'État, mais dans cette phase, le principal objectif des politiciens était de convaincre le Parlement d'allouer plus d'argent au développement des réseaux téléphoniques.

De 1913 à 1914, le nouveau ministre des Postes et Télégraphes, Teobaldo Calissano, prit une position réformatrice et tenta de résoudre le problème, présentant et faisant approuver par le Parlement deux lois qui attribuaient 70 millions de lires aux réseaux urbains et environ 55 millions de lires à long- ceux de distance (Loi n. 253 et n. 254, 20 mars 1913). Cependant, dans la seconde moitié de 1914, la situation a de nouveau changé; un nouveau gouvernement, qui a soutenu les principes du libre-échange (encore une fois l'incertitude naturelle), a pris le pouvoir, et les dépenses publiques ont augmenté à cause de la guerre en Libye.

Cette crise internationale a commencé à se faire sentir en Italie, tout comme le début de la Première Guerre mondiale, qui a provoqué une augmentation du prix des matières premières et une réduction du trafic téléphonique. Dans cette situation économique nationale et internationale complexe, le Parlement italien a de nouveau changé de position: [...] nous devons éviter une situation dans laquelle l'État gère des fonctions inutiles, nous devons renoncer aux nationalisations qui ont démontré que le gouvernement est un mauvais industriel; prenons l'exemple du téléphone; tandis que l'industrie privée recherche des clients, l'État les rejette.

Pendant des années, des milliers de citoyens de Milan, Rome, Naples ont demandé en vain à être servis par le téléphone. (Débats parlementaires, 12 juin 1914) C'était l'opinion dominante du Parlement italien à l'époque et elle est significative en ce que, parmi tous les projets de nationalisation infructueux, le téléphone a été cité comme le principal exemple d'échec et d'inefficacité. La seule solution était de «chercher à nouveau l'aide des entreprises privées» (Débats parlementaires, 20 février 1915).

Ainsi, avant que l'Italie ne rejoigne la Première Guerre mondiale en juin 1915, les politiciens ont changé d'avis et ont décidé que la meilleure façon de gérer le secteur de la téléphonie était de **céder le pouvoir et l'autorité aux entreprises privées**.

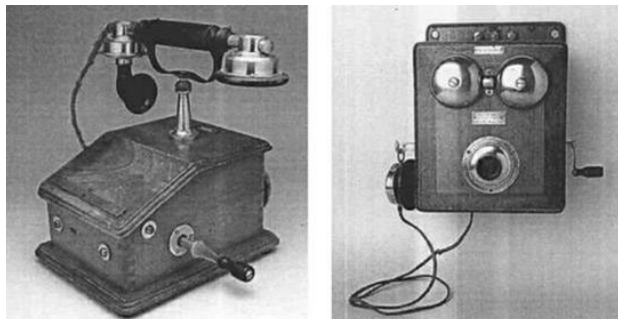
Entre 1908 et 1913, l'administration publique n'a augmenté le pourcentage d'abonnés que de 1% et l'Italie avait l'une des densités téléphoniques les plus faibles d'Europe.

Comme mentionné précédemment, après la nationalisation, le gouvernement a tenté de répondre à une demande incontrôlée de téléphone.

Les principaux utilisateurs qui avaient besoin du téléphone pour travailler, tels que les banques, les magasins et les journaux, n'étaient pas satisfaits du service offert par le gouvernement. En particulier, les utilisateurs du téléphone se sont plaints des retards des appels interurbains car les lignes étaient souvent occupées et ils devaient attendre, parfois plus d'un an, pour être connectés aux réseaux locaux. En raison de ses inefficacités, la direction publique a commencé à rejeter les clients potentiels et «l'armée des abonnés» s'est transformée en une «armée mécontente» qui avait espéré le retour aux entreprises privées. Enfin, les entreprises privées ont également acquis un rôle dans cette réorientation vers la gestion privée.

Lorsque le gouvernement a nationalisé les deux principales compagnies de téléphone, il a supposé que, dans quelques années, les petites entreprises seraient progressivement absorbées ou s'effondreraient. **Au contraire, ces entreprises étaient plus dynamiques que le secteur public** et leur meilleure administration a contribué à s'interroger sur la capacité de l'administration publique à gérer le service téléphonique.

Avant l'entrée de l'Italie dans la Première Guerre mondiale, la société italienne, qui, avant 1907, acceptait l'idée de nationaliser le téléphone, est revenue sur l'idée d'attribuer des réseaux à des entreprises privées. Cela a été un changement soudain et a été causé par l'inefficacité publique dans la gestion du téléphone, la croissance inattendue de la demande, les compétences des petites entreprises et la guerre, qui a interrompu le projet de retour à la gestion privée. Cependant, le malaise politique actuel aurait pu aider le Parti fasciste à privatiser facilement le secteur de la téléphonie dans les années 1920.



Postes téléphoniques construits à Milan par la société Arturo Perego (vers 1910)

Caractères originaux du téléphone italien: un style ?

L'histoire du premier téléphone italien présente certaines caractéristiques distinctives. Certaines sont partagées avec d'autres pays, tandis que d'autres caractéristiques plus spécifiques sont résumées comme suit. Comme cela arrivait souvent dans les pays européens à cette époque, le nouveau média, le téléphone, était évalué à l'aide de la logique, des structures et des modes opératoires de l'ancien média, le télégraphe. Ce paradigme télégraphique caractérise surtout l'approche politique du téléphone.

L'attitude la plus répandue des politiciens italiens à l'époque était «l'incertitude naturelle», l'incapacité fondamentale de la classe politique à prendre des décisions cohérentes à long terme sur le secteur de la téléphonie. La cause principale des changements d'approche politique se trouve dans l'instabilité législative des XIXe et XXe siècles, qui a empêché la formation d'une réflexion partagée et à long terme sur les télécommunications.

Sur le plan économique et industriel, l'ambiguïté de la législation a influencé la gestion du service téléphonique par les entreprises privées. À un moment donné, la législation a limité les investissements dans le développement des réseaux car les entreprises n'étaient pas sûres d'amortir les capitaux investis.

La relation ambivalente entre la politique et les entreprises privées est une autre caractéristique propre aux origines du téléphone en Italie. Par exemple, les deux groupes se sont opposés lors de l'enquête parlementaire lancée en 1903, mais ils étaient liés par des formes de complicité et de conflits d'intérêts. Par exemple: Au cours des premières années, des hommes liés au pouvoir politique faisaient régulièrement partie des conseils d'administration des compagnies de téléphone.

Une quatrième caractéristique des débuts du téléphone est l'enthousiasme manifesté par les entreprises privées. Malgré la législation, soit pendant les années 1890, soit après la nationalisation de 1907, les entreprises privées ont investi dans le secteur de la téléphonie. La majeure partie du capital de ces sociétés provenait d'investisseurs étrangers confirme que l'industrie italienne des télécommunications était en mesure d'attirer des actionnaires au-delà des frontières nationales. D'un point de vue technique, de nombreux problèmes ont caractérisé les origines du téléphone italien, y compris la mauvaise qualité du son et les retards dans les appels. Cependant, le problème le plus important dans une perspective macro-systémique était la fragmentation des réseaux causée par l'absence d'une autorité unique chargée de coordonner et de planifier le service.

Ces problèmes sont apparus au cours de la première décennie, lorsque des concessions urbaines ont été attribuées à diverses entreprises privées. Au cours des années 1890, le système téléphonique était largement divisé en deux secteurs, la téléphonie urbaine et la téléphonie longue distance. Enfin, la nationalisation partielle en 1907, destinée à unifier le système téléphonique, ne fait que le rendre moins efficace comme la tendance du gouvernement a toujours été de diviser et d'attribuer les réseaux téléphoniques à de nombreuses entreprises, celles-ci ont plutôt tenté de fusionner avec des concurrents afin de créer un monopole virtuel dans une seule région.

Enfin, une autre caractéristique frappante du premier téléphone en Italie était la forte demande exprimée par la société, si grande qu'elle a provoqué une crise chez les gestionnaires de services, qui souvent ne répondaient pas à ces besoins.

Cette analyse des origines du service téléphonique en Italie peut donner une nouvelle perspective à l'histoire des télécommunications italiennes. Premièrement, les fondations des communications point à point italiennes ont été construites au tournant du siècle. Le téléphone a suivi le télégraphe électrique et a précédé la radio-télégraphie dans la création d'un système de communications dans le pays. Les origines du téléphone offrent également quelques éléments pertinents pour interpréter le système de télécommunications italien contemporain. On pourrait en effet affirmer que quelques caractéristiques et logistiques apparues au cours des premières années de développement ont configuré une sorte de style italien dans les télécommunications. Il s'agit notamment des incertitudes politiques, un marché contrôlé par des entreprises étrangères, des difficultés d'interconnexions entre différents systèmes, et la présence d'une demande souvent ignorée. Ce sont quatre caractéristiques de longue date dans l'histoire des télécommunications italiennes du 20^e siècle.

En 1913, la première unité de contrôle automatique italienne (centre automatique) a été inaugurée, dans le **quartier Prati de Rome**, suivie **en 1923** par la première unité de contrôle automatique à **Milan**, pour la zone de Porta Romana.

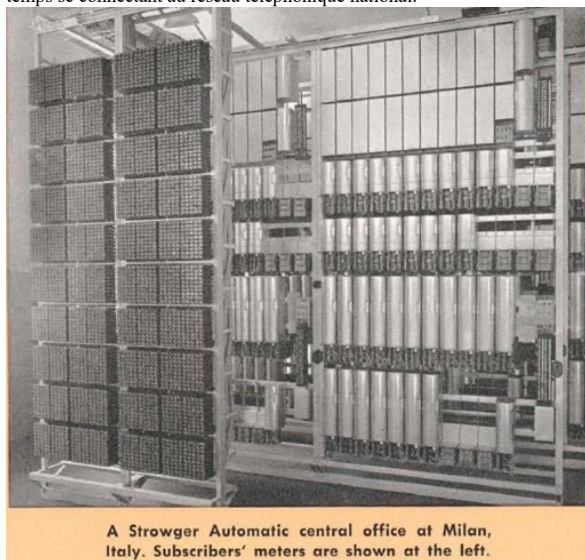


Le parc des centraux téléphoniques Italien sera essentiellement en **Strowger** version Siemens & Halske.

En 1921, la **Société italienne des réseaux téléphoniques interurbains** (SIRTI) a été fondée pour la pose de câbles de connexion extra-urbains. Il appartenait au CEAT, à Pirelli puis à Western Electric. Au cours des années vingt, la société a créé le réseau de connexions téléphoniques extra-urbaines dans la péninsule.

Dans les années suivantes, les standards automatiques se sont étendus aux réseaux urbains, tandis que le travail de l'opérateur est resté normal pour les appels extra-urbains.

Milan a été touchée par d'importantes interventions techniques: d'abord la construction du premier central automatique de la ville, à **Porta Romana**, construite en 1923 par **Siemens** (utilisant le système **Strowger**-Siemens), puis la pose du métro Turin-Milan-Lacs qui reliaient les centres les plus importants du Piémont et de la Lombardie, en même temps se connectant au réseau téléphonique national.



Même si aujourd'hui cela peut nous paraître anodin, les utilisateurs ont dû s'habituer à se passer des opérateurs téléphoniques (en tout cas, uniquement pour les appels locaux), et devenir des «opérateurs téléphoniques à part entière», en apprenant à composer le numéro souhaité avec le cadran et pour reconnaître les signaux de disponibilité.



Instructions pour l'utilisation des téléphones automatiques (vers 1923)

Ainsi un journal de l'époque informait les lecteurs de l'actualité (de "*L'Italia*", 23 mars 1923):

"Hier après-midi, le premier poste téléphonique automatique de Porta Romana a été inauguré ...

... avec des machines automatiques, chaque abonné devient un opérateur téléphonique pour lui-même ...

... le numéro doit être combiné uniquement avec le crochet relevé, car le disque ne tourne pas si le crochet est abaissé; des signaux acoustiques spéciaux avertissent également si l'abonné appelé est libre ou occupé. L'abonné appelé, s'il est libre, reçoit une notification intermittente toutes les deux secondes. Pendant la conversation, personne ne peut s'inclure pour la couper ...

... pour l'instant, seuls les abonnés entre 50 000 et 59 999 peuvent communiquer entre eux avec le système automatique. Toutes les autres communications sont établies en composant les numéros suivants: 9 pour les numéros toujours avec système manuel, 01 pour les réservations longue distance, 02 pour le bureau d'information, 03 pour le bureau des plaintes. "

Avec le décret-loi royal du 8 février 1923, n. 399, le gouvernement Mussolini a décidé de repriviliser le système téléphonique national.

Le réseau téléphonique, en fait, était inefficace, car l'État avait repris des systèmes obsolètes et mal construits aux concessionnaires.

Cependant, l'Etat n'a pas pu soutenir les investissements nécessaires à la modernisation du système téléphonique, en raison de la dette publique accumulée pour les dépenses militaires de la Première Guerre mondiale .

Mussolini décida également de ne pas confier le service téléphonique à un seul concessionnaire, car à cette époque beaucoup d'entre eux étaient liés à des multinationales étrangères et le chef fasciste ne voulait pas que l'un d'eux contrôle toutes les communications en Italie.

Il a donc préféré diviser l'Italie en cinq secteurs territoriaux et créer une sixième concession pour les connexions entre les cinq secteurs.

En septembre 1924, avec la subdivision du territoire en cinq zones, un appel d'offres est lancé par l'Etat pour la cession des concessions relatives à des particuliers: les nouveaux concessionnaires doivent absorber les soixante-quatre concessions précédentes encore existantes.



Carte des zones appartenant aux cinq concessions. .



Le nouveau système est entré en vigueur le 1er janvier 1925 avec la subdivision territoriale suivante:

STIPEL - Compagnie de téléphone interrégionale piémontaise et lombarde: Piémont et Lombardie ;

TELVE - Compagnie de téléphone de la Venezie: Tre Venezie et Zara ;

THYM - Italie du Moyen-Orient Téléphones: Émilie-Romagne , Marches , Ombrie (sauf le district d'Orvieto), Abruzzes et Molise ;

THETI - Compagnie de téléphone tyrrhénienne: Ligurie , Toscane , Latium , Sardaigne et district d'Orvieto ;

#0000FF - Entreprises de téléphonie: Italie du Sud et Sicile .

La sixième concession n'a assigné aucun territoire italien, mais la gestion de dorsales interurbaines. Cependant, l'appel d'offres pour l'attribution de la sixième zone a été abandonné car jugé non rentable par les compagnies de téléphone. Par conséquent, cette activité est restée avec l'État, qui l'a organisée en Société d'État des services téléphoniques (ASST).

Malgré la prudence de Mussolini, une concentration de propriété partielle a eu lieu; en effet, la puissante société hydroélectrique piémontaise (SIP) a pris en quelques années le contrôle de trois concessionnaires, STIPEL, TELVE et TIMO. TE.TI. il était plutôt contrôlé par La Centrale , la société holding des familles Orlando et Pirelli . Enfin, SET était lié au groupe suédois Ericsson.

Après les 3 premières années de gestion, les résultats étaient très encourageants.

Le nombre d'abonnés était passé de **37 105** au 1er juillet **1925** à **58 380** au 30 septembre **1928**.

Les centraux urbains sont passés de 45 à **85**, les bureaux et cabines publiques de 916 à 1020, les lignes interurbaines de 7 528 km à 10 554 km ; le nombre des appareils installés atteignit 73 000 unités. Dans la capitale, Rome, de très importants travaux furent réalisés pour un montant total de plus de 100 millions de lires de l'époque.

Le 30 septembre 1928, 7 centraux automatiques étaient opérationnels et capables de gérer plus de **60 000 téléphones**.

Le système automatique fut rapidement étendu à Gênes, Florence, Livourne et dans tous les villes de moins de 5 000 habitants.

L'automatisation a radicalement changé l'utilisation du téléphone: au lieu de demander au standardiste de se connecter avec le numéro souhaité, le numéro de téléphone devait être composé directement et donc le cadran a été introduit; et par conséquent les utilisateurs ont appris à reconnaître les signaux de «libre» et «occupé».

En 1928, STIPEL a breveté le **téléphone duplex** , ce qui a permis de réduire les coûts et a donc contribué à étendre l'utilisation du téléphone.

Dans les mêmes années, pour employer le personnel rendu inutile par l'introduction de boîtiers automatiques, des services tels que l'heure exacte, l'appel des taxis, le réveil ont été créés.



LA PROPAGANDE TÉLÉPHONIQUE

Parmi les cinq concessionnaires privés, **Stipel** est celui qui a le plus investi dans la publicité, dans le but de promouvoir l'usage du téléphone, de gagner la confiance des abonnés et d'«éduquer» le public à utiliser correctement le téléphone. Les modèles de référence ont été identifiés dans les activités de communication de certaines compagnies de télécommunications européennes et surtout américaines.

Le jeune journaliste turinois Andrea Viglongo, peut-être la première personne du secteur des relations publiques en Italie, a été appelé à diriger cette activité pionnière.

Parmi les moyens déployés: des publications, des publicités, des brochures d'information et un magazine, «Phones of Italy», destiné aux utilisateurs de services.



TARIFTE TELEFONICHE DI ABBONAMENTO URBANO
APPARECCHI PRINCIPALI

CATEGORIE	CANONE		contributo risultato normale
	annuo	trimestrale	
Prima	1520,-	380,-	684,-
Seconda	1070,-	267.50	481.50
Terza	770,-	192.50	346.50
Quarta	650,-	162.50	292.50
Quinta	575,-	143.75	258.75
Quinta (duplex)	380,-	95,-	171,-
Sesta	925,-	131.25	236.25

Le tariffe di cui sopra si riferiscono ad apparecchi da muro (per ogni apparecchio da tavolo deve essere corrisposta una spesa annua di L. 30), installati entro l'abitato del Comune che è centro della rete urbana. - L'addebitamento annuo degli apparecchi situati "oltre", è aumentato di L. 20 ogni 200 metri o frazione di lunghezza effettiva del circuito computato oltre tale abitato.

Au déclenchement de la crise économique de 1929, la SIP était contrôlée par la Banque commerciale italienne, qui en 1931 la vendit, avec d'autres exploitations industrielles, à sa propre société financière Sofindit. Comme il n'a pas été possible de restaurer les sociétés du groupe COMIT, elles ont été vendues à la nouvelle IRI. L'Etat italien s'est ainsi retrouvé maître de la majorité du secteur national de la téléphonie. IRI, à son tour, a séparé les trois compagnies de téléphone du groupe SIP et les a placées sous le contrôle de la holding STET (Società Torinese Esercizi Telefonici).

Au fur et à mesure que les combinés prennent des formes qui nous seront plus tard familières pendant plusieurs décennies, les services téléphoniques acquièrent un poids de plus en plus important pour l'industrie publique nationale, à tel point qu'en 1933, IRI, détenteur des forfaits majoritaires de STIPEL, TELVE et TIMO, il a donné naissance à STET, Società Torinese Esercizi Telefonici.

Les années 1930 ont également vu l'expérimentation et le développement de nouvelles technologies de transmission de signaux issues des progrès de la radio, qui au fil du temps libéreraient le réseau téléphonique du besoin de câbles.

C'est donc en 1940 que la première connexion avec Rome a été créée à partir de Milan via un pont radio qui n'avait que deux stations de répétition, sur le Monte Cimone et sur Terminillo.



À la fin de la Seconde Guerre mondiale, l'Italie s'est retrouvée avec un réseau local et national gravement endommagé.

Les principales compagnies de téléphone italiennes presque toutes installées à Milan ont participé activement à sa reconstruction et à son expansion: **SIEMENS**, qui devait alors entrer dans le groupe d'État IRI-STET en 1950, **FACE** (Fabbrica Apparecchiature per Comunicazioni Elettriche), qui avait été fondée en 1935 par le Standard Electrico Italiano, **AUTELCO** (né en 1926 par l'American Automatic Electric). À ceux-ci, il faut ajouter **ERICSSON-FATME**, qui était basé à Rome.

Il est également né à Milan en 1946, à l'initiative de Eng. Floriani, **TELETTA** qui a d'abord joué un rôle important dans le développement de nouvelles technologies de transmission multiple sur câble et a ensuite apporté une contribution fondamentale à la création du réseau de liaison radio et à la transformation du système téléphonique national en un réseau numérique, contrôlé par des ordinateurs.

Après l'accord du pacte du Latran de 1929 avec l'Italie, par lequel l'État de la Cité du Vatican a été créé, le Vatican a finalement été autorisé à envoyer et à recevoir des appels téléphoniques vers et depuis le reste du monde.

Par conséquent, en 1930, un nouveau central téléphonique fut offert par [International Telephone & Telegraph](#) (ITT), qui a été installé dans le bâtiment Belvédère et a fourni des services à environ 360 positions dans les différents bureaux et résidences du Vatican.

Le centre téléphonique a été consacré par le pape Pie XI le **19 novembre 1930**.

A l'époque le système automatique Bell [Rotary](#) était à la pointe de la technologie et avait les fonctions suivantes:

1. Pouvoir composer un numéro quelconque interne au Vatican
2. Appeler n'importe quel téléphone interne en numéro abrégé (deux chiffres)
3. Obtenir une connexion automatique avec Rome en composant simplement le numéro et en ajoutant un «0» devant pour prendre une ligne externe
4. Répondre aux appels de l'extérieur du Vatican
5. Donner la priorité à certains postes téléphoniques en cas d'urgence et d'appels importants

La suite est racontée à la page [Vatican](#)

1926 AUTELCO AUTOMATIQUE MEDITERRANEA

S.A.T.A.P. Societa Anonima Telefono e Apparacchi di Precisione

Automatic Electric a commencé ses opérations en Italie en 1926 avec l'affectation d'un représentant sur le terrain pour porter les avantages de l'équipement téléphonique [Strowger](#) Automatic à l'attention des cadres de l'administration téléphonique en Italie et dans les pays voisins.

Pour accélérer ce travail, la société a ouvert un bureau de vente à Milan en 1927 et, dans le prolongement de cette étape, un certain nombre de petits centraux automatiques publics et de systèmes automatiques privés ont été fabriqués à C1Jicogo et ont fourni à diverses compagnies de téléphone italiennes.

L'un des plus importants de ces premiers projets a été l'équipement du réseau **Seregno** dans la province de Milan, un réseau comprenant 24 centraux avec des installations d'intercommunication entièrement automatique et de comptage horaire et zonal.

Les dirigeants d'exploitation de téléphones et les ingénieurs en Italie ont bientôt commencé à apprécier les excellentes qualités de conception et de durabilité qui caractérisent Strowger, l'équipement automatique ; et pour répondre à la demande sans cesse croissante d'équipement Litis, un personnel technique a été rapidement recruté et formé sous la direction de l'organisation de Chicago.

En 1933 Automatisation du système téléphonique à Venise

Telefonaktiebolaget **L. M. Ericsson** a fourni ces dernières années des équipements téléphoniques automatiques à plusieurs villes italiennes. L'automatisation du système téléphonique de Venise, désormais achevée, comprend plusieurs dispositions techniques intéressantes.

En 1929, la Societa Telefonica delle Venezie, T E L V E , commanda à Telefonaktiebolaget L. M. Ericsson du matériel téléphonique automatique ; les nouveaux centraux longue distance ont été mis en service en 1931 et les nouveaux centraux automatiques de Venise en avril de cette année.

Aucune autre ville ne présente des caractéristiques topographiques aussi particulières que Venise, construite sur plus d'une centaine d'îles à près de 3 miles du continent. Ces conditions influencent bien entendu la conception du système téléphonique de la ville. Les lignes téléphoniques ne peuvent pas être posées dans des conduites souterraines en béton, comme c'est l'usage dans les grandes villes, mais doivent être posées soit directement dans les ponts et les rues, soit sous forme de câbles sous-marins. L'extension du système de lignes étant très coûteuse dans ces conditions, les circuits existants devaient être automatisés pour être utilisés au mieux. De ce fait, les jonctions entre les centraux automatiques sont constituées de deux fils seulement au lieu de trois, comme c'est généralement le cas pour le trafic entre centraux automatiques d'une ville.

La construction du système téléphonique automatique de Venise s'est déroulée en plusieurs étapes.

Vers la fin de 1931 et au début de 1932, le nouveau central longue distance et le central automatique de Mestre furent mis en service. Ces deux centraux sont situés sur le continent à une distance de 12,2 km. du central téléphonique de Venise.

Le système de Venise comprenait autrefois deux centraux longue distance, à savoir le central d'État de Venise et le central T E L V E de Mestre. Ces deux centraux sont désormais regroupés dans le nouveau central de Mestre, le trafic étant ainsi centralisé. Le central longue distance compte 30 postes de péage avec un total de 120 lignes longue distance.

A partir de ce central, tous les appels longue distance vers les centraux du système de Venise sont automatiquement établis.

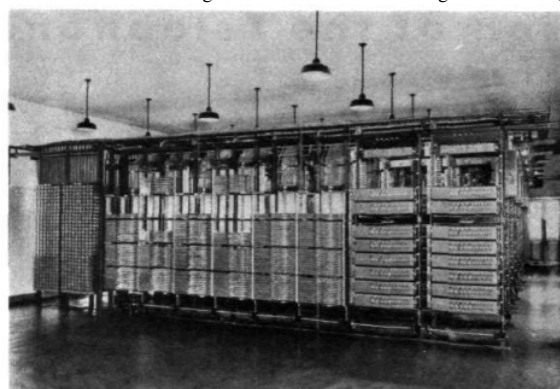
A cette date, le central automatique de Mestre est équipé pour 1 000 lignes.

Le 2 avril dernier, les centraux automatiques suivants ont été mis en service : Centrum avec 6 000 lignes, Lido avec 500 lignes et Murano avec 200 lignes. Le nombre total de lignes automatisées était alors de 7 700.

La bourse Centrum est située au cœur de Venise, à proximité de la Place Saint-Marc dans le même bâtiment que l'ancien central CB.

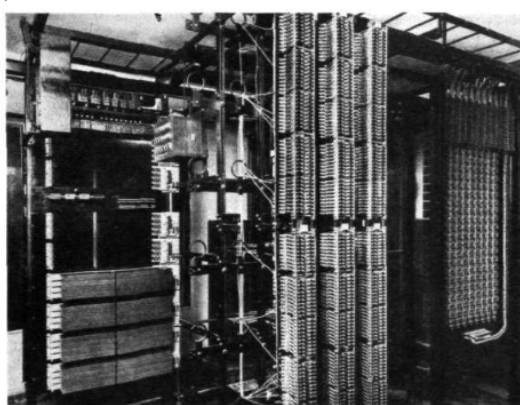
La bourse du Lido est située sur une île du golfe à 4,3 km. Cet échange transporte le trafic vers les célèbres stations balnéaires.

La bourse de Murano est également située sur une île du golfe de Venise, à 2,4 km de Centrum.



X 5064

Fig. 1. Unit row in Venice—Centrum.



X 5068

Fig. 4. Interior view of the Murano exchange.

Les centraux de Venise sont construits sur le système unitaire Ericsson avec des sélecteurs à commande mécanique de [500 lignes](#) et une tension de fonctionnement de 24 V. Les cadres requis pour un groupe de 500 lignes sont réunis en une rangée unitaire. Dans les centraux de Centrum et de Mestre, deux groupes de 1 000 lignes au total ont été construits ensemble sur une seule rangée.

La figure 1 montre une ligne d'unités dans la bourse Centrum. La rangée est composée de 2 panneaux de relais de ligne pour 1 000 relais de ligne et de coupure, visibles à gauche sur l'illustration. Ensuite, il y a 6 panneaux pour les sélecteurs des deux groupes 500.

Les sélecteurs de ligne et les sélecteurs finaux du premier groupe de 500 sont placés à côté du cadre de relais de ligne. Les cinquième et sixième panneaux de sélection sont équipés des sélecteurs de groupe des deux groupes 500. À droite, il y a deux panneaux avec des registres, un panneau pour chaque groupe de 500 personnes. Au dos des panneaux de registre, les jeux de relais à cordon sont indiqués.

Les sélecteurs sont actionnés par des relais montés sur des châssis placés à côté de chaque sélecteur.

Tous les dispositifs de connexion sont connectés aux cadres au moyen de jacks et de fiches, et par conséquent le nombre de dispositifs de connexion requis par le trafic peut être installé sur chaque panneau. Un tableau de distribution de courant avec des dispositions pour le démarrage automatique du moteur du châssis au fur et à mesure des appels dans la rangée appartient à chaque rangée ainsi qu'un moteur du châssis entraîné par les batteries. Le moteur est doté d'enroulements pour générer une tonalité et un courant de sonnerie pour la rangée d'unités.

Tous les échanges, à l'exception de Murano, ont été équipés de sélecteurs de ligne, de sélecteurs de groupe, de sélecteurs finaux et de registres. Dans le central de Murano, les registres n'ont pas été introduits, le central étant construit pour 200 lignes seulement.

Chaque central dispose de deux accumulateurs pour l'alimentation en courant. Dans les grandes bourses, ils sont facturés par des convertisseurs rotatifs. Des redresseurs secs sont utilisés à la place des convertisseurs rotatifs pour charger les batteries d'accumulateurs de la bourse de Murano.

Les numéros d'abonnés comportent 5 chiffres, et les séries suivantes ont été réservées aux différents centraux :

Centre : 2 0 0 0 — 2 8 9 9

Mestre : 50 000—59 999

Lido : 6 0 0 0 — 6 9 9 9

Murano : 29 000—29 999

La capacité totale du système est de 60 000 lignes.

La bourse Centrum est le centre de tout le système. Les autres centraux y sont reliés par des jonctions bifilaires unidirectionnelles.

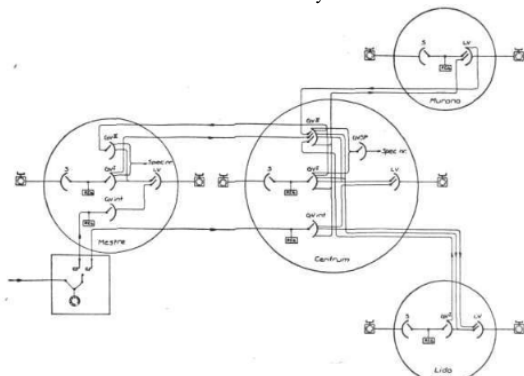


Fig. 3. Routing diagram of the Venice telephone system.

schéma de routage des échanges.

Lorsqu'un abonné décroche son microtéléphone, un certain nombre de sélecteurs de lignes inoccupées sont activés. Le premier de ces sélecteurs à trouver la ligne de l'abonné appelant connecte cette ligne à l'enregistreur. Après avoir été connecté à un registre, l'abonné entend une tonalité annonçant qu'il peut commencer à composer le numéro souhaité.

Le registre enregistre le numéro souhaité, démarre le sélecteur de groupe connecté en permanence au sélecteur de ligne et contrôle ses mouvements au moyen des impulsions de retour envoyées du sélecteur au registre.

Le sélecteur de groupe sélectionne alors automatiquement un sélecteur final inoccupé dans le groupe de lignes d'abonnés considéré. Le sélecteur final est lancé par l'enregistreur et est dirigé de la même manière que le sélecteur de groupe vers la ligne de l'abonné en question.

Si la ligne est libre, une sonnerie intermittente est envoyée à l'abonné appelé et ce signal est entendu également par l'abonné appelant. Lorsque l'abonné répond, la sonnerie est coupée et la conversation peut avoir lieu. Si, par contre, la ligne est occupée, un signal sonore intermittent est envoyé à l'abonné appelant.

Après avoir remplacé son microtéléphone, tous les appareils connectés reviennent en position d'origine.

Le trafic entre les centraux est dirigé vers des jonctions bifilaires unidirectionnelles. Ces circuits sont alimentés par des répéteurs au moyen desquels l'alimentation et la sonnerie sont répétées d'un central à l'autre.

Dans les centraux de Mestre et Centrum, ces jonctions se terminent par un deuxième sélecteur de groupe. Les centraux du Lido et de Murano, en construction pour 500 lignes au maximum, ne sont pas actuellement équipés de tels sélecteurs de groupe. Dans ces échanges, les jonctions se terminent par des sélecteurs finaux.

Lorsqu'un abonné du central de Mestre a composé le numéro d'un abonné du central Centrum, le premier sélecteur de groupe de Mestre sélectionne un chemin inoccupé dans la trame multiple des chemins vers Centrum. Au Centrum, le sélecteur du deuxième groupe et le sélecteur final sont dirigés par le registre de Mestre.

Dans le trafic de Mestre à Murano ou Lido, le deuxième sélecteur de groupe au Centrum est dirigé respectivement vers le deuxième cadre multiple des carrefours vers Murano ou Lido. Les sélectionneurs finaux de ces échanges sont ensuite dirigés par le registre de Mestre.

Le premier sélecteur du central de Murano sert de sélecteur de groupe pour le trafic sortant, aucun sélecteur de groupe n'étant fourni. Elle est dirigée vers la première trame multiple si l'enregistreur a reçu un numéro d'abonné appartenant à un autre central.

Le trafic vers les pompiers, les bureaux d'enregistrement longue distance et ruraux, la commission téléphonique, le bureau des pannes, etc. est dirigé vers des lignes spéciales, qui sont appelées par des numéros à deux chiffres, 00—09. Dans la bourse Centrum, des sélecteurs de groupe spéciaux GVSP ont été installés pour ce trafic. Dans Mestre Exchange, les cadres multiples spéciaux sont inclus dans les cadres de sélection de groupe ordinaires.

Pour le service d'une partie des lignes spéciales, un tableau spécial à deux positions a été installé au Centrum. Pendant la journée, les appels au bureau de la commission, au bureau des pannes et à l'enregistrement des télégrammes arrivent à ce standard. Pour le service de nuit, une partie de ces lignes peut être transférée vers le central longue distance de Mestre.

Les circuits d'enregistrement des appels longue distance et ruraux sont desservis par des opérateurs à Mestre.

Le trafic longue distance vers tous les centraux automatiques est dirigé par le central longue distance de Mestre.

Les appels longue distance sont établis de manière purement automatique.

Les carrefours longue distance sont connectés aux prises des tableaux longue distance et suivent deux directions. L'un se termine par les sélecteurs de groupe longue distance GVint du central Centrum et l'autre par des sélecteurs similaires du central Mestre.

Les groupes 500 de Mestre, Centrum et Lido sont équipés de sélecteurs finaux spéciaux pour le trafic longue distance. À Murano, les sélecteurs finaux combinés sont utilisés à la fois pour le trafic local et longue distance.

L'opérateur longue distance sélectionne un chemin dégagé en appuyant sur un bouton de sélection ; le voyant de signalisation d'un circuit libre est alors allumé. L'opérateur branche le cordon local de la ligne longue distance dans la prise de ligne correspondante et compose le numéro souhaité.

Les sélecteurs de groupe longue distance et finaux sont dirigés par un enregistreur de la même manière que pour un appel local.

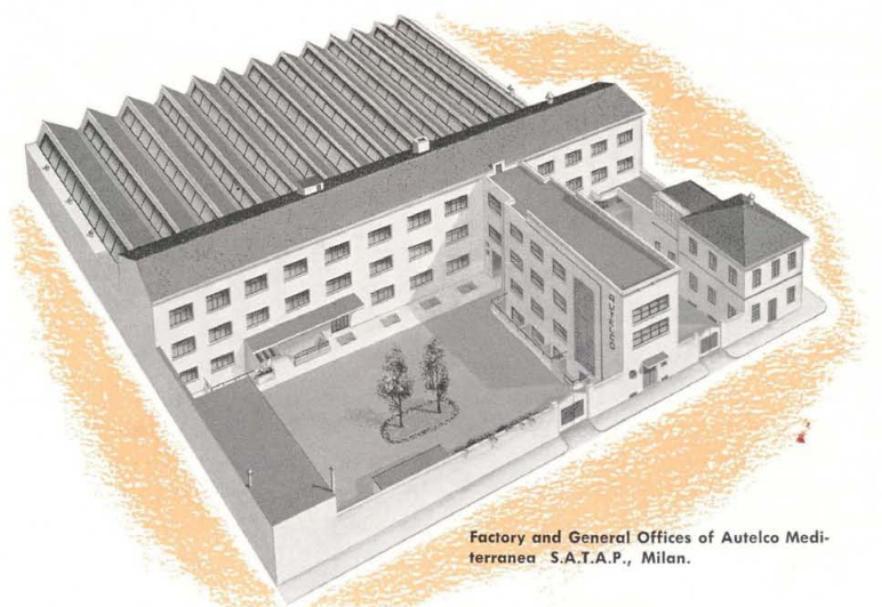
Si l'abonné appelé est occupé par un appel local, l'opérateur est connecté en parallèle et le voyant de fin de circuit du cordon commence à clignoter. L'opérateur peut alors interrompre l'appel local au profit de l'appel longue distance.

...

En 1936, ces activités avaient atteint une telle ampleur que la production d'équipements en Italie devenait à la fois faisable et souhaitable, et en 1937, la Società Anonima Telefono e Apparacchi di Precisione (S.A.T.A.P.), à Milan, devint une partie d'Automatic Electric.

Cette entreprise s'est longtemps spécialisée dans la conception et la fabrication de divers types d'appareils téléphoniques, et sur cette base d'expérience solide, l'organisation actuelle, connue sous le nom d'Autelco Mediterranea S.A.T.A.P., a été construite.

Pendant un certain nombre d'années, le développement ultérieur a été entravé par les conditions de guerre, mais depuis **1946**, l'expansion a été rapide et à une échelle proportionnée aux besoins de la région directement desservie. Des installations entièrement modernes, soigneusement conçues pour le fonctionnement le plus économique et le plus efficace, ont été créées sous la direction d'experts en production d'Automatic Electric, tandis qu'un personnel d'ingénierie et de production a été constitué, capable de concevoir et de fabriquer des équipements Strowger Automatic pour répondre à toutes les exigences.

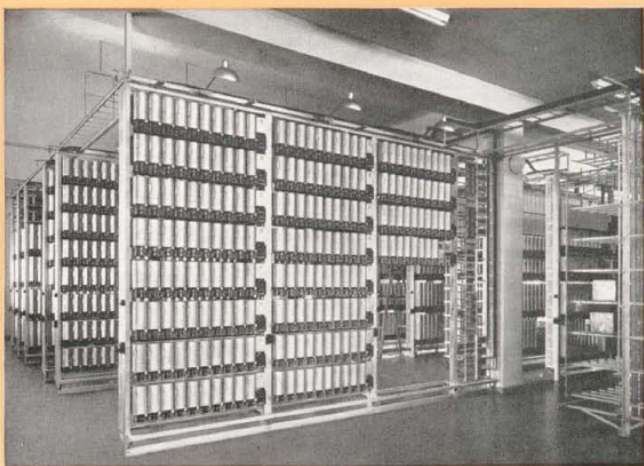


Factory and General Offices of Autelco Mediterranea S.A.T.A.P., Milan.

Un développement important de la demande d'équipements Strowger Automatic en Italie a été le besoin croissant de bureaux automatiques supplémentaires dans les villes de Milan et de Rome.

Les premiers bureaux automatiques de ces villes étaient de fabrication allemande, basés sur les principes de Strowger mais différant largement dans les circuits et les détails mécaniques, et fabriqués par une société initialement sous licence sous les brevets d'Automatic Electric.

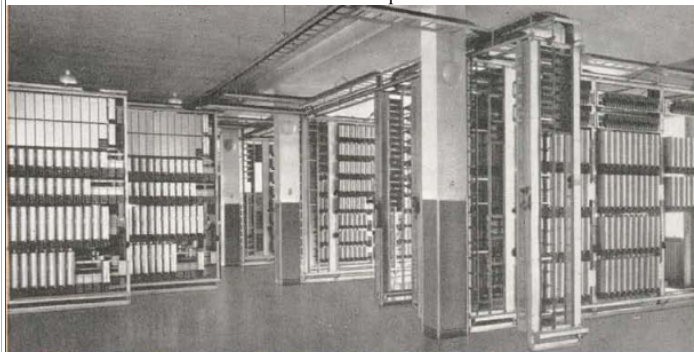
Les ajouts de Strowger Automatic à ces réseaux, complétés par Autelco Mediterranea au cours de la période de 1947 à 1949 et interconnectés avec l'équipement original de fabrication allemande, ont donné entière satisfaction une nouvelle démonstration de la flexibilité de la conception de Strowger Automatic pour répondre à des conditions inhabituelles.



Bersaglio Strowger Automatic Exchange, Milan, Italy.

L'organisation de Milan en 1950 a déménagé dans sa nouvelle usine de fabrication agrandie à Via Bernina 12, Milan, et aujourd'hui, avec le développement progressif de son personnel technique, d'ingénierie et de développement expert, et avec l'ajout des outils et des machines de production les plus modernes, la Société est désormais en mesure de fournir une gamme complète d'équipements téléphoniques Strowger Automatic, et continue également de fournir des téléphones sélectifs et d'autres équipements de répartition des trains aux administrations ferroviaires italiennes.

Comme d'autres filiales du groupe Automatic Electric, Autelco Mediterranea distribue ses produits aux acheteurs soit directement, soit par l'intermédiaire des installations mondiales d'International Automatic Electric Corporation.



Piazza Napoli Exchange, Milan



The Piazza Napoli exchange building at Milan, having a capacity of 10,000 lines of Strowger Automatic equipment.

Les colonies

Le royaume d'Italie a créé un empire colonial de la fin du XIXe siècle au milieu du XXe siècle.

L'apogée de cet empire se situe en 1940 : l'Italie possède alors des territoires en Méditerranée, en Afrique, en Asie et dans les Balkans.

À la différence de la plupart des États européens, l'Italie a été unifiée tardivement, comme l'Allemagne, et apparaît donc tardivement sur le « marché » colonial ; elle se doit donc de concurrencer ses rivaux européens dans le domaine colonial, mais aussi dans les domaines naval et militaire.

À partir de 1929, l'expansion impérialiste devient un des thèmes favoris des discours de Mussolini. Il soutient ainsi que l'expansion coloniale est une nécessité démographique et économique pour un pays comme l'Italie. L'expansion colonialiste se retrouve aussi dans le désir de Mussolini de remplacer le Royaume-Uni et, dans une moindre mesure, la

France en tant que puissance dominante en Méditerranée.

En Afrique :

L'Afrique orientale italienne est formée par deux colonies : l'**Érythrée** et la **Somalie** italienne auxquelles s'ajoutent un territoire occupé : l'Abyssinie (Éthiopie). Mussolini rêve d'envoyer des millions de colons italiens en Afrique orientale et il a beaucoup d'espoir de rentabiliser ces territoires.

La colonie de **Somalie** italienne est établie dans les années 1889-1890. Elle s'étend en 1925 sur le Jubaland (l'Oltre Giuba) aux dépens du Kenya britannique. La colonie l'**Érythrée** est fondée en 1889. Considérée comme un prestigieux projet colonial pendant l'ère fasciste, sa capitale Asmara conserve encore à ce jour quelques bâtiments monuments datant de l'époque coloniale.

La première tentative des Italiens de conquérir l'Empire **éthiopien** (1895-1896) se solde par une défaite retentissante à Dogali, en 1887, où une colonne de l'armée italienne est taillée en pièce par l'armée éthiopienne. En 1896, après une sévère défaite à Adoua, l'Italie se voit forcée de reconnaître l'indépendance de l'Éthiopie. Toutefois, une seconde guerre italo-éthiopienne éclate en octobre 1935, et le 9 mai 1936, le roi d'Italie Victor-Emmanuel III est proclamé empereur d'Éthiopie. L'historien Angelo del Boca souligne que la conquête de l'Éthiopie fut accompagnée de nombre d'atrocités: usage de gaz interdits par la convention de Genève, viol des femmes, sévices infligés aux enfants, pendaison des hommes.

Cependant, en envahissant l'Empire éthiopien, pays membre de la Société des Nations, l'Italie s'attire les foudres de la communauté internationale. Par ailleurs, sa politique coloniale se soldera par un échec, l'Abyssinie ne sera que partiellement occupée pendant cinq ans.

Libye. Plus au nord, l'Italie acquiert en 1911 les territoires africains de la Tripolitaine et de la Cyrénaïque au détriment de l'Empire ottoman, conformément au traité de Lausanne, après la courte guerre italo-turque. La proximité de cette colonie vis-à-vis de la métropole est évidemment un atout majeur. Peu après l'annexion de ces territoires, l'Italie signe un traité avec la France, où la France et l'Italie se reconnaissent mutuellement dans leurs territoires coloniaux, et pour fixer les frontières de l'Afrique du Nord. En 1934, la Tripolitaine et la Cyrénaïque sont unies pour former la colonie de la Libye, un nom utilisé 1 500 ans auparavant par l'empereur Dioclétien. L'Italie perd le contrôle de la Libye pendant la guerre du désert, lorsque les forces allemandes et italiennes se retirent de Tunisie en 1943.

En Chine En 1901, l'Italie, de même que plusieurs autres pays européens, se voit reconnaître une concession dans la ville de commerce de Tianjin, en Chine. La concession italienne, avec ses quarante-six hectares, est l'une des plus petites zones européennes de la ville. L'accord de concession cesse en 1943. La concession est reprise par les occupants japonais.

L'archipel du **Dodécannèse** fait partie des acquisitions territoriales italiennes pendant la guerre italo-turque de 1911-1912. On considère le contrôle de Rhodes et de ces îles environnantes comme un défi pour l'Italie face à la domination britannique en Méditerranée. Avec le traité de Lausanne de 1923, qui met un terme à la Guerre d'indépendance turque, le Dodécannèse passe officiellement sous domination italienne. Après la capitulation de l'Italie en 1943, et même après la retraite allemande de Grèce continentale en 1944, le **Dodécannèse** reste occupé jusqu'à la fin du conflit, en 1945, avec des conséquences tragiques pour la population.

L'armée italienne occupe l'île de **Majorque** de 1936 à 1939, dans le cadre de la guerre d'Espagne. L'objectif à terme était d'annexer les Baléares à l'Empire italien et de créer un État client en Espagne.

L'**Albanie** n'est plus indépendante de fait, avant la décision italienne de conquérir et d'occuper le royaume en 1939. Selon certains observateurs, les raisons de cette attaque subite sont multiples, mais il s'agit probablement d'une volonté de répondre aux récentes annexions de l'Allemagne nazie. L'invasion de l'Albanie débute le 7 avril 1939. En quelques jours, le royaume est annexé et son roi Zog Ier s'enfuit au Royaume-Uni.

Victor-Emmanuel III est proclamé souverain du nouveau Royaume albanais, et un gouvernement fasciste dirigé par Shefqet Verlaci est mis en place. Les forces armées albanaises sont englobées dans des unités italiennes. La résistance à l'occupation italienne augmente rapidement en 1942 et 1943. À l'été 1943, l'intérieur montagneux du pays est contrôlé par des résistants communistes menés par Enver Hoxha.

En Yougoslavie En 1941, après l'invasion et le démembrement de la Yougoslavie, les Italiens, qui connaissaient avec ce pays un litige territorial de longue date, annexent une partie des actuels Monténégro, Croatie, Slovincie, Kosovo et Macédoine. Sur le territoire croate, ils annexent la Dalmatie où ils possédaient déjà la province de Zara. Deux nouvelles provinces sont ajoutées à celle-ci pour former le gouvernorat de Dalmatie. Une partie de la Slovincie - le reste étant partagé entre les Allemands et les Hongrois - devient la province de Ljubljana. Les occupants italiens projettent de restaurer la monarchie monténégrine pour faire du Monténégro un État-satellite à l'égal de l'Albanie. Mais, du fait de l'insurrection générale que connaît ce territoire, le projet est vite abandonné et le Monténégro devient un simple gouvernorat. La région monténégrine des bouches de Kotor est par contre intégrée au gouvernorat de Dalmatie. Plusieurs régions yougoslaves peuplées majoritairement d'Albanais - l'essentiel du Kosovo, l'ouest de la Macédoine et certaines régions monténégrines - sont intégrées par les Italiens à leur protectorat albanais.

La fin de l'empire colonial italien commence en Éthiopie d'où les Italiens sont rapidement chassés par les forces de l'empire britannique qui ramènent le Négus Haïlé Sélassié à Addis-Abeba, cependant que, au sud, la Force Publique du Congo belge remporte les victoires d'Asosa, de Gambela, de la Bortaï et de Saïo. La perte finale de leur empire par les Italiens est consommée en 1943. Engagés dans la guerre du désert, les Italiens sont chassés de Libye par les Britanniques et les Forces françaises libres. En septembre 1943, après la capitulation de l'Italie, l'Albanie, le Dodécannèse et les zones italiennes en Yougoslavie sont occupées par les Allemands, tandis que la Dalmatie est annexée par l'État indépendant de Croatie. Au printemps 1945, les communistes yougoslaves envahissent non seulement les anciennes zones d'occupation italiennes, mais également divers territoires que l'Italie avait obtenus à la fin de la Première Guerre mondiale. La population italienne y est victime de massacres. La fin officielle de l'Empire est entérinée au traité de Paris en 1947. L'Italie perd toutes ses possessions hors d'Europe, les zones conquises pendant la Seconde Guerre mondiale, et doit en outre céder à la Yougoslavie l'essentiel de l'Istrie, une partie de la Vénétie julienne et la région de Zara. L'ancienne Libye italienne est placée sous administration franco-britannique avant de devenir en 1951 le Royaume-Uni de Libye. L'administration de la colonie de la Somalie italienne est confiée par les Nations unies à l'Italie de 1949 à 1960.

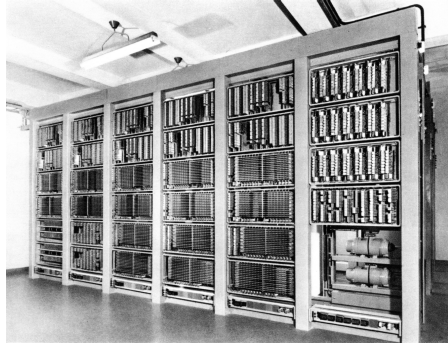
...

En 1952, la première cabine téléphonique en Italie a été implantée sur la Piazza San Babila à Milan.

Jusque dans les années 1950, la commutation automatique n'était essentiellement utilisée que localement. Qu'il suffise de dire que l'Italie, pays à la pointe de la technologie dans ce secteur, n'a réalisé l'automatisation complète du service local qu'au milieu des années 1960.

Comme dans la plupart des pays, les centraux automatiques de première génération (Strowger ...) sont essouffés et remplacés petit à petit par de nouveaux centraux **Crossbar** dont du **Pentaconta** pour les zones urbaines denses.

Le premier Commutateur PENTACONTA 500 du monde est mis en service en Italie, à Cento, en fin 1954



Commutateur PENTACONTA Type 520, Prototype de Cento, Italie.

L'arrêté ministériel du 11 décembre 1957 a imposé la vente de TETI et SET à l'IRI. En 1958, les deux concessionnaires sont passés à STET.

À présent, l'État contrôlait tout le système téléphonique italien, même si les cinq concessionnaires restaient officiellement en vie.

En 1962, la nationalisation des compagnies d'électricité a été approuvée et SIP, comme les autres compagnies, a reçu une compensation substantielle. Ainsi, en 1964, l'opération de fusion dans le nouveau SIP - Société italienne pour l'exploitation téléphonique des cinq concessionnaires a été organisée, afin que le nouveau concessionnaire

unique puisse utiliser les fonds de compensation pour effectuer les investissements nécessaires à la modernisation du réseau téléphonique.

Conséquence de l'unification du réseau national, le rôle de l'[ASST](#) est resté celui de la gestion des liaisons téléphoniques avec l'Europe et la Méditerranée, tandis qu' [Italcable](#) (également filiale de STET depuis 1964) s'est occupé des liaisons transocéaniques et intercontinentales.

La phase de modernisation et d'expansion de la téléphonie en Italie a été menée par **Guglielmo Reiss Romoli** , président de STET de 1946 à 1961. Au début des années moment de la mort de Reiss Romoli, le système de télécommunications italien avait atteint des dimensions comparables à ceux des principaux pays industrialisés.

Le service interurbain se faisait en grande partie par l'intermédiaire des fameuses «demoiselles du téléphone» n'a été achevée au niveau national qu'en 1970, suite à la Convention de 1968 entre le SIP et l'État

La migration interne massive du Sud vers le Triangle industriel a également contribué à la diffusion du téléphone dans tous les foyers, ce qui a considérablement augmenté le flux d'appels interurbains. Aussi en conséquence de ce besoin, en 1970 la transition vers la télé-sélection a été conclue également pour les liaisons interurbaines.

En 1968, l'émission radio Chiamate Roma 3131 a ouvert l'ère des programmes interactifs, à laquelle le public participe par téléphone .

Vers 1990, en Italie, il y avait vingt millions de téléphones fixes, tandis que le répondeur téléphonique et le fax se répandaient, en particulier dans les bureaux.

La loi n ° 58 du 29 janvier 1992 a institué la réorganisation des télécommunications.

La première étape a été le transfert des activités de l'[ASST](#) à l' [Iritel](#) nouvellement créé , du groupe [IRI](#). Par la suite, en 1994, [IRI](#) a procédé à la fusion des sociétés d'exploitation SIP, Iritel, Italcable, Telespazio et de la société radio-maritime italienne en la nouvelle société de télécommunications Telecom Italia.

Ce processus était étroitement lié au processus de libéralisation du secteur des télécommunications et d'autres secteurs, initié aux États-Unis d'Amérique au début des années 80 , et ressenti par la suite également sur le vieux continent. En Europe, ce processus a impliqué tout d'abord la privatisation des opérateurs nationaux.

En 1997, ce processus s'est achevé par la fusion entre STET et Telecom Italia, suivie quelques mois plus tard par la privatisation de l'entreprise . L'année précédente, le premier grand concurrent de Telecom dans la téléphonie fixe est né, [Infostrada](#) , fondé ensemble par Olivetti et Bell Atlantic . En 1998, le troisième opérateur, [Wind](#) , naîtra d'un accord entre Enel , France Télécom et Deutsche Telekom .

Dans les mêmes années 90, la téléphonie mobile s'est répandue avec des opérateurs tels que TIM (du groupe Telecom), Omnitel (contrôlé par Olivetti), Wind , Blu , 3 Italia .

En 2003, Vodafone a acquis Omnitel, tandis qu'en 2016 Wind et 3 Italia ont fusionné avec Wind Tre , permettant l'entrée du nouvel opérateur Iliad.

FACE Standard

Parmi les nombreuses compagnie de téléphone, FACE Standard (Fabbrica Apparecchiature per Comunicazioni Elettriche) était une société italienne créée en 1935 en tant que spin-off de Standard Electric Italiana.

En 2003, elle a changé de nom pour devenir Industrie Dial Face (IDF), avant de fermer en 2012.

L'histoire de l'ingénierie radio italienne commence avec le secteur téléphonique qui, entre la fin du XIXe siècle et le début du XXe siècle, commence à s'imposer comme un moyen d'utilité publique. Tout commence par un jeu de fusions et d'acquisitions à différents niveaux internationaux.

AT & T (American Telephone and Telegraph Company), avec Bell Laboratories derrière elle, et ITT (International Telephone and Telegraph) étaient les deux géants américains de la téléphonie et de la télégraphie : le premier opérait principalement aux États-Unis, le second sur les marchés mondiaux. En 1925, AT&T vendit ses activités étrangères à ITT, y compris sa filiale Western Electric Italiana, présente en Italie depuis 1909 et produisant des systèmes et équipements téléphoniques, et qui avait entre-temps absorbé l'activité téléphonique des frères Gerosa. Le siège initial était à Milan, à l'Officine Gerosa (Via Vittoria Colonna).

De cette opération internationale naît Standard Electric Italiana et, de l'incorporation ultérieure de SITI Doglio (fondée en 1917) à cette dernière, FACE Standard (Fabbrica Apparecchiature per Comunicazioni Elettriche) est créée en 1935.

Western Electric Italiana est devenue une division de FACE, qui à son tour est devenue une partie de l'ITT Corporation dans les années 1950.

La reconstruction d'après-guerre et l'expansion économique et industrielle qui en a résulté ont conduit au début des années 1960 à l'ouverture de la nouvelle usine industrielle de Maddaloni , dans la province de Caserte , le plus grand site de production, qui compte aujourd'hui environ 1 500 employés. La filiale Face Sud a commencé ses activités en 1971 dans le centre de recherche de Salerno et dans les installations de production de Battipaglia . Le plus petit site de production de Bari a été ouvert en 1972, résultat d'une acquisition.

Une branche plus petite était également présente dans la région de Frosinone.

De nombreux produits remarquables ont été distribués aux utilisateurs de SIP - Società Italiana per l'Esercizio Telefonico , tels que des téléphones à la fois prêtés à l'usage et disponibles à la vente pour l'utilisateur, particulièrement appréciés pour leur design.

Le Siemens S62 "Bigrigio" de Lino Saltini, également assemblé par FACE STANDARD sous le nom de F63, disponible dans la version grise, dans la version noire et dans la version exclusive blanc neige

Le téléphone rotatif compact « Lillo »

Le téléphone rotatif « Jewel », avec sa forme caractéristique de boîte à bijoux

Le téléphone compact à cadran « Fava »

Le téléphone unifié « Pulsar » qui accompagnait le grand gris au début des années 80, d'abord en version électromécanique (sonnerie) puis complètement électronique dans la deuxième édition

L'attentat du 6 octobre 1974

Dans la nuit du 6 octobre 1974, un commando armé de dix hommes fait irruption dans l'usine Face à Fizzonasco , dans la banlieue de Milan. Les assaillants ont mis le feu à l'intérieur de l'entrepôt où étaient stockés les équipements téléphoniques finis, prêts à être expédiés dans toute l'Italie.

L'action a été organisée et réalisée par les premiers groupes milanais de l'Autonomia Operaia , qui se référaient au magazine clandestin " Rosso ". Face Standard avait été ciblée parce qu'elle faisait partie de la multinationale américaine ITT. Le seul témoin oculaire de l'incident était le veilleur de nuit de l'usine, qui a cependant été immédiatement immobilisé et bâillonné par les hommes du commando.

L'incendie a causé des dégâts estimés à environ cinq milliards de lires et un tract de revendication a été remis le lendemain à la rédaction du Corriere della Sera .

Le tract indiquait que les assaillants voulaient :

« Que l'ITT inscrive dans son bilan que l'entrepôt de Fizzonasco a brûlé parce que les militants italiens n'ont pas oublié les camarades assassinés par Augusto Pinochet , serviteur des multinationales. L'entrepôt de Fizzonasco a brûlé parce que nous, communistes, devons aussi tester de nouvelles technologies sur des cibles toujours nouvelles. Plus jamais sans fusil, donc : pas de répit pour le communisme . »

Le même tract fut ensuite envoyé à la rédaction turinoise de La Stampa dans les jours suivants , et circula pendant plusieurs semaines dans les usines milanaises.

Il faut souligner que l'attaque contre Face Standard fut la première attaque industrielle notable dans la province de Milan et qu'elle reçut une assez bonne approbation dans le monde extraparlémentaire de gauche de l'époque, puisqu'une multinationale américaine avait été frappée sans blesser ni tuer personne et sans causer de dommages aux salaires des travailleurs de l'entreprise.

Dernières années et fermeture

En 1980, la transformation industrielle d'une entreprise électromécanique en une entreprise électronique a eu lieu.

En 1989, suite à la fusion d'ITT et d'ALCATEL, les activités « Terminaux et Systèmes de Télécommunications » des deux Sociétés ont été regroupées au sein d'ALCATEL DIAL FACE.

En 1998, elle quitte le Groupe ALCATEL et prend le nom d'IDF (Industrie Dial Face), apportant avec elle l'héritage technologique d'ITT et d'ALCATEL, et concentrant ses activités sur la conception et la production de terminaux téléphoniques analogiques et numériques, et sur des systèmes pour applications métiers et réseaux.

En 2001, elle a commencé à optimiser les ressources industrielles, poursuivant le chemin technologique et d'innovation vers les télécommunications numériques, avec la création de terminaux ergonomiques innovants.

Depuis 2003, elle concentre ses ressources techniques et de production sur les terminaux et dispositifs d'accès pour les réseaux IP et, en 2007, elle a accru son implication dans les systèmes pour le réseau de nouvelle génération avec interfaces xDSL et optiques.

