

LES PREMIÈRES ANNÉES DU TÉLÉPHONE EN FRANCE

Nous sommes dans la deuxième moitié des années 1870, les moyens de communication à distance permettant de dialoguer avec la plupart des pays du monde sont alors la Poste, le plus ancien, et le télégraphe électrique depuis plus de vingt ans. De nombreux pays sont interconnectés par des câbles sous-marins, France-Angleterre depuis 1851, Irlande-Amérique depuis 1862, France-États-Unis depuis 1869, Grande Bretagne-Hong Kong depuis 1872. Tous ces câbles ont ouvert la voie à une communication plus rapide appréciée des entreprises commerciales, industrielles, de presse, des politiques et des scientifiques.

En 1876, l'invention du téléphone est attribuée à Alexander Graham Bell¹ avec de fortes controverses. En effet Elisha Gray² lui intenta de nombreux procès qu'il perdra. Cette année-là vit l'aboutissement des travaux de nombreux chercheurs outre-Atlantique et en Europe voulant faire « parler le télégraphe ». Beaucoup sont proches du télégraphe, travaillant pour des sociétés industrielles ou d'exploitation, mais certains comme Antonio Meucci³ et A.G. Bell se sont intéressés au téléphone pour des raisons d'ordre professionnel ou familial sans lien direct avec le télégraphe.

Le téléphone de A.G. Bell arrive en France en 1877 sans être vraiment attendu. La situation politique française est instable. La III^{ème} République est en place, Patrice de Mac Mahon est Président. Sa stratégie d'opposition à la Chambre des députés conduit à la succession de quatre gouvernements en 1877. La guerre avec l'Allemagne est terminée depuis six ans, le budget de l'État est encore fragile car la dernière tranche des indemnités de guerre dues à l'Allemagne a été payée en 1874. Son montant de 5 milliards de francs, payé en trois tranches, a pesé longtemps sur le budget de l'État afin de rembourser les emprunts souscrits. C'est dans ce contexte que A.G. Bell, sa famille, ses associés, quelques personnalités françaises au fait des développements réalisés vont essayer de promouvoir le *handphone*⁴, puis plus largement le téléphone.

1. LE « LOBBYING » DE AG. BELL POUR LE HANDPHONE

L'information relative à l'invention du téléphone arrive en France par le télégraphe et par la presse. Lors de la réunion annuelle de l'association britannique BAAS⁵, à Plymouth au mois d'août 1877, les progrès faits depuis le dépôt du brevet par A.G. Bell sont présentés, le « transmetteur » du brevet est devenu un téléphone : le *handphone*. William Henry Preece⁶, avec la participation de A.G. Bell, fait la première démonstration pratique avec la fameuse paire de *hand-phones* amenée par lui-même. Alfred Niaudet⁷, neveu de Louis Clément Bréguet, célèbre comme constructeur de matériel électrique chez Bréguet, reçoit des mains même de l'inventeur deux autres *hand-phones*. Ces deux téléphones traversent la Manche, dans une boîte fermée à clef. Ils sont « en bois de frêne blanc ou de chêne tout à fait rustique et assez semblables à un bilboquet. » Par la suite, ils sont donnés par la veuve d'Antoine Breguet⁸ au musée des Arts et Métiers à Paris en 1884.

Le Congrès scientifique du Havre en septembre 1877 permet la démonstration du fonctionnement du téléphone à de nombreux savants. Cette même année, Alfred Niaudet et Antoine Breguet obtiennent l'autorisation de commercialisation par A.G. Bell et présentent son invention devant des membres de l'Institut et du Collège de France. Le premier téléphone est présenté à l'Académie des sciences en octobre 1877 par Antoine Breguet. Voici comment un journaliste du quotidien *le Temps* relate l'événement : " le succès n'a pas répondu complètement aux espérances des opérateurs. Les sons entendus étaient peu distincts et les communications avec la salle du premier étage beaucoup plus difficiles qu'elles ne l'auraient été avec un tube acoustique."

1 A.G. Bell (1847-1922). Il naît en Écosse puis émigre au Canada dont il prendra la nationalité en 1882. A.G. Bell est issu d'une famille reconnue comme une autorité dans le domaine de l'élocution et de la correction de la parole. Il a travaillé dans ce domaine pendant quelques années et a fondé en 1873 une école pour les enseignants de sourds muets.

2 Elisha Gray (1835-1901). Il invente en 1876 le *télégraphe musical*, ancêtre du synthétiseur et dépose le même jour que A.G. Bell, deux heures après lui, un avis de brevet pour le téléphone. Le lendemain du dépôt de son brevet, A.G. Bell fait état d'une expérience très proche d'une expérience déjà réalisée par E Gray.

3 Antonio Meucci (1808-1889) relie en 1854 la chambre de son épouse gravement malade devant rester alitée et son bureau avec son invention le « *telettrofono* » qu'il ne pourra développer par manque de moyens.

4 Le *handphone* est le premier téléphone conçu par A.G. Bell en 1876. Le brevet lui a été attribué pour un appareil appelé le « transmetteur ».

5 British Association for the Advancement of Science fondée en 1831

6 William Henry Preece (15 février 1834 - 6 novembre 1913) était un ingénieur électricien et inventeur gallois. Il introduisit le *handphone* en Grande Bretagne

7 Alfred Niaudet, français, électricien renommé, (2 mars 1835 - 11 octobre 1883)

8 Antoine Breguet, (26 janvier 1851 - 8 juillet 1882), est un physicien français, arrière-petit-fils de l'horloger et physicien Abraham Breguet, fils du physicien Louis Clément François Breguet (1804-1883) et père des frères avionneurs Louis Charles Breguet (1880-1955) et Jacques Eugène Henri Breguet (1881-1939).

En novembre 1877, Bell a rendez-vous avec Mr Pierret, le directeur de l'administration des Postes et Télégraphes françaises. Depuis son domicile parisien Bell appelle par téléphone le ministre des Finances, celui de la Guerre, en utilisant le réseau télégraphique. Les politiques semblent convaincus. Bell enchaîne les démonstrations et fait parler la presse scientifique, il établit la première liaison téléphonique intercontinentale (36 Km) entre Douvres et Calais sur un seul fil et retour par la terre. *L'Univers illustré* de décembre 1877 rapporte ainsi l'évènement « le téléphone vient de fonctionner entre la France et l'Angleterre. Deux cornets acoustiques aimantés ont été placés la semaine dernière à St-Margaret, sur la côte anglaise, près de Douvres, et à Sangatte, près de Calais, puis reliés entre eux par un fil métallique. Des conversations ont été échangées ainsi à travers le détroit, les résultats obtenus ont paru très satisfaisants aux inspecteurs des lignes de Douvres et de Calais. » En décembre 1877, Bell réalise une communication à la gare Saint-Lazare entre Paris et Saint-Germain en Laye. Cet appareil possède déjà à cette époque une sonnerie, à courant alternatif, et un appel magnétique, avec une manivelle, pour sonner le correspondant relié à la même ligne. Les piles servent à alimenter le circuit microphonique, le retour de la ligne se faisant par la terre, comme pour le télégraphe.

En février 1878, Bell de retour en Angleterre, revient en France et offre à Léon Say, ministre des Finances et des Postes et Télégraphes, un appareil identique à celui qui servit à St Lazare. Cet appareil nommé *The William's coffin* a été donné au musée des Postes et Télégraphes, puis au musée des Arts et Métiers en 1920.

Bell de son côté se montre visionnaire, voici le texte d'une conférence faite en Angleterre fin 1878 : " la nature simple et économique du téléphone rend possible la mise en relation de chaque domicile, bureau ou usine avec un bureau central, de façon à lui donner le bénéfice de communications directes avec ses voisins pour un prix n'excédant pas celui du gaz ou de l'eau on peut concevoir que les câbles des fils téléphoniques pourront être posés, souterrainement ou suspendus en l'air, communiquant par des fils de branchement avec des domiciles privés, maisons de campagne, magasins, usines, les réunissant ainsi par des fils principaux au bureau central où les fils pourront être connectés suivant la demande, établissant ainsi des liaisons directes entre deux lieux quelconques de la ville je crois même que, dans l'avenir, les fils réuniront les bureaux centraux d'une ville à l'autre, et qu'un homme pourra converser d'un bout du pays à l'autre."

Les travaux des différents chercheurs en Europe et outre-Atlantique sont particulièrement suivis par Théodore du Moncel⁹, scientifique français renommé, membre de l'Académie des Sciences depuis 1874. Il communique beaucoup sur l'invention de Bell afin de montrer son intérêt à un monde incrédule. Voici ce qu'il écrit dans son ouvrage « Le téléphone, le microphone, le phonographe » publié en 1878 : « Pendant que M. Bell perfectionnait son téléphone électro-magnétique, M. Edison, de son côté, cherchait à le rendre plus pratique encore, dans son application comme moyen télégraphique, et reconnaissant que les courants induits qui pouvaient naître du jeu du diaphragme vibrant quand on parlait, ne suffisaient pas pour fournir des transmissions un peu longues, il pensa à faire intervenir le courant des piles, mais dans de meilleures conditions qu'on ne l'avait fait jusque-là. C'est alors qu'il pensa à employer, pour produire les variations d'intensité électrique en rapport avec les vibrations de la voix, des substances charbonnées actionnées directement par le diaphragme vibrant, et dont la résistance, variant avec la pression exercée sur elles, pouvait modifier l'intensité électrique d'après les vibrations produites. J'avais découvert, il est vrai, dès l'année 1856, le principe scientifique sur lequel cette combinaison a été basée, mais M. Edison, en l'appliquant aux téléphones, lui a donné une importance qu'il n'avait pas eue jusque-là. A partir de ce moment, tous les inventeurs donnèrent un libre cours à leurs idées pour perfectionner le téléphone, mais pendant longtemps les progrès obtenus furent assez insignifiants. Cependant la découverte du microphone par M. Hughes lança un nouvel élément de combinaison qui fut habilement exploité et qui a conduit à la plupart des appareils que nous voyons aujourd'hui. »

⁹ Théodore Achille Louis, vicomte du Moncel (aussi connu Théodore du Moncel), membre de l'Académie des Sciences né le 6 mars 1821 à Paris où il est mort le 16 février 1884

2. Premières évolutions de l'invention de AG Bell

Les limites techniques du *handphone*, en portée et en qualité des communications, conduisent à la même époque chercheurs et inventeurs, d'Europe et d'outre Atlantique à multiplier leurs travaux afin d'améliorer l'invention de Bell. Le *handphone* est un téléphone magnétique, fonctionnant sans courant électrique. L'américain Frederic Alexander Gower¹⁰ dépose en 1877 un brevet pour un appareil téléphonique surnommé « le chronomètre », c'est aussi un téléphone magnétique. Cet appareil, comme le *handphone*, ne permet la communication qu'entre deux personnes. Le demandeur utilise l'embout situé au bout du tuyau et souffle, provoquant le fonctionnement d'un sifflet dans l'autre poste. La conversation se déroule en rapprochant l'embout soit de la bouche soit de l'oreille. Son principe est similaire à celui du *handphone* de Bell. La commercialisation du *handphone* est assurée par *WH Preece* en Grande-Bretagne, par *Werner von Siemens*¹¹ en Allemagne et la *Société Anonyme des Téléphones Bell* en France. Le téléphone « chronomètre » est commercialisé par la Compagnie du Téléphone.

L'utilisation de l'électricité, fournie par des piles, permet le développement de microphones à charbon et l'utilisation de bobines d'induction améliorant la qualité et la portée des communications téléphoniques. Les évolutions apportées par les téléphones électriques sont majeures pour le développement du téléphone. Pour les microphones, citons les travaux d'Emile Berliner, allemand naturalisé américain, et de Thomas Edison, américain, qui inventent tous les deux en 1877 le transmetteur à carbone ; ils déposeront chacun un brevet. Le britannique David Edward Hughes, créateur du système télégraphique éponyme invente en 1878 le microphone à charbon. Il ne déposera pas de demande de brevet. Le mot microphone est né, le principe du microphone à charbon sera utilisé dans tous les téléphones jusqu'à l'arrivée des téléphones numériques dans les années 1980 ! Le français Clément Ader, réputé pour ses travaux dans l'aviation et son invention du théâtrophone, brevète en 1878 un système de correspondance électrique incluant un microphone à crayons de charbon placé sous une plaquette en bois de *pitchpin*. L'américain Francis Blake brevète aussi un microphone à charbon en 1879. Une évolution notable du téléphone de Bell fût réalisée par le britannique Louis John Crossley en 1879.

Toutes ces inventions brevetées vont permettre une amélioration importante de la qualité des communications téléphoniques. L'introduction de la bobine d'induction est due à Thomas Edison. D'autres pionniers ont joué un rôle important. Citons le français Louis Berthon, inventeur du premier combiné téléphonique français en 1879. Il conçoit un appareil équipé dans sa partie inférieure d'un microphone à crayons de charbon placés sous une plaquette de bois, et dans sa partie supérieure d'un récepteur de type Ader. Le tout forme un combiné, il sera rapidement utilisé par les opératrices françaises ; l'année suivante 1880 un téléphone « à colonne » Berthon-Ader est produit, il est équipé de ce combiné et d'un récepteur supplémentaire de type Ader.

Une autre invention majeure apparaît en 1878, celle du central téléphonique manuel. Sa nécessité est apparue en constatant les limites d'utilisation du *handphone* de Bell permettant seulement une communication entre deux correspondants. Le central téléphonique va permettre la mise en réseau des abonnés. Le premier est un tableau appelé *jack-knife*, fabriqué par la société américaine *Western Electric*. Le premier central est mis en service le 28 janvier 1878 à *New Haven (Connecticut, USA)*, il dessert 21 abonnés, Son inventeur est l'américain *George W Coy*.

¹⁰ Frederic Allan Gower (1851- 1885) ami d'A.G. Bell, disparu lors d'un essai de ballon automatique au départ de Cherbourg.

¹¹ Werner von Siemens, (1816-1892) inventeur et industriel allemand fondateur de Siemens AG en 1847

3. Décisions financières du microcosme et politique du ministre des Postes & Télégraphes

Les évolutions techniques des appareils, génératrices de nombreux nouveaux brevets, conduisent rapidement à l'entrée en scène d'entrepreneurs et de financiers. Des sociétés commerciales, industrielles, d'exploitation vont apparaître. Mais les difficultés rencontrées au plan technique et des manœuvres financières conduisent rapidement à des fusions-absorptions pour aboutir à une stabilisation provisoire en 1880. Le mouvement de création est accompagné par des banquiers tels la banque Franco-Égyptienne, le Crédit Mobilier, le Crédit Industriel et Commercial, par ailleurs actionnaire de la banque franco-égyptienne, des investisseurs privés tel Georges Alexis Godillot.

Un évènement majeur se produit en janvier 1879 : Jules Grévy succède au maréchal de Mac Mahon. Son premier gouvernement, présidé par William Waddington, décide la création d'un ministère des Postes et Télégraphes. Il est confié à Adolphe Cochery¹², républicain de centre gauche et artisan obstiné depuis dix ans de la fusion des Postes et des Télégraphes ; il devient le premier ministre des P&T. L'investissement de l'État consenti pour le développement du télégraphe n'aura pas lieu pour le téléphone. Les services sont en pleine réorganisation, le débat entre attribuer des concessions, selon le modèle utilisé par le Second Empire pour développer le chemin de fer, à des opérateurs ou établir un monopole n'est pas tranché. Le ministre Cochery décide de créer une commission d'examen pour évaluer les différents systèmes téléphoniques. L'arrêté relatif aux autorisations d'établissements de communications téléphoniques est pris le 26 juin 1879 par le ministre ; il autorise les entrepreneurs de l'industrie privée (qualifiés dans le texte de permissionnaires) à construire et à exploiter dans certaines villes des réseaux téléphoniques en fixant ses clauses et conditions.

Trois concessions sont accordées, voici le contenu :

« *Cet arrêté en substance :*

- *précise la durée des autorisations concédées à l'industrie privée pour 5 années. Autorisations éventuellement renouvelables.*
- *précise que l'État peut racheter de plein droit les équipements de l'industrie privée quand il le souhaite, à un prix négocié par les deux parties, ou en cas de désaccord par des experts.*
- *ajoute que l'exploitation sera soumise au contrôle de l'État : les agents du Service du Télégraphe désignés par le Ministre pourront pénétrer dans les locaux téléphoniques à toute heure du jour ou de la nuit pour y exercer le contrôle qu'il appartiendra d'accomplir.*
- *fixe les conditions, notamment financières d'entrée dans le dispositif, de versement de cautions pour couvrir leur faillite éventuelle, droit d'usage annuel, redevances régulières de l'industrie privée.*
- *précise que les tarifs et les conditions tarifaires seront fixés par le Ministre des P&T à sa volonté.*
- *ajoute que les tarifs proposés aux clients devront être les mêmes pour tous (dans le réseau considéré), les tarifs de faveur étant strictement interdits. »*

4. La création de six sociétés, de 1878 à 1880, pour aboutir à la société unique : la SGT

1877-1879 la Société Anonyme des Téléphones Bell

En décembre 1877, Alfred Niaudet et Cornelius Roosevelt créent la **Société Anonyme des Téléphones Bell**, le siège social est situé au 1, rue de la Bourse, à Paris. Cornelius Roosevelt, né à New York, est le cousin du futur

¹² Louis Adolphe Cochery, 26 août 1819 - 13 octobre 1900, est un homme politique français. Avocat en 1839, il est nommé chef de cabinet du ministre de la Justice en 1848, il se consacra ensuite à la défense dans certaines affaires de presse à caractère politique. Le 1er mars 1878, il est nommé, au sein du sous-secrétariat d'État aux Finances, directeur du service des Postes et Télégraphes, fonction qui est transformée pour lui en ministère à part entière le 5 février 1879. Il occupe ce poste dans huit gouvernements successifs jusqu'au 30 mars 1885. C'est à ce poste qu'il fait voter en mars et avril les Lois sur le télégraphe de 1878 qui permettent de supprimer le monopole d'État et de diminuer les taxes sur le télégraphe et les envois postaux de journaux. Au titre de ses responsabilités sur les postes et télégraphes, il préside le Congrès de l'Union postale à Paris en 1878, fonde le 4 novembre 1878 l'École supérieure de télégraphie (ancêtre de l'actuelle école nationale supérieure des télécommunications), assiste au Congrès télégraphique de Londres, fut à l'origine de l'Exposition internationale d'Électricité (Paris, 1881) et préside la première Conférence pour la protection des câbles sous-marins.

président des Etats-Unis ; « il est prié par son père, un riche banquier, de s'exiler pour son comportement « excentrique » ! Il choisit Paris où il vit grâce à une généreuse rente versée par sa famille. » Dès son arrivée à Paris, il s'intéresse au téléphone et achète, auprès d'A.G. Bell, le droit exclusif de construire et d'exploiter le *handphone* en France. Il en confie la fabrication à la Maison Breguet. En 1879 la **Société Anonyme des Téléphones Bell** est intégrée la **Compagnie du téléphone**.

Avis divers

TELEPHONE-BELL

Les propriétaires du brevet français font savoir qu'ils ont choisi M. Breguet comme seul fabricant pour la France des téléphones de M. Alexander Graham Bell. Ils poursuivront avec toute la rigueur des lois les contrefacteurs du brevet, fabricants, importateurs, marchands et les acheteurs des objets contrefaits.

On est invité à s'adresser à M. Cornelius Roosevelt, 1, rue de la Bourse, qui est seul concessionnaire pour la France.—Paris, le 24 décemb. 1877.»

1878-1880 La société Edison ou Berthon & Cie

La **Société du Téléphone Edison** ou **Société A. Berthon et Cie** est créée le 5 décembre 1878 par Théodore Puskas¹³ représentant des intérêts de Thomas Edison en France et Georges Alexis Godillot qui leur amène le capital nécessaire pour créer la nouvelle société. En contrepartie, ce dernier impose un de ses jeunes ingénieurs, Louis Alfred Berthon, pour le poste de directeur technique. La société a pour objet « l'exploitation des brevets français apportés à la Société pour les téléphones parlants et leurs accessoires. » Le représentant de cette société est Alfred Berthon, ingénieur. Le siège de la société est au 45, avenue de l'Opéra à Paris. A. Berthon est le titulaire de la troisième concession, accordée le 8 septembre 1879. La société a l'autorisation d'exploiter un réseau téléphonique à Paris, Lyon, Bordeaux, Marseille, Nantes et Lille ; mais dans un premier temps, elle choisit de concentrer ses efforts sur Paris. La société est rachetée par la Banque Franco-Égyptienne le 27 mars 1880 pour fonder la Société Française des Téléphones (SFT). Le 21 avril 1880, la concession « Berthon » est transférée à cette société.

Jusqu'à son rachat par la SFT, la compagnie installe chez ses abonnés le téléphone à pupitre imaginé par George Phelps : les récepteurs sont des Phelps, le microphone à charbon est celui d'Edison. Les téléphonistes du bureau central sont équipés du premier combiné introduit en France par l'Américain Brown. Au mois de mars 1880, 24 abonnés sont raccordés et 150 ont signé une promesse d'abonnement.

1879-1880 La Compagnie du téléphone

Frederic Alexander Gower et Cornelius Roosevelt créent en 1879 la **Compagnie du Téléphone** intégrant la Société Anonyme des Téléphones Bell ; tous deux se sont rencontrés lors de l'exposition universelle de 1878. Le sénateur Adrien Hébrard est le représentant de la société. Le siège est au 66, rue Neuve des Petits Champs, Paris. La première concession donnée par l'Etat est donnée au sénateur Hébrard le 27 juin 1879 pour les villes de Paris, Lyon, Marseille, Bordeaux, Nantes et Lille. Cette concession est transférée à Charles Wallut directeur du Crédit Mobilier le 21 août 1879. Le 2 février 1880, la Compagnie du Téléphone disparaît en étant intégrée à une nouvelle compagnie, la **Compagnie des Téléphones**.

C'est au 66 rue Neuve des Petits Champs qu'est installé le central téléphonique manuel de la Compagnie du téléphone mis en service le 30 septembre 1879. C'est le premier central téléphonique français, on y raccorde les 42 premiers abonnés au réseau parisien fin 1879 et 60 personnes ont signé une promesse d'abonnement. Le téléphone « chronomètre » de F.A.Gower breveté le 3 décembre 1878 est présenté à l'Académie des sciences du 27 janvier 1879, il est jugé très performant et apprécié car n'utilisant pas d'électricité. Comme le *handphone* il s'agit d'un téléphone magnétique.

¹³ A l'âge de 21 ans Théodore Puskas immigre en Angleterre puis aux Etats-Unis où il sympathise avec Thomas Edison. En février 1878, il introduit le phonographe en Europe puis décide de s'installer à Paris. Après l'exposition universelle de 1878, il se rapproche de Josuah Franklin Bailey qui représente les intérêts d'Elisha Gray.

1879-1880 La Société Française de Correspondance téléphonique

Le 12 juillet 1879 Léon Soulerin¹⁴ crée la **Société Française de Correspondance Téléphonique** (SFCT). Cette société a pour but « L'établissement de lignes téléphoniques servant à mettre en rapport entre elles les personnes habitant Paris avec le reste du département de la Seine et de la Seine-et-Oise. » La société est titulaire de la deuxième concession, accordée au sénateur Louis Alexandre Foucher de Careil le 12 juillet 1879 pour la seule ville de Paris. Le siège social s'établit au 7, avenue de l'Opéra à Paris. Cette autorisation est transférée à Léon Soulerin le 23 septembre 1879. La société est absorbée par la Compagnie des Téléphones le 2 février 1880 en même temps que la Compagnie du Téléphone.

Le système exploité par Léon Soulerin est le récepteur de Bell associé au transmetteur microphonique de Francis Blake, un américain qui vient de faire breveter son système et de le vendre à la *Bell Telephone Company*. Grâce à une communication habile et une redevance d'abonnement nettement moins chère que ses deux concurrents, la société dispose de 120 souscripteurs à la fin de 1879. Mais Léon Soulerin ne réussit pas à installer un bureau central capable de relier ses futurs abonnés.

Il est probable que les sociétés Compagnie du Téléphone (Système Gower) et Société Française de Correspondance Téléphonique, aient employé les services de deux sénateurs de la République pour négocier plus aisément l'obtention auprès de l'État des deux concessions, puis que ces deux sénateurs se soient ensuite retirés par transfert des concessions, pour la Compagnie du téléphone du sénateur Hébrard à Charles Wallut, pour la SFCT du sénateur Foucher de Careil à Léon Soulerin.

1880-1880 La Compagnie des Téléphones, société de transition

La Compagnie des Téléphones est créée le 2 février 1880 à l'occasion de l'absorption de la SFCT en grande difficulté par la Compagnie du Téléphone ; la Compagnie du Téléphone devient la Compagnie des Téléphones. Elle est constituée avec un capital de 5 millions de francs pour exploiter les brevets d'Edison, de Gray et de Breguet. Le Conseil d'administration est présidé par le riche banquier Amédée Jametel (frère du sénateur) et constitué de la Banque franco-égyptienne, Kohn-Reinach & C^{ie}, Lévy Crémieu, Ernest May, Charles Ferry, Morel-Kahn, rejoint par le CIC . Le 2 avril 1880 l'État transfère à M. Amédée Jametel les deux concessions d'exploitation téléphoniques accordées les 27 juin 1879 et 12 juillet 1879 détenues jusqu'alors par MM Wallut et Soulerin, à la demande de ces derniers. La société est intégrée en août 1880 à la Société Générale des Téléphones.

A Paris se trouvent le bureau central, situé au siège social, 66 rue Neuve des Petits Champs à Paris et un bureau annexe à La Villette, quatre nouveaux bureaux sont en construction. Au mois d'octobre 1880, 200 abonnés sont déjà reliés et 130 attendent leur tour. La société installe chez ses abonnés le téléphone Gower. En province, la compagnie a ouvert un réseau à Lyon avec 23 abonnés, à Marseille avec 25 abonnés et à Nantes avec 19 abonnés (octobre 1880). Elle est aussi installée à Bordeaux, Lille et Le Havre où les discussions sont en cours avec les municipalités. La société installe chez ses clients de province le téléphone à crayons de charbon de John Crossley.

1880-1880 La Société Française des Téléphones, société de transition

Ainsi, au 2 février 1880, il ne reste plus que deux sociétés exploitant le téléphone en France. La nouvelle Compagnie des Téléphones et la Société A. Berton et Cie, société Edison. Les services municipaux parisiens inquiets de voir deux compagnies ouvrir des chantiers en parallèle pour la pose des câbles téléphoniques interviennent auprès de l'État pour que les deux compagnies fusionnent afin de n'avoir plus qu'un seul interlocuteur. Les manœuvres avancent, le 27 mars 1880 la Banque Franco-Égyptienne fonde la **Société Française des Téléphones** (Système Edison et autres), en rachetant la Société Berthon et Cie. Le 21 avril 1880, l'État transfère à la Société Française des Téléphones la concession d'exploitation accordée le 8 septembre 1879 détenue jusqu'alors par M. Alfred Berthon, à la demande de ce dernier. Le 23 Avril 1880, l'État transfère les deux concessions directement à la personne morale de la Compagnie des Téléphones, à la demande de son Président, M. Amédée Jametel.

Au mois d'octobre 1880, 240 abonnés sont raccordés et 330 sont en attente de construction ; le bureau central est situé au 45, avenue de l'Opéra, et deux bureaux auxiliaires fonctionnent. La société installe chez ses clients l'appareil

¹⁴ Léon Soulerin (1844 – 1893) Ingénieur, inventeur, entrepreneur, a travaillé aux États Unis, fut vice-président de la *Chicago Telephony*, rentré en France pour introduire le téléphone de AG. Bell.

à pupitre Edison-Phelps mais reçoit de nombreuses plaintes du fait du fonctionnement très délicat du microphone Edison qui demande de fréquents déplacements chez les clients pour le remettre en état.

1880-1889 La Société Générale des Téléphones

Les manœuvres étant terminées, les 16 et 17 août 1880, est fondée officiellement la **Société Générale des Téléphones** (SGT). Cette société, présidée par Amédée Jametel, est créée dans le but prévisionnel de fusionner la Compagnie des Téléphones (Gower) et la Société Française des Téléphones (Système Edison et autres). Les 7 et 30 octobre 1880, la fusion entre la Compagnie des Téléphones (Gower) et la Société Française des Téléphones (Système Edison et autres) est officialisée en assemblées générales. La Société Générale des Téléphones est pérennisée. Le 10 décembre 1880, l'État transfère enfin à M. Amédée Jametel, Président de la Société Générale des Téléphones, la concession d'exploitation accordée le 8 septembre 1879 détenue depuis le 21 avril 1880 par la Banque Franco-Égyptienne. Finalement, le 10 décembre 1880, la Société Générale des Téléphones récupère les trois autorisations accordées initialement en 1879 par l'État.

En 1881, la compagnie devient officiellement la Société Générale des Téléphones (SGT). Son capital est porté à 25 millions de francs. Ses actionnaires sont le banquier Amédée Jametel, le président, la banque franco-égyptienne, Kohn-Reinach & Cie, Lévy Crémieu, Ernest May, Charles Ferry, Morel Kahn et le Crédit Industriel et Commercial (CIC). Le siège social est au début au 66 rue Neuve des Petits Champs à Paris avant d'être transféré au 41 rue Caumartin. Les hommes qui composent la SGT, en dehors des actionnaires, sont des représentants des inventeurs américains en Europe, Frederic Alan Gower, Cornelius Roosevelt, des représentants de banque, Charles Wallut, administrateur du Crédit mobilier, des ingénieurs du télégraphe. Voici les objectifs de la société.

« La Société a pour objet :

1° La création et l'exploitation de réseaux téléphoniques ;

2° L'exploitation des brevets apportés à la Société et de tous autres dont elle pourra devenir propriétaire par la suite

3° La fabrication et la vente des instruments, appareils, câbles et matériel ayant pour but une application quelconque de l'électricité ;

4° L'acquisition, la création ou la location de toutes usines et immeubles nécessaires au fonctionnement de ses services

La Société peut aussi concourir à la formation et à la constitution de Sociétés similaires ou s'y intéresser, dans telle forme qu'elle jugera convenable. Enfin elle peut faire tous les actes de commerce et d'industrie se rattachant directement ou indirectement aux objets ci-dessus définis. »

Le premier directeur de la SGT est Henri Lartigue, ex directeur de la Compagnie des Téléphones.

La SGT, opérateur privé, est alors en mesure d'exploiter le réseau téléphonique existant qu'elle va étendre à onze villes françaises jusqu'à la nationalisation de son réseau téléphonique le 16 juillet 1889 : Paris, Lyon, Marseille, Bordeaux, Nantes, Lille, Le Havre, Rouen, Saint-Pierre-lès Calais, Alger et Oran. La SGT inaugure le service téléphonique de Paris avec 400 souscripteurs. Les premiers utilisateurs sont les banques, les financiers, les hommes d'affaires et la presse. Fin 1880 la SGT compte plus de 450 abonnés sur Paris et 460 en attente de raccordement, une trentaine à Lyon et une vingtaine à Marseille. Chaque abonné ne passe pas plus d'un appel par jour en moyenne.

La SGT possède la quasi-totalité des brevets déposés en France dans les domaines de la téléphonie, Edison, Gower, Ader. A partir de 1881, la SGT travaille avec Clément Ader qui lui donne l'exclusivité de son microphone à charbon extrêmement simple et fiable, inspiré des travaux de John Crossley et une nouvelle gamme d'appareils téléphoniques. Pour son réseau de Paris, elle choisit dans un premier temps le système Edison et abandonne le système Gower. Pour ses réseaux de province, elle conserve le transmetteur Crossley.

La SGT bute rapidement sur des problèmes de production, beaucoup trop de demandes en instance ne peuvent être satisfaites. Trois causes à cela d'après la SGT : la lenteur de l'administration des télégraphes pour la réalisation des travaux, les contraintes exigées par les autorités parisiennes d'utiliser le réseau d'égout pour le cheminement des câbles et l'approvisionnement en câbles agréés par l'administration à des prix exorbitants par le fournisseur. La SGT décide alors l'acquisition d'une usine de fabrication de câbles à Bezons (Seine et Oise) pour produire en 1882 les 2 500 kms de câbles nécessaires au réseau de Paris ; les postes téléphoniques et les équipements électriques sont construits à Paris rue des Entrepreneurs ; les appareils télégraphiques sont fabriqués dans un autre atelier rue des Poitevins. Mais le cadre juridique de

la concession est trop draconien pour avancer plus vite. La concession est renouvelée en 1884, mais la concurrence devient rude car le service des Lignes Télégraphiques de l'État commence à construire également des réseaux téléphoniques urbains et des liaisons interurbaines.

En 1884, Alfred Berthon, ingénieur en chef de la société, propose un nouveau microphone à grenaille de charbon largement inspiré d'un brevet de Golubitski¹⁵ racheté par la Société Générale des Téléphones. En remerciement de ses services, il est nommé directeur de la société en 1889.

5. Développement du téléphone dans les réseaux de la SGT jusqu'en 1888

La SGT procède à plusieurs choix techniques majeurs nécessaires au développement du réseau. Certains étaient déjà opérationnels au sein des compagnies absorbées par la SGT. Le premier choix porte sur la ligne d'abonné. « Chaque poste téléphonique doit être pourvu de 2 fils électriques en cuivre, ces deux fils doivent être reliés par une paire de fils de cuivre tirée jusqu'au central de rattachement », ce choix est une rupture par rapport au télégraphe fonctionnant avec un seul fil avec retour à la terre. Ce choix sera progressivement généralisé à partir de 1888.

Le deuxième choix concerne l'alimentation en électricité des postes téléphoniques nécessaire au fonctionnement du microphone et du récepteur. Elle sera effectuée chez l'abonné à l'aide de piles salines, le système est appelé à « batterie locale ». Cette solution présente rapidement de nombreux inconvénients, piles qui coulent, qu'il faut remplacer... Cette solution perdurera jusqu'en 1907 ; un nouveau système d'alimentation des postes apparaît, la « batterie centrale » ; cette fois les piles/batteries sont installées au central téléphonique.

Le troisième choix pour mettre en relation deux abonnés est de les connecter à l'aide d'un central manuel et d'une opératrice. Le central manuel prend le nom de tableau de commutation. Le premier tableau disponible à cette époque est le « tableau *jack-knife*¹⁶ ». Il s'agit d'un organe primitif. Chaque ligne d'abonné se termine sur le tableau par une prise bipolaire présentée sous forme de deux trous reliés entre eux. Avec un cordon souple, l'opératrice relie l'abonné demandeur et le demandé. Le second trou lui sert à superviser la communication afin de détecter la fin de la communication. Cette possibilité d'écoute fera couler beaucoup d'encre, et sera supprimée par la suite avec l'arrivée des tableaux de type Bailleux où seule subsistera une seule prise femelle bipolaire pour chaque abonné aboutissant dans le tableau.

Le quatrième choix concerne la façon dont un abonné entre en contact avec l'opératrice. Dans les systèmes à batterie locale, l'abonné demandeur actionne un bouton réservé à cet effet, relié à des piles spécifiques réservées uniquement à cet usage. Dès 1898, la magnéto, dynamo-alternateur avec une petite manivelle, va équiper les postes téléphoniques et permettre de supprimer les piles spécifiques. De nouveaux tableaux téléphoniques sont développés, l'appel d'un abonné sera matérialisé par le basculement du volet de l'annonceur d'appel. Sur le tableau chaque abonné sera matérialisé par un annonceur d'appel.

Rappelons que le premier central manuel de France a été mis en service le 30 septembre 1879 par la Compagnie du téléphone, (intégrée à la SGT en 1880) au 66 rue Neuve des Petits Champs à Paris. L'établissement des appels entre les abonnés se fait grâce au tableau *jack-knife*. Un abonné est repéré par son nom de famille, si nécessaire son prénom, voire sa profession. Six bureaux téléphoniques de la SGT fonctionnent à Paris en 1880 ; ils sont quatorze en 1883. La Compagnie Générale de Constructions Téléphoniques (CGCT)¹⁷ installe en 1884 les bureaux de Bordeaux et de Lyon.

15 Pavel Mikhaïlovitch Goloubitski (1845 - 1911) était un inventeur russe dans le domaine de la téléphonie.

16 Le premier central manuel mis en service en France en 1879 par la Compagnie du Téléphone était de ce type.

17 A cette époque les ateliers de la CGCT appartenaient à la Société Postel-Vinay. Ils furent incorporés à la Compagnie française pour l'exploitation des procédés de Thomson-Houston, créée en 1893. Cette société prit le nom de Compagnie Générale de Construction téléphonique en 1926 après le rachat de la Compagnie française pour l'exploitation des procédés de Thomson-Houston par ITT (*International Telegraph and telephone*).

Dès le début de 1880, une prospection commerciale est entreprise par la SGT pour constituer des réseaux dans différentes grandes villes de province. Voici la situation à la veille de la prise de contrôle par l'Etat en 1889.

Situation des réseaux de la SGT avant la nationalisation de 1889 (en nombre d'abonnés par année)

Villes	Mise en service	1880	1881	1882	1883	1884	1885	1886	1887	1888
Paris	09/79	479	1 245	2 347	3 039	3 784	3 983	4 548	5 276	6 120
Lyon	10/80	33	216	356	498	582	344	694	730	755
Marseille	12/80	25	142	257	359	386	397	391	407	421
Nantes	01/81		67	78	87	90	91	405	104	113
Bordeaux	06/81		114	232	268	323	352	371	403	431
Le Havre	04/81		109	155	188	196	199	191	237	271
Lille (*)	02/82			94	134					
Rouen	07/83				65	98	103	113	118	148
Calais	07/83				89	107	107	107	82	58
St Etienne	10/85						26	96	105	104
Alger	07/83				17	21	33	77	88	92
Oran	08/83				30	49	59	55	38	36
	Totaux	537	1 893	3 519	4 804	5 636	5 694	6 748	7 588	8 549

(*) le réseau SGT de Lille a été repris par l'Etat en 1884

6. Développement dans les réseaux de l'Etat jusqu'en 1888

Dès 1882, l'Etat décide de réaliser lui-même des réseaux téléphoniques en concurrence avec la SGT en y consacrant des fonds modestes. En quatre ans une douzaine de réseaux sont réalisés presque tous situés dans le nord de la France et les villes du textile. L'Etat réalise aussi les lignes longues entre les villes. Les tarifs de l'Etat sont plus avantageux pour les abonnés que ceux de la SGT pour l'abonnement et la fourniture des équipements. La concession à la SGT ne permet pas de doter le pays d'un réseau étendu et bon marché. Les postes sont des modèles Edison, Gower, Blake, Crossley. Les tarifs de l'Etat sont globalement plus favorables que ceux de la SGT, malgré tout le téléphone ne décolle pas en France.

Villes	Mise en service	1883	1884	1885	1886	1887	1888
Amiens	1/5/1886				38	48	53
Armentières	1/6/1885			12	13	15	13
Boulogne sur mer	16/2/1886				27	27	25
Caen	16/11/86				23	26	25
Cannes	1/3/1886				68	94	126
Dunkerque	15/10/1884		46	79	90	103	120
Elbeuf	25/11/1884		47	52	52	57	56
Fourmies	1/2/1887					116	122
Lille	11/2/1884		149	159	232	295	352
Limoges	1/7/1889						
Nancy	17/12/1884		68	104	119	138	156
Nice	22/12/1886				7	19	62
Reims	1/4/1883	206	235	256	289	342	382
Roubaix-Tourcoing	1/4/1883	172	244	297	381	451	530
St Quentin	31/12/1883	36	49	64	88	96	149
Troyes	1/4/1884						
	Totaux	414	972	1 163	1 459	1 983	2 288

7.Vers l'instauration du monopole d'État

Après la reconduction de la concession à la SGT en 1884, s'instaure un débat portant sur les thèmes suivants : élargir la concession, supprimer la tutelle de l'Etat, confier la gestion des lignes à la Direction des télégraphes de l'État... La SGT lutte pour sa survie dans un climat politique agité.

Comme l'explique Catherine Berto dans son ouvrage *Télégraphes & Téléphones, de Valmy au microprocesseur*, « au début la balance penche pour une libération totale, des républicains très modérés proches des milieux d'affaire sont au pouvoir. » En mars 1886, le président de la SGT propose de céder à l'État tous ses réseaux, puis qu'elle se transforme en compagnie fermière, l'État lui concédant pour quarante ans l'exploitation des réseaux. L'administration conserverait les lignes interurbaines. Après négociation, la durée d'exploitation est ramenée à trente-cinq ans. Le ministre des P&T, Mr Granet signe en juillet 1886. Mais « l'affaire Boulanger¹⁸ » va nuire au projet en déstabilisant le gouvernement. De plus, un des inspirateurs de la Compagnie fermière est Cornélius Herz qui était la cheville ouvrière des manipulations liées au scandale de Panama. Les défenseurs du monopole se servent de cela en l'accusant d'être un agent allemand. Le ministre des Finances, Mr. Rouvier refuse alors d'appliquer l'accord de création de la Compagnie fermière.

Le débat politique reprend entre partisans et adversaires et après de nombreux atermoiements la loi instituant le monopole est votée le 16 juillet 1889. La SGT s'oppose au transfert de ses réseaux à l'État. Ainsi le dimanche 1er septembre 1889, « douze Ingénieurs (ou sous-Ingénieurs) des P & T, mandatés par M. le Directeur-Ingénieur de la région de Paris - Caël, prennent possession au nom de l'État des douze Centraux Téléphoniques de Paris. Chaque ingénieur est accompagné par un Commissaire de Police et d'une ordonnance du Président du Tribunal de Commerce de Paris. Il en sera de même pour toutes les villes de province ou des colonies concernées par cette nationalisation. Chaque Commissaire de police lit l'arrêté du 30 août 1889 à haute voix, puis chaque responsable local de la Société Générale des Téléphones remet une protestation écrite, le tout en présence d'huissiers de justice. »¹⁹

Le 1^{er} septembre 1889, les réseaux et équipements de la SGT sont transférés à l'Etat, le monopole est en place. Mais cette loi ne comprend ni plan de financement, ni plan de développement suivi. Il faudra attendre 1923, puis presque cent ans plus tard, en 1975, pour qu'un réel développement du téléphone soit mis en œuvre en France.

8.Aux premiers temps du monopole

La construction et l'exploitation des réseaux téléphoniques est désormais placée sous l'autorité de l'Etat. En mai 1887, les services des Postes et Télégraphes sont placés sous l'autorité du ministère des Finances, puis du ministère du Commerce et de l'Industrie ; le ministère des P&T créé avec Alfred Cochery en 1879 a duré une dizaine d'années ! Trois ministres des P&T de plein exercice se sont succédés de 1879 à 1887. Le téléphone par manque d'ambition et de volonté politique va se développer très lentement en s'appuyant sur les Conseils généraux ; le système des avances remboursables fournies par les collectivités territoriales est utilisé. Le réseau télégraphique existant véhicule le téléphone pendant encore quelques années. En 1898, 35 000 abonnés sont raccordés en France, contre 140 000 en Allemagne, 75 000 en Angleterre et 50 000 en Suisse²⁰.

Les équipements téléphoniques achetés et installés par l'État sont désormais fournis majoritairement par une société créée officiellement en 1893, la Société Industrielle des Téléphones (SIT). La SIT est créée à partir de la SGT, après transfert de ses réseaux téléphoniques à l'État, et avec l'absorption des sociétés Menier et Rattier²¹ avec un capital de 18 millions de francs ; son siège social est situé au 25, rue du 4 septembre, à Paris. A sa création la SIT possède la quasi-totalité des brevets en matière de téléphonie : Gower, Edison, Blake, Crossley, Ader...

Ainsi, la SIT assure la production des équipements pour le téléphone au 2 Rue des Entrepreneurs, à Paris, de l'appareillage électrique au 98 Rue Anatole-France, à Levallois et au 104 Quai de Clichy, à Clichy, des câbles électriques à Bezons, des câbles sous-marins à Calais, des chaussures en caoutchouc à Bezons, des câbles et de la gutta-percha, du caoutchouc, à Paris Grenelle. Le nouveau directeur technique de la rue des Entrepreneurs à Paris, spécialisée en téléphonie, est Gérard Bailleux. Celui-ci met rapidement au point un nouveau transmetteur à grenaille à base de parcelles d'anthracite

18 Sombre affaire d'espionnage sur la frontière alsacienne pendant l'hiver 1886-1887 conduisant à la démission du général.

19 Histel

20 Rapportés à la population les taux d'équipements sont de 0.08% pour la France, 0.2% pour l'Angleterre, 1.5% pour la Suisse et 2.6% pour l'Allemagne !

21 La société Menier possède une usine de fabrication de caoutchouc et de gutta-percha à Paris, quai de Grenelle. La Société Rattier une usine de fabrication de câbles à Bezons déjà propriété de la SIT. Menier et Rattier sont alors fusionnées.

conçues. Il équipe bientôt une nouvelle gamme de téléphones de luxe : « *Le transmetteur vertical porte une embouchure permettant de parler à voix basse, même à grande distance, et les récepteurs sont munis d'une poignée évitant la fatigue dans les conversations un peu longues.* »

La SIT est rachetée par la CGE (Compagnie Générale d'Electricité) en 1936 ; en 1946 une filiale est créée au sein de la CGE : la CIT (Compagnie Industrielle des télécommunications). La société LMT (Le Matériel Téléphonique) fondée en 1889 par l'américain *Welles* avec le français Aboillard pour l'importation de câbles téléphoniques isolés au papier, puis pour les fabriquer à Paris importe également les centraux manuels des USA.

Les postes téléphoniques sont fabriqués par la SGT et par de nombreuses autres petites sociétés. Une période de forte créativité technique et esthétique s'ouvre pour remplacer les téléphones primitifs des débuts. De nombreux appareils possèdent un microphone et un écouteur séparés. Les concepteurs sont nombreux, Berthon-Ader, Mildé, Bailleux, Deckert, Wich, Ericsson, Wery, Berliner... Ils utilisent soit des microphones à crayons de charbon placés sous une planchette, soit des microphones à carbone. Ils sont progressivement équipés de crochet commutateur, d'un second récepteur. L'intégration des combinés téléphoniques, appareil réunissant microphone et récepteur, est lente, mais définitive au début du XXème siècle. Les postes téléphoniques portent alors des surnoms destinés à rapprocher les appareils du public : le violon de la SIT, la machine à coudre d'Ericsson, la Lyre de la SIT...

Conclusion

La création d'une entité ministérielle indépendante en 1879, le Ministère des Postes & Télégraphes, fut à l'initiative de confier à des sociétés privées trois concessions de construction et d'exploitation du téléphone en France. Ce scénario difficile à mettre en œuvre aussi bien au plan technique que financier aboutit à un regroupement autour d'une société privée unique, la Société Générale des Téléphones en 1880. Solution que l'État remit en cause en construisant lui-même des réseaux téléphoniques dès 1883, avant le renouvellement de la concession de la SGT, en dehors du territoire de la concession de la SGT. Après d'âpres débats, la décision est prise d'instaurer le monopole d'Etat pour le téléphone le 16 juillet 1889.

Mais le vrai décollage du téléphone se fera beaucoup plus tard, d'abord avec le plan de relance de 1923 qui verra la création du Ministère des PTT en 1925, puis les décisions majeures du VII^{ème} plan couvrant les années de 1976 à 1980 pour passer de 7 millions d'abonnés en 1974 à plus de 20 millions dans les années 1980. Le monopole sur le réseau fixe a été supprimé le 1^{er} janvier 1998, il aura duré 99 ans. La téléphonie mobile, née dans les années 1980 fut placée dès le début en situation concurrentielle.

L'industrie française du téléphone s'est développée dans les premiers temps à travers des entreprises souvent familiales fabriquant les matériels pour le télégraphe puis le téléphone, puis une autre dimension apparaît en 1893 avec la création de la Société Industrielle du Téléphone (SIT). Pendant longtemps, certains matériels, dont les centraux manuels, furent importés des USA ou fabriqués sous licence. Les améliorations technologiques, l'automatisation des réseaux verront surgir de nombreux autres industriels français et étrangers au XXème siècle.

Rennes le 30 juin 2025
Jean-Pierre Serre
Association Armorhistel
armorhistel.org

Bibliographie

Berto Catherine, *Télégraphes et téléphones, de Valmy au microprocesseur*, Le livre de poche

Le patrimoine des télécommunications françaises, éditions Flohic, 2002

Une chronologie illustrée du XIXème siècle, édition FNARH, 2013

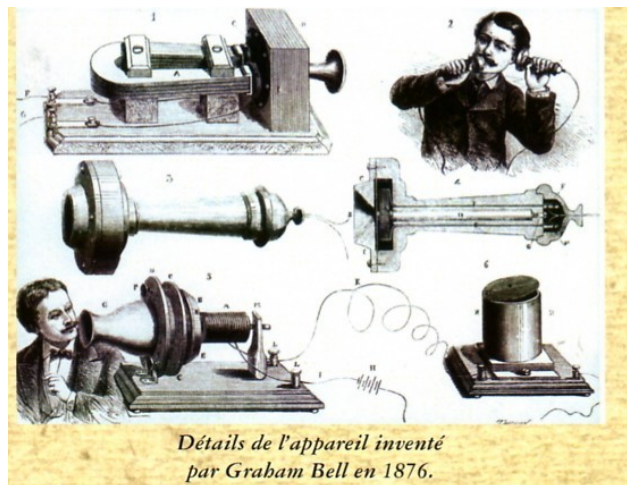
Revue *La Nature*

Revue *Merveilles de la science*

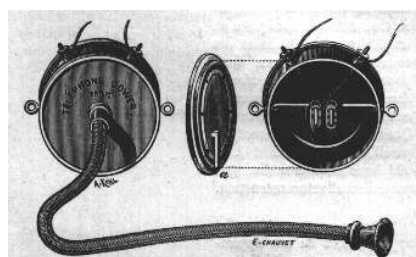
Supplément au Télégraphe Electrique

Internet (Histel, Jean Godi)

ILLUSTRATIONS



Le handphone de AG Bell (1876)



Le poste Gower (1877), le chronomètre



Le système téléphonique Gower-Bell (1880)



Le poste Berthon-Ader (1880)