

George Willard COY

Le téléphone est devenu si présent dans notre quotidien qu'il est difficile d'imaginer ce qu'aurait pu être notre vie sans la communication instantanée qu'il permet.

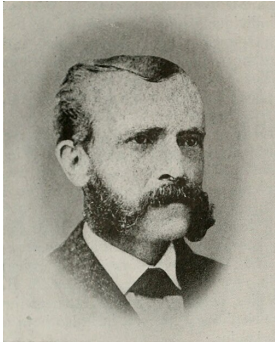
George Willard Coy (13 novembre 1836 – 15 ou 23 janvier 1915) était un mécanicien, inventeur et entrepreneur américain. Il dirigea le premier central téléphonique commercial en 1878 et participa à la production du premier annuaire téléphonique.

Coy est né le 13 novembre 1836 à Freedom, dans le Maine, avant-dernier d'une famille de sept enfants. Sa mère décéda en 1843 et il fut élevé par sa sœur aînée, Olive, à Bridgewater, dans le Massachusetts. Il fréquenta l'école publique jusqu'en 1852, puis prit la mer. De retour en 1857, il fut apprenti cordonnier à Rockland, dans le Massachusetts, chez une autre de ses sœurs, Mme Eunice Keane.

Il rompit cependant son contrat de cordonnier pour s'engager comme simple soldat en 1858. Il a été premier sergent dans la compagnie D, 56e régiment d'infanterie volontaire Massachusetts de l'armée de l'Union. Son engagement de cinq ans lui permit de participer aux premières campagnes de la guerre de Sécession jusqu'à sa démobilisation le 17 mars 1863.

En novembre 1863, il se réengagea, toujours comme simple soldat, pour trois ans, au cours desquels il participa aux grandes batailles d'Antietam, Wilderness, Spottsylvania, Cold Harbor et Petersburg. À Petersburg, en Virginie, le 17 juin 1864, il fut grièvement blessé par des éclats d'obus au bras et à l'épaule gauches. Pendant les dix mois suivants, il fut soigné dans les hôpitaux militaires de Washington et de Baltimore. Son bras étant définitivement invalide, il fut honorablement démobilisé le 5 juin 1865 à Baltimore. Il retourna vivre à nouveau avec sa sœur Olive et son mari à Rockland. Il y ouvrit un magasin de journaux et de tabac.

Il partit en 1867 étudier la télégraphie dans une école pour anciens combattants invalides à Albany, dans l'État de New York.



Coy dans le magazine Bell Telephone

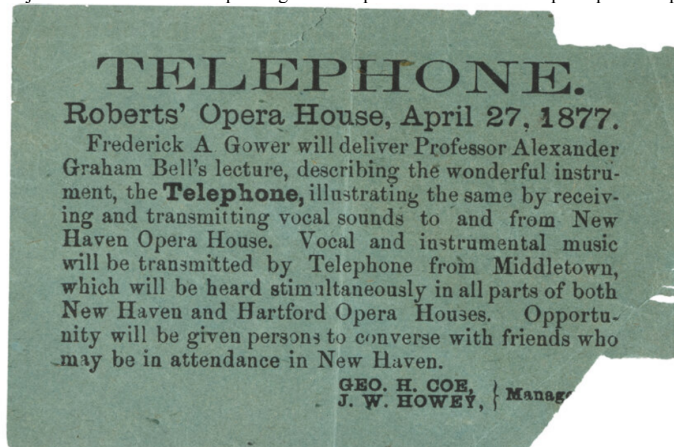
Après avoir terminé ses études à Albany, il trouva un emploi à New Haven comme directeur du bureau local de l'Atlantic and Pacific Telegraph Company. Il résida à Milford, dans le comté de New Haven, et qui, pendant les douze années qui ont précédé 1877, dirigea les bureaux locaux des compagnies Atlantic and Pacific et Franklin Telegraph.

A.G. Bell avait commencé à exploiter son invention du téléphone en 1876, et pendant les deux années qui suivirent, ces appareils restèrent principalement des curiosités. Pour les utiliser, il fallait en acheter deux, puis les relier par des fils. Un propriétaire de deux immeubles pouvait donc trouver utile de les relier par téléphone. Mais pour la plupart des gens, cette invention n'était pas particulièrement utile.

Connecter directement un même téléphone à plusieurs foyers et entreprises étant une opération coûteuse et fastidieuse, le téléphone était à la fois coûteux et peu pratique pour la plupart des gens. Initialement, son utilisation était limitée aux entreprises prospères et aux résidences privées des personnes aisées et passionnées de technologie. Mais G.W. Coy allait, relativement rapidement, changer la donne.

Bell le savait, tout comme ses partenaires et concurrents. Il commença donc à démontrer les avantages d'un réseau téléphonique à trois. George Coy assista à l'une de ses conférences au Skiff Opera House de New Haven le 27 avril 1877. L'inventeur y fit la démonstration d'un appel reliant **Hartford** et Middletown.

Le 27 avril 1877, Bell était sur la scène du Skiff's Opera House de New Haven, tandis que son associé, Frederick A. Gower, était sur la scène du Roberts Opera House de Hartford, dans le Connecticut. Thomas Watson, son assistant principal, était à Middletown, parlant alternativement avec chaque ville et s'adressant aux deux villes conjointement. Il semblerait qu'il s'agisse de la première démonstration publique d'un appel téléphonique longue distance.



Bell a évoqué pour la première fois l'idée d'un central téléphonique pour les affaires et le commerce.

Impressionné, Coy a rassemblé des bailleurs de fonds et a acheté une franchise pour obtenir une licence Bell.

En juillet 1877, les journaux locaux de New Haven publiaient une publicité pour le « téléphone Bell », dont voici un extrait :

Les propriétaires assurent la réparation de l'appareil gratuitement, et l'utilisateur n'a aucune dépense à prévoir; hormis l'entretien de la ligne. Un simple fil suffit entre les deux stations, même distantes de seize à trente kilomètres, avec un téléphone à chaque extrémité... L'extérieur du téléphone est en acajou finement poli et constitue un bel ornement pour toute pièce ou bureau. Location de téléphones et installation de lignes.

En septembre 1877, M. Coy acquit plusieurs téléphones Bell et installa quelques lignes privées à New Haven. Il remplaça également certaines cabines téléphoniques de district par des téléphones dans son service de messagerie locale. Constatant l'utilité du téléphone pour les entreprises désireuses de bénéficier de son service de messagerie, M. Coy conclut qu'un système de central téléphonique serait souhaitable pour la communauté, à condition de trouver un nombre suffisant d'abonnés.

Au début de l'évolution des centraux téléphoniques, l'investisseur et le gestionnaire manquaient d'expérience et de connaissances. Il n'existait aucune méthode d'exploitation ou de maintenance connue à uniformiser, ni aucun équipement à standardiser, car le futur équipement devait encore être développé à partir de besoins alors inconnus. La compagnie Bell ne possédait pas d'usine et ne fournissait que des téléphones portables, fabriqués sur commande. Chaque titulaire de licence était donc largement livré à lui-même et contraint de concevoir une grande partie de son équipement de central et de se procurer auprès de différentes sources les appareils connexes disponibles. L'installation et le

câblage des lignes étaient ensuite assurés par les télégraphistes de l'époque. Car en 1877-1878, les seuls « électriciens » étaient les hommes associés aux compagnies de télégraphe. L'éclairage électrique et le tramway n'avaient alors aucune existence commerciale. C'est ainsi que, grâce aux besoins du central téléphonique, naquit cette personne désormais essentielle : l'ingénieur en téléphonie ». C'est pourquoi M. Coy dut non seulement concevoir son propre système de central téléphonique, mais aussi concevoir le mécanisme de commutation nécessaire à son central.

Confiant son projet à son ami **Herrick P. Frost**, ce dernier accepta d'aider M. Coy. Non pas que M. Frost s'y connaisse en téléphone ou en télégraphe, mais il souhaitait place à son fils, alors âgé d'environ seize ans. Ni Coy ni Frost ne disposant des fonds nécessaires à la construction du système de central téléphonique,

3 Novembre 1877 : Obtention d'une Concession de la Compagnie de téléphone Bell pour les comtés de New Haven et de Middlesex.

H.P. Frost emprunta six cents dollars à son beau-frère, Walter Lewis, créa la **New Haven District Telephone Company**, obtint une charte et émit un capital-actions d'une valeur nominale de cinq mille dollars. Sur ce montant, Coy et Frost souscrivirent chacun 2 000 dollars, dont 1 000 furent transférés le 3 novembre 1877 à la société mère Bell pour une licence lui accordant le droit exclusif d'utiliser les téléphones Bell dans les comtés de New Haven et de Middlesex, dans le Connecticut. M. Coy précise que ce bloc d'actions donné à la Bell Company fut ultérieurement racheté par le trésorier de la société pour deux cents dollars en espèces.

Coy, avec Herrick P. Frost et Walter Lewis, qui apportèrent le capital, créa la **District Telephone Company of New Haven** le 15 janvier 1878.

Puis il a ouvert le premier central téléphonique commercial aux États-Unis dans une vitrine du bâtiment Boardman, aujourd'hui démoli, à New Haven.

Grâce à ses services d'ange bienveillant, si essentiels aux entreprises pionnières, Walter Lewis fut élu à la présidence de la compagnie, M. Frost fut nommé trésorier et M. Coy occupa tous les autres postes. Morris F. Tyler fut l'avocat de la compagnie, garda sa charte, obtint les prêts supplémentaires nécessaires aux extensions et améliorations, percevait sa rémunération en actions et prit plus tard la tête de l'organisation.

(Il convient d'ajouter que le 31 mai 1878, M. Frost obtint des licences exclusives d'utilisation de téléphones, sous brevet Bell, pour une durée de dix ans, dans les villes de New Haven, Hartford, Meriden, Middletown et New Britain, dans le Connecticut, et de Springfield, dans le Massachusetts, à condition de louer au moins cinq cents téléphones la première année et de dépenser au moins 8 000 dollars, y compris la somme déjà dépensée à New Haven.)

Trois mois après la conférence du Skiff's Opera House, un agent de la société Bell rendit visite aux principaux commerçants de Hartford et tenta de les inciter à utiliser le téléphone comme moyen d'affaires.

Le 10 juillet 1877 avec environ 5 lignes. **Isaac C. Smith**, à **Hartford**, Connecticut, installe un standard manuel pour connecter plusieurs lignes louées à des médecins et des pharmacies.

A commencer le 19 juillet 1877, le directeur local de la banque "Western Union", MGB Hubbell le lieu du standard.

Le 9 août 1877, le "*Hartford Courant*" déclarait : « *À la pharmacie Capital Avenue, il y a un téléphone de construction simple relié à la résidence du Dr Campbell.* »

Le 22 août, le "*Hartford Courant*" déclarait que "*Lors de la réunion ordinaire des médecins allopathes du lundi soir, des expériences ont été tentées avec succès avec le téléphone, et il est proposé d'établir un système d'intercommunication entre les médecins au moyen de cette nouvelle invention, afin que qu'en se rendant au bureau central de la pharmacie Capital Avenue, ils peuvent facilement échanger des points de vue entre bureaux.*"

En septembre 1877, Isaac Smith, propriétaire de la pharmacie Capital Avenue, avait une et peut-être deux lignes de réception travaillant à Hartford et se terminant dans son magasin.

Le 8 octobre 1877, Smith annonça comme suit : "*Téléphone du professeur Bell. Je suis prêt à construire et à équiper des lignes téléphoniques à des tarifs modérés. Lignes télégraphiques, avec des instruments Morse ou autres, construites avec les meilleurs matériaux. Veuillez appeler et examiner nos lignes téléphoniques en fonctionnement.*"

En novembre 1877, le Dr Crane, un dentiste de Hartford, avait une ligne téléphonique sur laquelle se trouvaient six médecins et six pharmaciens, dont Smith, et le 15 novembre, Crane annonça : « *Messages envoyés directement de mon bureau aux endroits suivants par Téléphone.*"

Ce jour-là dans l'histoire du téléphone, le 15 janvier 1878 - Probablement la première utilisation du téléphone en cas d'urgence publique - Le central téléphonique expérimental d'Issac C. Smith à Hartford, dans le Connecticut, a été utilisé pour réveiller 21 médecins et les envoyer soigner les victimes d'un accident de train près de Tariffville, sur le Connecticut Western Railroad.



The great Tariffville Train Wreck, January 14, 1878
— Thomas J. Dodd Research Center, University of Connecticut Libraries

January 15TH 1878 - Probably the first use of the telephone in a public emergency - Issac C. Smith's experimental telephone exchange at Hartford, Connecticut was used to waken 21 physicians and send them to care for victims of a train wreck near Tariffville, on the Connecticut Western Railroad.

THE
TELEPHONE
MUSEUM

Le 24 janvier 1878, le "*Hartford Courant*" annonçait que « *Quand Hartford fut informé de l'accident du Connecticut Western, des informations furent envoyées au bureau central d'où partaient des câbles vers de nombreux médecins de cette ville. Dans un laps de temps très court et à quelques minutes d'intervalle, près d'une vingtaine de médecins et chirurgiens étaient au dépôt.*"

En règle générale, au début, les messages envoyés sur ces premières lignes téléphoniques n'étaient pas commutés, mais reçus sur un téléphone du « Central » et répétés à l'abonné via un autre téléphone. Car il y avait un téléphone pour chaque circuit se terminant au central ; s'il y avait six lignes d'abonné, alors il y avait six téléphones portables accrochés au mur du central.

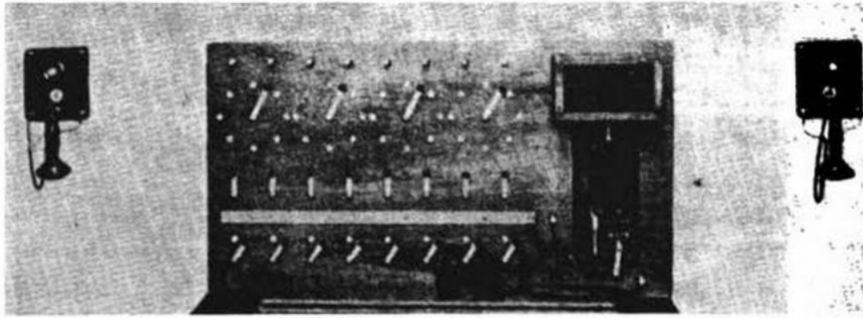
Mais ce concept ne sera pas le cas à Bridgeport, Ansonia, **New Haven** ou Meriden .

Prêt à procéder à l'installation de son « système d'appel téléphonique », M. Coy envoya aux notables de New Haven mille exemplaires d'une circulaire décrivant les nombreux avantages du système et sollicitait instamment des abonnements. On s'attendait à recevoir au moins cinquante réponses, mais une seule fut obtenue. C'est au regretté révérend John E. Todd, pasteur de l'Église du Rédempteur, que revient l'honneur d'avoir été la première personne au monde à s'abonner à un central téléphonique commercial. À juste titre, le nom de M. Todd figurait en tête de la première liste d'abonnés au téléphone jamais publiée.

Un tel échec à susciter l'intérêt du public pour le système téléphonique fut une amère déception pour M. Coy. Mais, arnaqueur né, il envoya immédiatement un démarcheur compétent pour solliciter des contrats. Cet agent réussit finalement à obtenir plus de deux cents , pour lesquels il toucha une commission d'un dollar chacun. Le premier contrat ainsi obtenu fut celui de la New Haven Flour Company pour cinq téléphones, dont un dans chacun de ses magasins et un au domicile de son directeur, M. George E. Thompson. M. Coy a commencé à installer les téléphones en novembre et il avait l'intention de mettre son central en service au début de décembre 1877, mais les difficultés mécaniques à surmonter étaient si nombreuses, les problèmes électriques à résoudre si nombreux et les expéditions de téléphones si lentes que ce n'est que le 28 janvier 1878 que le central a été officiellement ouvert, le premier service étant fourni le 21 janvier à une trentaine d'abonnés.

Le 28 Janvier 1878 en Amérique à New Haven , le premier centre téléphonique manuel ouvre :

Sans même être au courant des premières expériences de réseaux comme celui de Boston, Chicago ... , **George W. Coy** a conçu et construit le **tout premier tableau de distribution** (Switchboard) sans recours à la télégraphie et à usage commercial.



Model of the first switchboard devised for the public telephone service, installed at New Haven, CT, in 1878 [1, p. 150].

George W. Coy, avec Herrick P. Frost et Walter Lewis, créent la **District Telephone Company of New Haven** le 15 janvier 1878.

Le 28 janvier 1878 au Boardman Building à New Haven, était ouvert le premier système commercial au monde qui permettait à de nombreux clients de communiquer entre eux,

Le standard fut conçu et construit par Coy lui-même, improvisant avec des fils de fer et d'autres matériaux. Le mobilier du bureau, y compris le célèbre standard, était évalué à 39,50 \$ dans les livres de l'entreprise.

Ce switchboard était composé de « boulons de carrosserie, de poignées de couvercles de théière et de fil de fer à tournure ». L'ensemble du mobilier du bureau, y compris le standard, valait moins de 40 \$. Le bureau était une vitrine louée dans un immeuble, aujourd'hui démolì, à l'angle des rues State et Chapel. Le standard téléphonique de Coy pouvait connecter jusqu'à 64 clients ! Cependant, il était limité : seules deux conversations pouvaient être traitées simultanément et six connexions devaient être établies pour chaque appel.

Si un troisième abonné souhaitait une connexion, il était nécessaire d'attendre la libération de l'une des lignes.

Ce fut un début modeste. Il n'y avait que 21 abonnés, desservis par huit lignes – des lignes tendues aux arbres, sur les toits, ou tout ce qui était disponible. Le bureau lui-même était sommairement aménagé. Le standard reposait sur une table de cuisine, une caisse d'emballage servait de bureau à Coy et une caisse à savon lui servait de chaise. Le seul autre meuble était un fauteuil délabré réservé aux visiteurs. .

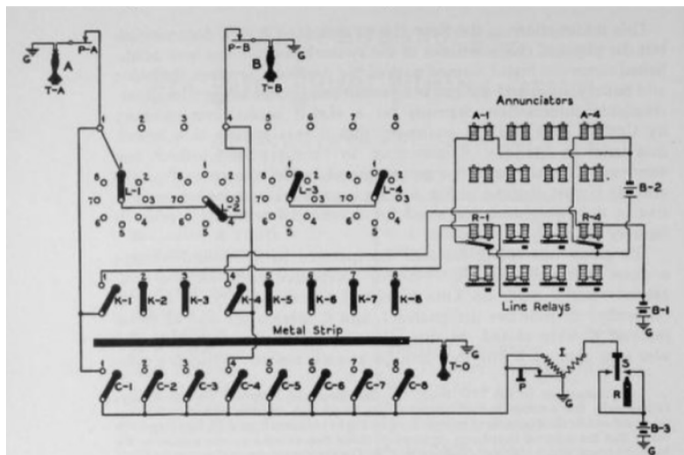
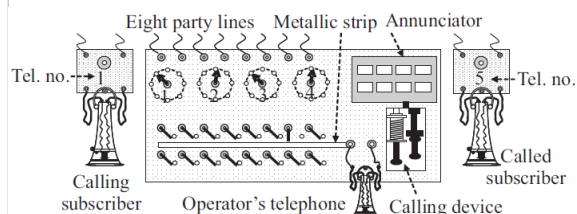
Selon un écrit de la Southern New England Telephone Company (successeur de la New Haven District Telephone Company), le switchboard « était constitué d'un panneau de bois d'environ un mètre de large et de soixante centimètres de haut, avec une petite étagère à sa base sur laquelle reposait le téléphone de l'opératrice lorsqu'il n'était pas utilisé. Sur le dessus se trouvaient quatre cercles de contacts ressemblant à des cadrans d'horloge, chaque contact étant relié au fil d'un abonné. Au centre de chaque cercle se trouvait un bras métallique semblable à l'aiguille d'une horloge, qui pouvait être relié à n'importe lequel des huit points de contact... » Apparemment, Coy a dû improviser pour construire le standard en utilisant des fils de tournures de robes de dames.

Ce concept sera le fondement, le principe de base de tous les centraux manuels dans le monde entier.

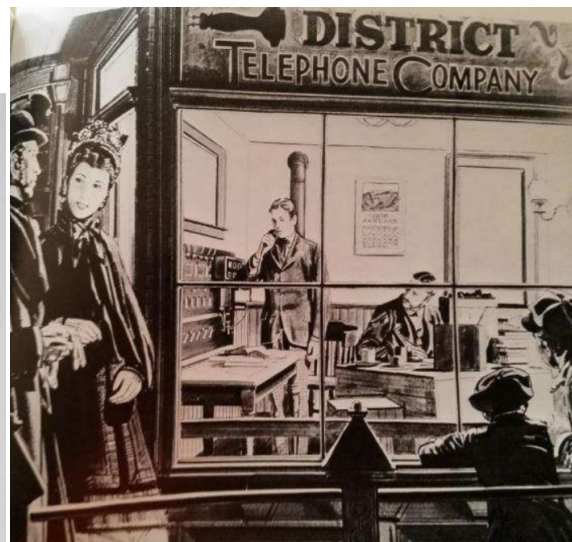
Les premiers tableaux de commande ont été construits à partir de «boulons de carrosserie, de poignées de couvercles de théière et de câbles divers» et le tableau ne pouvait gérer que deux conversations simultanées.



(Reproduction du tableau)



électrique du tableau. Gravure de l'aspect du nouveau standard de la District Telephone Co.



Schéma

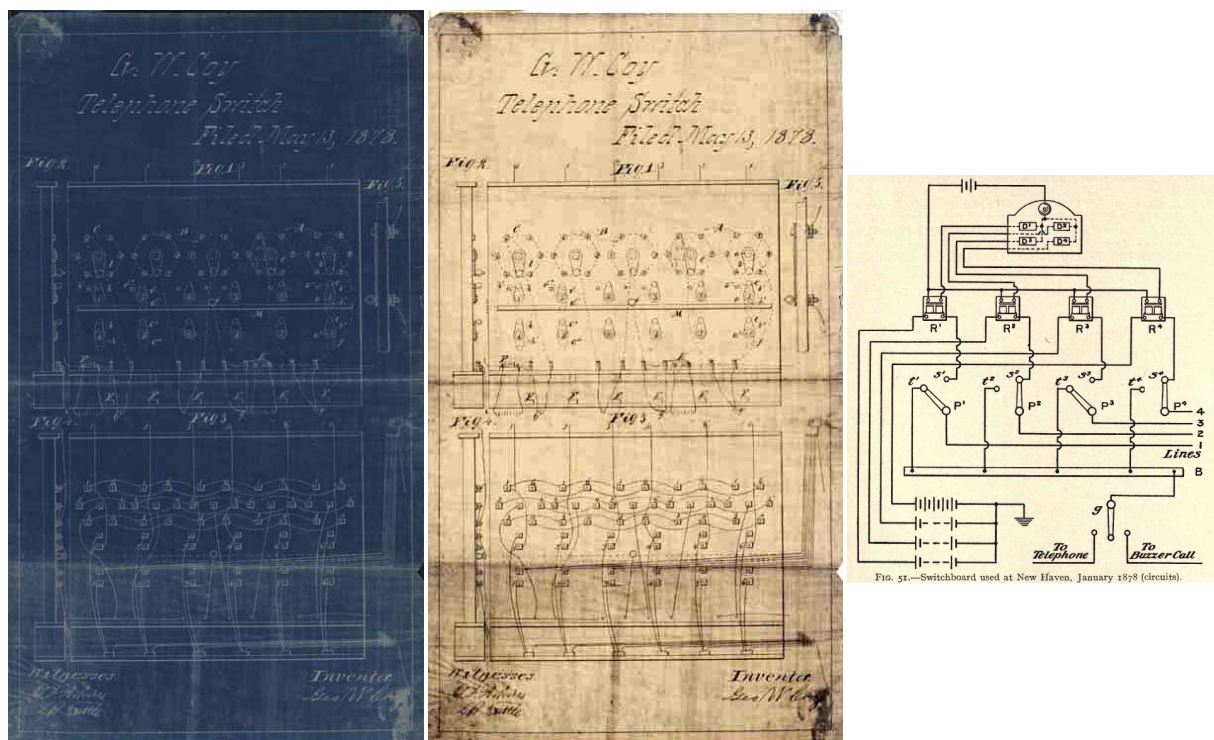
Le tableau se compose de quatre bras (connexion métallique) pouvant être tournés de manière circulaire pour établir les contacts, les terminaisons de la ligne partagée, un avertisseur, une réglette avec contacts, un instrument téléphonique opérateur et un appareil appelant.

Le tableau dessert **huit lignes** de groupe et chaque **ligne de groupe dessert en moyenne douze abonnés**, ce qui permet de desservir $12 \times 8 = 96$ abonnés. L'opérateur peut manipuler les connexions à l'aide de quatre bras en laiton rotatifs. Sur ces quatre bras, deux bras sont utilisés pour connecter deux fils des deux abonnés (appelant et appelé) sur le tableau, le troisième bras est utilisé pour connecter l'opérateur au circuit et le quatrième bras est utilisé pour faire sonner l'abonné appelé. Une fois la connexion sur le groupe de l'appelé établie, l'opérateur envoie un courant d'appel sur le groupe de téléphones reliés sur la lignes (de huit téléphones maximum). Si il veut joindre le cinquième abonné, il envoi cinq signaux longs sur la ligne (avec le calling device) pour indiquer que cet appel est destiné à l'abonné cinq. Si le demandé répond, il termine la connexion avec demandeur ...

Cet équipement continua à fonctionner en parallèle au téléphone et servait à signaler le début et la fin de la communication téléphonique à l'opérateur.

Deux personnes étaient nécessaires, un assistant recevait les signaux télégraphiques et prévenait par bordereau de papier le téléphoniste qui établissait la communication. C'était pas très commode mais c'était un succès foudroyant.

Ces plans sont ceux que G.W.Coy fit après l'installation du standard, pour pouvoir breveter son invention.



Ce plan est l'un des nombreux plans réalisés par Coy après l'installation initiale du standard, dans le but de faire breveter le modèle.

Plus d'informations sur George W. Coy et son standard téléphonique peuvent être trouvées dans les archives de la Southern New England Telephone Company, une collection qui a été donnée aux Archives & Special Collections en 2003, à l'occasion du 125e anniversaire de la fondation de la société et de la création du standard téléphonique.

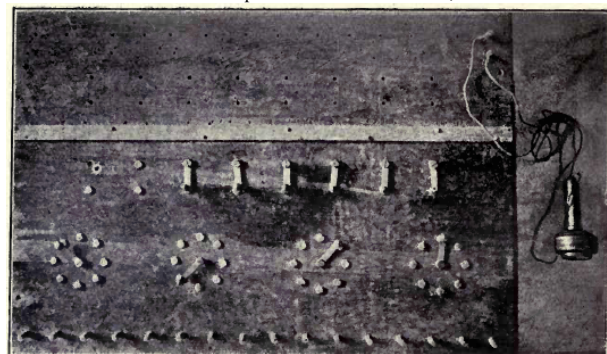


FIG. 52.—Switchboard used at Meriden, Connecticut, February 1878 (front).

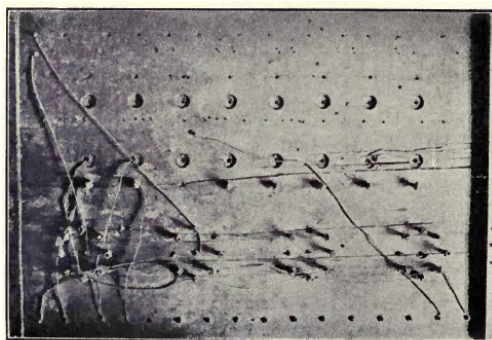
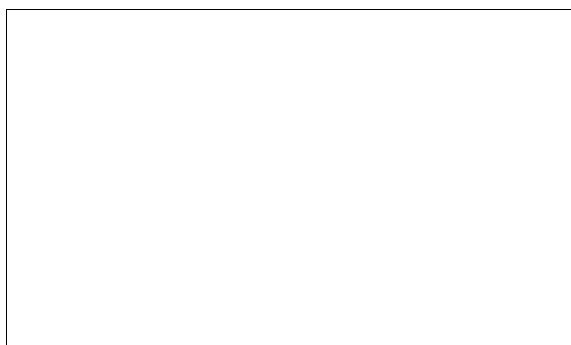


FIG. 53.—Switchboard used at Meriden, Connecticut, February 1878 (back).

Le tableau a été conçu et construit par M. Coy, en décembre 1877, avec l'aide d'un charpentier local. Le tableau formait une partie de la cloison qui séparait le bureau de la salle des batteries. Pour autant qu'on le sache la cloison a été cassée, le standard a été perdu.



La District Telephone Company of New Haven a débuté avec 21 abonnés, qui payaient 1,50 \$ par mois.

Le 14 février, M. Coy « fournissait des téléphones dans toute la ville, y compris le service à Fair Haven et Westville (arrondissements distincts, l'un à quatre miles, l'autre à sept miles de distance) pour dix-huit dollars par an ». Et il convient d'ajouter que les recettes brutes du central téléphonique de New Haven au cours du mois de février 1878

s'élevaient à 250 \$.

Le 21 février 1878, date de la publication du premier annuaire téléphonique par l'entreprise, elle comptait 50 abonnés.

Dans les archives "Bell-Laboratories-Record de février 1927" W. C. F. FARNELL écrit un bel article où le tableau de Coy a été reconstruit.

RECONSTRUIRE le passé à partir des traces qui subsistent est une des tâches de l'historien. De découvertes comme la tombe de Tout-an-kh-Amon, nous sont représentées la vie et les coutumes des civilisations anciennes. De temps plus lointains, le géologue et le paléontologue tirent des conclusions des découvertes occasionnelles de fossiles. Leurs tâches sont souvent les plus difficiles. Est-ce qu'un fossile particulier est, par exemple, le crâne d'un homme primitif, ou la rotule d'un animal éléphantin ? On trouve parfois suffisamment de matériel pour permettre une reconstruction assez complète, et dans les musées d'histoire naturelle on peut voir des modèles de squelettes d'animaux préhistoriques.

Les processus d'évolution dont traitent ces historiens n'étaient pas seulement lent mais obscurci à l'époque de l'histoire non écrite.

Un autre type d'évolution qui se produit de nos jours, où les archives sont facilement constituées et conservées, est celle de la science et de ses arts associés. La merveilleuse évolution du téléphone s'est déroulée en l'espace de cinquante ans.

Un historien de l'art de la téléphonie ne manque pas d'écrits qui reconstituent précisément le passé.

Dans notre musée historique du téléphone Bell, il y a aussi de nombreuses et intéressantes expositions d'appareils anciens ou de modèles d'appareils reconstruits sur la base d'images et de descriptions écrites.

Nous pouvons construire, par exemple, de véritables reproductions des instruments avec lesquels Alexander Graham Bell a tenu la première conversation téléphonique ; un de ces modèles a été utilisé par lui lors de la cérémonie d'ouverture de la ligne transcontinentale en 1915 lorsqu'il a parlé de New York à Thomas A. Watson à San Francisco.

Un autre modèle, également le premier appareil de ce genre, a récemment été construit dans nos ateliers d'ingénierie sous les conseils de W. L. Richards, historien consultant.

On y reconstruisit l'équipement du premier central téléphonique commercial au monde, inauguré à New Haven, Connecticut, le 28 janvier 1878.

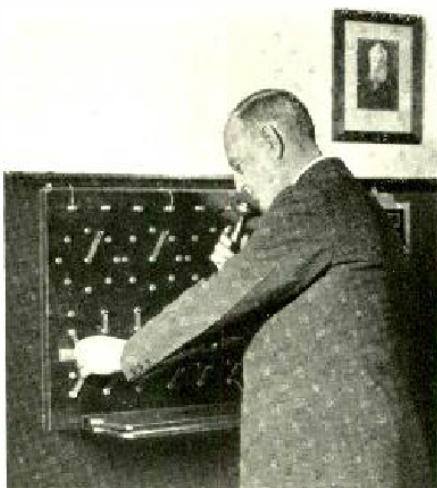
A ce système il y avait alors vingt et un abonnés ; mais la liste était passée à cinquante au moment où le premier annuaire téléphonique fut publié le 21 du mois suivant.

Le modèle a été construit pour la Southern New England Telephone Company, qui l'exposera à la New Haven Progress Exposition du 26 janvier au 5 février (1927). Le tableau de distribution original a été fabriqué par George W. Coy.

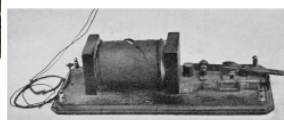
Il avait une capacité de huit lignes, mais chacune des lignes était une ligne partagée pouvant accueillir plusieurs abonnés. Le fonctionnement de l'échange peut être vu à partir d'une inspection des images ci-jointes.



Mr. Richards restores the calling annunciator drop at the switchboard



Mr. Richards answers the call from Station One



Celles-ci ont été prises pendant que M. Richards, avec l'aide de l'auteur, faisait la démonstration de ce premier système de bureau central à A. F. Dixon, ingénieur en développement de systèmes.

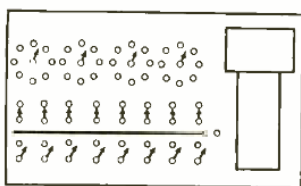


Figure (1)

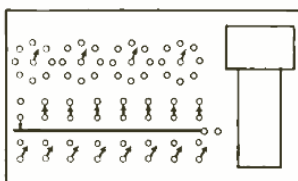


Figure (2)

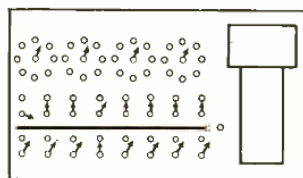


Figure (3)

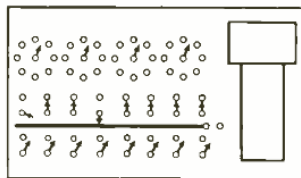


Figure (4)

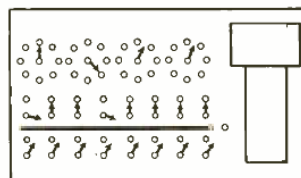


Figure (5)

Establishing a connection through the Coy board: (1) Awaiting subscriber's signal, (2) "Number, please," (3) ringing the station called, (4) awaiting an answer to the ring, (5) during the conversation

Les huit lignes se terminaient par huit bornes du switch en haut de la planche.

Il y avait également deux circuits, chacun composé de deux leviers rotatifs connectés électriquement aux deux cordons.

Sur un cercle, autour du pivot de chaque levier comme centre, se trouvent huit disques ou goujons. Des disques correspondant en position par rapport aux deux leviers sont reliés en multiples aux huit lignes. Sous les leviers de chaque circuit de cordon se trouvent les commutateurs de ligne pour les circuits annonceurs, un pour chaque ligne. Et en dessous de ceux-ci, se trouve une réglette à laquelle est connectée une borne du téléphone de l'opérateur. Le système, bien sûr, comme c'était courant à l'époque, n'utilisait qu'un seul fil et avait un circuit de retour à la terre.

En bas se trouve une rangée d'interrupteurs et de goujons pour connecter la sonnerie ou le mécanisme de sonnerie à la ligne de l'abonné qui doit être appelé. Dans le coin

supérieur droit se trouve une boîte annonciatrice où le signal apparaît lorsqu'un abonné initie un appel. Dans le coin inférieur droit se trouve le buzzer d'appel conçu par Thomas A. Watson, et plus tard connu sous le nom de "Coy's Chicken".

Il se compose d'une grande bobine d'induction et d'un ressort en acier plat qui est amené à vibrer par l'actionnement manuel d'un levier créant et interrompant un circuit local. Le courant de ce buzzer fait hurler violemment le diaphragme du téléphone de l'abonné. Ce signal peut être entendu à une distance considérable. Au moment où ces postes d'abonnés étaient utilisés, il n'y avait pas de sonneries dans les sous-stations et les téléphones devaient fonctionner indifféremment comme émetteur, récepteur et sonner

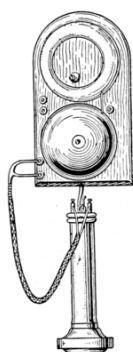
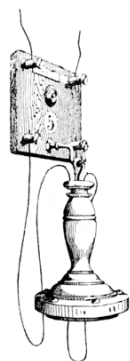


Mr. Dixon receives the call, on Station Four



Mr. Farnell makes a call on Station One

Le poste de l'abonné se compose d'un téléphone à main "butterstamp" pour parler et écouter, d'un bouton poussoir pour actionner un annonciateur au standard et d'un parafoudre.



Accroché au mur de la chambre ou du bureau de l'abonné, le téléphone ou "hand téléphone" était en acajou ou recouvert de caoutchouc il pendait sur un crochet en acier vissé sur le panneau de bois en noyer généralement.

Il était complété par une sonnerie extérieure pour le premier modèle ou fixée sur le même panneau de bois pour le second appareil.

Des vis pour relier les fils ont été fixés à chaque coin de cette planche.

Un simple parafoudre relie les deux bornes supérieures, ligne et terre.

En bas de la planche on trouve les deux connexions pour le "hand téléphone".

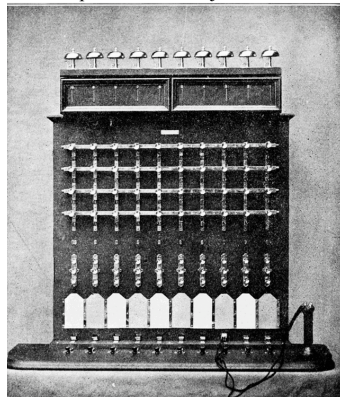
Au centre de la planche et reliée à la terre, se trouvait un bouton-poussoir de coupure du circuit que l'abonné pouvait utiliser pour appeler le «Central».

Sous le bouton-poussoir était inscrit le numéro d'ordre du téléphone sur la ligne.

Avec le premier switchboard de M. Coy, deux connexions téléphoniques seulement étaient possibles en même temps. C'est-à-dire que deux conversations seulement pourraient être menées en même temps.

Avec la première carte de M. Coy, seules deux connexions téléphoniques étaient possibles simultanément. Autrement dit, deux conversations seulement pouvaient être menées simultanément. Si un troisième abonné souhaitait être connecté, il fallait attendre qu'un levier se libère en débranchant l'une des autres lignes. Le jeune opérateur eut alors l'idée brillante qu'en mouillant le bout de ses doigts et en les plaçant sur les chevilles respectives, ses bras deviendraient les leviers des cercles respectifs, permettant ainsi aux deux abonnés de communiquer par son corps. Cette astuce ingénieuse permit de compenser la brève période pendant laquelle deux rosaces de contacts supplémentaires furent ajoutées à la carte d'origine, augmentant ainsi sa capacité de cinquante pour cent. Mais un jour, alors que le jeune opérateur laissait ses doigts mouillés assurer le service, désormais assuré par des cordons et des prises, le signal de coupure de sonnerie arriva d'un abonné qui venait de se faire installer un puissant magnéto, et le choc reçu mit fin à cette pratique si pratique.

Bientôt, on comptait plus de 150 abonnés sur douze lignes, et le ratio appels/abonné était en constante augmentation. Un nouveau tableau fut donc conçu par M. Coy, puis construit par **M. Snell**, toujours à New Haven et fournisseur d'équipements spécialisés pour les compagnies de téléphone.



Ce tableau avait une capacité de quarante fils.

De toute évidence, ce type de standard téléphonique fut un temps apprécié par la société mère ; une circulaire publiée en 1880 par la National Bell Telephone Company contenait les suggestions suivantes, toutes omises dans une circulaire de même portée, publiée un an plus tard par l'American Bell Telephone Company .

La société fut rebaptisée **District Telephone Company of New Haven** . Coy reprit les opérations de commutation et devint ainsi le premier opérateur au monde, Frost le premier opérateur salarié.

Huit lignes téléphoniques étaient disponibles pour les 21 premiers clients de la société.

Coy a participé à la publication du premier annuaire téléphonique au monde, le 21 février 1878. Il consistait en une seule feuille de papier et contenait 50 noms. Il a été produit par Coy et les financiers de la District Telephone Company.



Boardman Building à New Haven, lieu du premier central téléphonique.

Durant les deux premiers mois, la centrale de M. Coy occupait la moitié d'un local commercial au rez-de-chaussée de l'immeuble Boardman, à l'angle des rues Chapel et State, à New Haven. Ce local portait alors le numéro 219, rue Chapel, mais porte aujourd'hui le numéro 733. La centrale fut ensuite transférée au dernier étage de l'immeuble Ford, juste en face de Chapel Street ; les bureaux de la société restèrent toutefois dans l'immeuble Boardman.

Jusqu'au 1er mars 1878, le service n'était assuré que de 6 h à 2 h du matin, l'opératrice de nuit restant en service jusqu'à cette heure matinale afin que les journaux puissent bénéficier du service téléphonique jusqu'à l'heure de mise sous presse. Les journalistes ont rapidement compris l'utilité du téléphone pour accélérer la transmission d'un scoop, d'un bon reportage ou d'une information simple, et ils l'ont utilisé à chaque occasion.

M. Coy croyait fermement au pouvoir de la publicité dans la presse et utilisait abondamment les pages publicitaires des journaux locaux, informant ainsi le public de tous les travaux d'agrandissement et de réparation. À cette époque, les bulletins météorologiques publiés par le Service des transmissions des États-Unis étaient très recherchés. M. Coy installa donc un téléphone dans le bureau de l'observateur météorologique et, le 15 mars 1878, annonça que « toute personne possédant un téléphone peut se renseigner sur la météo, la température, la pression atmosphérique, etc. ». Peu après, M. Coy construisit une ligne téléphonique de près de onze kilomètres et établit un circuit jusqu'au phare situé à l'extrémité est du port, facilitant ainsi la transmission rapide des bulletins météorologiques d'alerte aux navigateurs et permettant également à ses abonnés de suivre l'arrivée des vapeurs et autres navires.

Le 1er mai 1878, M. Coy fit installer des téléphones « près des cibles » et « au stand de tir », reliant ce dernier au central téléphonique, permettant ainsi à ses abonnés de suivre les résultats de la réunion annuelle de l'association de tir. Une autre innovation considérée comme résolument moderne fut introduite à New Haven par cette même société. Le 4 novembre 1878, elle annonça que « pour faciliter la collecte des résultats électoraux dans les différents quartiers de la ville, la société a pris des dispositions pour installer un téléphone dans ou à proximité de chaque bureau de vote, afin que les résultats puissent être transmis au siège central dès leur proclamation. Les résultats seront fournis à tout abonné qui en fera la demande par téléphone. » Plus tard, les quotidiens rapportèrent que « le téléphone s'avéra très utile pour la collecte et la transmission des résultats électoraux. »

Durant les deux premiers mois, le central téléphonique de M. Coy occupait la moitié d'un entrepôt au rez-de-chaussée de l'immeuble Boardman, à l'angle des rues Chapel et State, à New Haven. Ce local portait alors le numéro 219, rue Chapel, mais il s'agit aujourd'hui du numéro 733. Le central fut ensuite transféré au dernier étage de l'immeuble Ford, juste en face, de l'autre côté de la rue Chapel ; mais les bureaux de la compagnie restèrent dans l'immeuble Boardman.

Jusqu'au 1er mars 1878, le service était assuré uniquement de 6 h à 2 h du matin, l'opérateur de nuit restant en poste jusqu'à cette heure matinale afin que les journaux puissent avoir accès au téléphone jusqu'à l'heure de leur bouclage. Les journalistes comprirent rapidement combien le téléphone était précieux pour accélérer la diffusion d'un scoop, d'une bonne histoire ou d'une simple information, et ils utilisèrent ce service à chaque occasion possible.

Avant 1877, lorsqu'un événement se produisait loin d'un bureau de télégraphe (les agences télégraphiques étant rares dans les villes à cette époque), les journalistes avaient pour habitude de rassembler les noms des personnes impliquées et les faits essentiels, puis de se hâter au plus vite vers la rédaction. Tard dans la nuit, peu de tramways à chevaux circulaient (le tramway traditionnel n'existait pas encore), et il était rare de trouver une voiture sur les lieux ; obtenir un bon article impliquait donc souvent une longue marche à pied sur plusieurs pâtés de maisons avant d'atteindre la rédaction. Aujourd'hui, un journaliste peut préparer son article sur place, se rendre au téléphone le plus proche, le transmettre à un assistant à la rédaction qui le retranscrit au fur et à mesure de sa réception par télégraphe, et le scoop est publié en moins de temps que le journaliste de 1876 n'en aurait mis pour se rendre à son bureau. De plus, grâce au téléphone, le rédacteur en chef des grandes villes attribue souvent de nombreux reportages sans revoir les journalistes concernés pendant plusieurs jours. Dans les grandes villes, certains journalistes communiquent désormais par téléphone avec la rédaction toutes les demi-heures pendant leur service et ne se rendent au siège que pour percevoir leur salaire.

Après le 1er mars, un service continu jour et nuit fut mis en place.

Durant la première semaine, un jeune opérateur, Louis H. Frost, fils du trésorier, était le seul opérateur ; Julian Cramer fut ensuite embauché ; le 1er mars, Fred A. Allen fut engagé ; puis Charles W. Dow arriva. L'opérateur de nuit recevait un salaire de 15 \$ par mois et travaillait de 17 h à 8 h. Il convient de préciser que MM. Allen et Dow travaillent toujours au central téléphonique de New Haven et que M. Frost est chauffeur de loueur de voitures dans cette même ville.

Pour installer ses lignes d'abonnés, M. Coy n'a installé que très peu de poteaux durant les quatre premiers mois.

Les circuits en fer mis à la terre étaient supportés par des supports fixés aux façades et aux toits des bâtiments, ainsi qu'aux arbres, les propriétaires ne facturant généralement pas ce droit de passage. Du fait de ce système de suspension, les câbles n'avaient jamais la même longueur et il y avait toujours du mou. Il était donc naturel que la qualité de la communication soit médiocre, voire invariablement très faible lorsque les guirlandes de fils étaient agitées par le vent contre les toits en tôle, ou qu'elles touchaient le sol sur des toits mouillés ou des branches d'arbres ruisselantes.

Ainsi, les jours de bruine, les cris que devaient pousser les abonnés pour converser avec un simple téléphone portatif amusaient beaucoup les autres et provoquaient sans doute de nombreux jurons et du ressentiment chez les utilisateurs. On blâmait alors le petit téléphone en bois plutôt que sa piètre qualité et les circuits constamment emmêlés ou touchés par des toits mouillés ou des branches d'arbres.

Il en résulta donc naturellement que, les jours de bruine, les cris répétés des abonnés qui s'efforçaient de tenir une conversation à l'aide d'un téléphone à une main étaient une source de grand amusement pour les non-abonnés, et probablement une cause de blasphèmes et de ressentiment pour de nombreux usagers. Et toute la faute en fut imputée au petit téléphone en bois, plutôt qu'à la construction déplorable et aux circuits constamment croisés ou mis à la terre sur des toits mouillés ou des branches d'arbres. Si ces premières lignes avaient été construites avec tout le soin et sous la supervision technique dont bénéficient aujourd'hui les lourds circuits métalliques en cuivre.

Pourtant, c'est à ces lignes d'abonnés bon marché et à cet équipement rudimentaire que l'on doit facilement l'origine du merveilleux système de standard téléphonique complexe, de méthodes pratiques et standardisées et de fonctionnement progressif connu sous le nom de central téléphonique moderne, grâce auquel un abonné de New Haven peut désormais communiquer plus facilement avec un abonné de Pittsburg ou de Chicago qu'il n'était possible lorsque les deux abonnés n'étaient distants que d'un pâté de maisons lors des pluies des pionniers du Connecticut. Autrement dit, il fallait moins crier.

Avec l'expérience accumulée dans la construction de lignes téléphoniques sur poteaux pendant un quart de siècle, on peut s'étonner que M. Coy ait pu installer des lignes téléphoniques aussi rudimentaires. Mais de qui pouvait-il acquérir cette expérience en matière de construction de lignes téléphoniques ? Il a construit la première ligne téléphonique commerciale jamais construite. En raison de la concurrence acharnée entre les compagnies de télégraphe, les télégraphistes de l'époque ne cherchaient pas à déterminer la qualité d'une ligne télégraphique, mais à quel prix elle pouvait être construite tout en transmettant les messages avec une « batterie suffisante ». Le courant de la

batterie coûtait peu cher, et des lignes sur poteaux correctement construites ne coûtaient pas plus cher que des lignes branlantes, lorsque l'inévitable consolidation fut provoquée par une baisse des tarifs. Le promoteur empochait alors ses bénéfices, et le public payait la facture par une augmentation des tarifs destinée à couvrir les intérêts de cet investissement double et non rentable. Selon un rapport gouvernemental daté de janvier 1869 :

Il n'existe pas d'uniformité dans les tarifs télégraphiques. Ils sont souvent moins élevés pour une station éloignée (concurrente) que pour une station intermédiaire sur la même ligne. Dans d'autres pays, les tarifs diminuent avec la croissance de l'activité et n'augmentent jamais. Dans notre pays, ils diminuent avec la concurrence, suivie de la consolidation des entreprises concurrentes et de l'augmentation ultérieure des tarifs, sans tenir compte de la croissance de l'activité.

Pourtant, M. Coy a suivi la pratique américaine approuvée de 1878, une pratique qui a prévalu pendant plusieurs années par la suite, comme en témoignent les instructions officielles émises par la société mère Bell entre 1879 et 1881. Ces instructions sont certainement intéressantes à lire, maintenant que l'uniformité des méthodes, la standardisation des équipements et la stabilité de la construction sont des exigences rigoureuses de toutes les compagnies de téléphone légitimes.

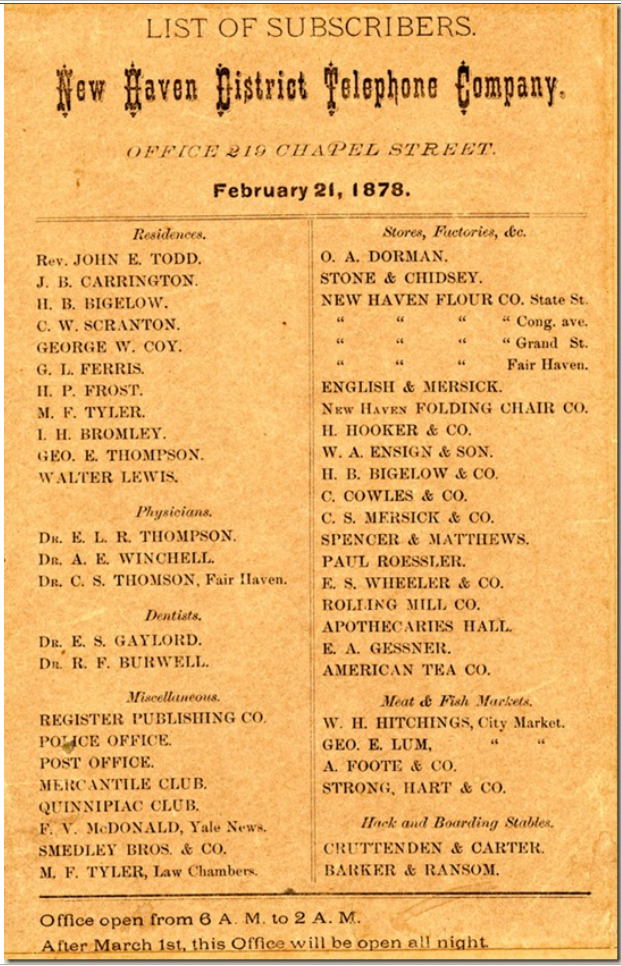
Il était relativement facile de faire fonctionner des circuits téléphoniques à l'époque où seules les sociétés de télégraphe ou de signalisation posaient des fils. Il n'y eut pas de lignes de tramway avant 1884, et pas d'installations d'éclairage central avant 1879. En 1873, William Wallace construisait ses magnéto-machines relativement imposantes à Ansonia, qui connectées début 1874 et utilisées comme dynamos pour l'éclairage de son usine. En 1875, il sortit une dynamo plus compacte qui « fonctionna pour alimenter l'éclairage électrique du Machinery Hall pendant toute la période du Centenaire ». En 1877, deux dynamos Brush « conçues pour l'éclairage » furent exposées et testées au Franklin Institute de Philadelphie, équipées d'une lampe à arc à embrayage annulaire. La première dynamo et la première lampe Brush vendues furent expédiées au Dr Longworth, de Cincinnati, vers janvier 1878, et installées par Charles F. Brush. En avril 1879, douze lampes Brush furent installées à Cleveland pour l'éclairage des rues, et « le 20 décembre 1880, Broadway, New York, de la quatorzième à la vingt-sixième rue fut éclairée pour la première fois avec quinze lampes Brush ». La première station centrale Edison fut ouverte à New York le 4 septembre 1882.

Dix ans après l'ouverture du premier central téléphonique, des centrales d'éclairage électrique étaient en service dans toutes les grandes villes. Début 1887, aux États-Unis, on ne comptait que dix installations ferroviaires électriques totalisant moins de soixante-dix kilomètres de voies et cinquante motrices, exploitées principalement par des caténaires et des trolleybus. Les principaux pionniers furent Charles J. Van Depoele, qui construisit un système de trolleybus expérimental à Chicago en 1882-1883 ; Leo Daft, qui, un an plus tard, exploita une locomotive électrique expérimentale à Saratoga ; Bentley & Knight, qui mit en service un système de conduites expérimental à Cleveland en août 1884 ; J.C. Henry, qui acheva le système de trolleybus à Kansas City en 1884-1885, et les expériences de Frank J. Sprague en 1885.

Bien qu'il y ait eu des listes antérieures qui montraient les abonnés commerciaux des compagnies de téléphone, **la liste de New Haven District Telephone Company de Février 1878, est considérée comme le premier annuaire téléphonique** parce qu'il énumère les personnes qui ont obtenu un abonnement téléphonique

La première publication de numéros de téléphone ne contenait que 50 noms et tenait sur une seule page de carton . Elle a été imprimée le 21 février 1878 à New Haven, après l'installation du switchboard fin 1977

Bien qu'il existe de nombreuses réimpressions de ce fameux document, sur les 150 exemplaires initialement imprimés, seul un survit. conservé au Centre de recherche Thomas J. Dodd de l'Université du Connecticut.

	LIST OF SUBSCRIBERS. New Haven District Telephone Company. OFFICE 219 CHAPEL STREET. February 21, 1878. Residences. Rev. JOHN E. TODD. J. B. CARRINGTON. H. B. BIGELOW. C. W. SCRANTON. GEORGE W. COY. G. L. FERRIS. H. P. FROST. M. F. TYLER. I. H. BROMLEY. GEO. E. THOMPSON. WALTER LEWIS. Physicians. DR. E. L. R. THOMPSON. DR. A. E. WINCHELL. DR. C. S. THOMSON, Fair Haven. Dentists. DR. E. S. GAYLORD. DR. R. F. BURWELL. Miscellaneous. REGISTER PUBLISHING CO. POLICE OFFICE. POST OFFICE. MERCANTILE CLUB. QUINNIPIAC CLUB. F. V. McDONALD, Yale News. SMEDLEY BROS. & CO. M. F. TYLER, Law Chambers. Office open from 6 A. M. to 2 A. M. After March 1st, this Office will be open all night.	LIST OF SUBSCRIBERS. New Haven District Telephone Company. OFFICE 219 CHAPEL STREET. February 21, 1878. Residences. Rev. JOHN E. TODD. J. B. CARRINGTON. H. B. BIGELOW. C. W. SCRANTON. GEORGE W. COY. G. L. FERRIS. H. P. FROST. M. F. TYLER. I. H. BROMLEY. GEO. E. THOMPSON. WALTER LEWIS. Physicians. DR. E. L. R. THOMPSON. DR. A. E. WINCHELL. DR. C. S. THOMSON, Fair Haven. Dentists. DR. E. S. GAYLORD. DR. R. F. BURWELL. Miscellaneous. REGISTER PUBLISHING CO. POLICE OFFICE. POST OFFICE. MERCANTILE CLUB. QUINNIPIAC CLUB. F. V. McDONALD, Yale News. SMEDLEY BROS. & CO. M. F. TYLER, Law Chambers.	Stores, Factories, &c. O. A. DORMAN. STONE & CHIDSEY. NEW HAVEN FLOUR CO. State St. " " " Cong. ave. " " " Grand St. " " " Fair Haven. ENGLISH & MERSICK. NEW HAVEN FOLDING CHAIR CO. H. HOOKER & CO. W. A. ENSIGN & SON. H. B. BIGELOW & CO. C. COWLES & CO. C. S. MERSICK & CO. SPENCER & MATTHEWS. PAUL ROESSLER. E. S. WHEELER & CO. ROLLING MILL CO. APOTHECARIES HALL. E. A. GESSNER. AMERICAN TEA CO. Meat & Fish Markets. W. H. HITCHINGS, City Market. GEO. E. LUM, " " A. FOOTE & CO. STRONG, HART & CO. Hack and Boarding Stables. CRUTTENDEN & CARTER. BARKER & RANSOM.
--	--	--	---

Fait divers, en 2008 une autre impression a été retrouvée, la deuxième officiellement, publiée en novembre 1878 et qui a été vendue par Christie's pour 170 500 \$ aux enchères. Voir le site Christie's de cette vente.

 **20 pages , 391 abonnés** au service téléphonique. On y trouve aussi des informations sur la façon de faire et de recevoir les appels : Il n'y avait toujours pas de numéros de téléphone répertoriés, tous les appels devaient être connectés via l'opérateur. Tous les appels étaient limités à 3 minutes. Tous les fils étaient connectés à un bureau central et, comme l'expliquait la Connecticut District Telephone Company dans son premier annuaire, 400 à 500 abonnés s'étaient inscrits au cours des neuf premiers mois, les fils s'étendaient maintenant sur plus de 50 milles vers différents quartiers de la ville.

Peu après à **New York**, le premier annuaire téléphonique fut publié le **23 octobre 1878**, par la **Bell Telephone Company de New York**, il énumérait les noms et adresses (toujours pas de numéros) des 256 abonnés.

Dans les listes on y trouvait 46 banques et banquiers, 26 bijoutiers, 27 producteurs de produits, de coton, de pétrole et de commission, 21 importateurs, 19 négociants en médicaments, de produits chimiques et d'huiles essentielles ... , 10 hôtels, 10 compagnies d'assurance, 9 «soie et dentelle», 6 sociétés de transfert, et de nombreux vendeurs de bagages, coffres-forts, alarmes antivol, cigares, billets de chemin de fer, gants, colliers et manchettes, fournisseurs et fournisseurs de «partout partout»

Quelques-unes des entreprises énumérées sont encore des noms familiers: E. Remington & Sons et C. Pfizer & Co., par exemple.
Le service d'incendie Fire Patrol a été un des premiers à adopter la nouvelle technologie, avec cinq adresses répertoriées dans le répertoire.

Dès le lancement initial des téléphones en 1878, les **abonnés étaient identifiés par leur nom** et les opérateurs téléphoniques employés étaient appelés à savoir quelle ligne était attribuée au nom..

Cependant, en peu de temps, il est devenu évident que cette méthode devint inefficace.

C'était un cas de rougeole à Lowell, **Massachusetts en 1879** qui a éclairé un des médecins de la ville pour suggérer un changement dans la façon dont les abonnements téléphoniques ont été assignés.

Dr. Moses Greeley Parker savait que les opérateurs employés à leur central téléphonique étaient les seuls familiers avec les noms des abonnés. Ainsi, si des opérateurs de remplacement étaient amenés à les remplacer, ils n'auraient aucune idée de la prise téléphonique du standard qui appartenait à qui.

Par conséquent, il n'y aurait pas d'accès au service téléphonique si tous les standardistes de la ville étaient infectés par la rougeole.

Par conséquent, il serait judicieux de mettre en place un nouveau système d'affectation qui serait simple à prendre en charge par les opérateurs de substitution afin de maintenir le fonctionnement de l'échange.

La numérotation des abonnés pour faciliter l'établissement des connexions était une idée secondaire. Même en avril 1880, et dans une ville aussi importante que New York, la liste des abonnés ne contenait aucun numéro de téléphone, bien qu'environ mille cinq cents noms aient été répartis sur six cents centraux.

C'était aussi la suggestion du Dr Parker de convertir à un système de numéro de téléphone à la place.

Et bien que la première réaction de la compagnie de téléphone ait été négative parce qu'ils envisageaient leurs abonnés de trouver cette nouvelle méthode dégradante, ils se sont rapidement rendu compte que le docteur avait un très bon point.

Le nouveau système de numéros de téléphone a été immédiatement mis en place et est en vigueur depuis.

Après l'ouverture officielle, le nombre d'abonnés augmenta rapidement et, le 21 février 1878, parut la première liste régulière des abonnés. Cinquante postes y étaient répertoriés.

La deuxième liste, parue le 9 mars 1878, moins de trois semaines après la première, recensait environ cent vingt-cinq postes.

Le 8 avril 1878, la troisième liste, avec 227 abonnés, dont 42 résidents, parut.

Dès lors, la croissance fut constante. Sur toutes ces listes, seuls les noms étaient indiqués.

M. Coy était un fervent partisan de la publicité dans la presse et utilisait abondamment les pages publicitaires des journaux locaux, tenant ainsi le public informé de tous les travaux d'agrandissement et de réparation. À cette époque, les bulletins météorologiques émis par le Service des transmissions des États-Unis étaient très recherchés. M. Coy installa donc un téléphone dans le bureau de l'observateur météorologique et, le 15 mars 1878, annonça que « toute personne possédant un téléphone pouvait se renseigner sur la météo, la température, le baromètre, etc. ». Un peu plus tard, M. Coy construisit une ligne de poteaux de près de onze kilomètres de long et un circuit jusqu'au phare à l'extrémité est du port, bénéficiant ainsi aux intérêts maritimes par la transmission rapide de bulletins météorologiques d'alerte, et permettant également à ses abonnés de suivre l'arrivée des bateaux à vapeur et autres embarcations.

Les tarifs fixés par M. Coy n'étaient que de dix-huit dollars par an pour un téléphone, que ce soit au bureau ou à la maison. Il faut cependant garder à l'esprit que les circuits étaient constitués d'un seul fil de fer et mis à la terre, et que la ligne accueillait de dix à seize abonnés, un nombre inacceptable dans les services commerciaux modernes. Comme beaucoup de téléphonistes modernes, M. Coy ne basait pas ses tarifs sur le coût probable du service, car le tarif de dix-huit dollars avait été fixé avant même l'installation du poteau, mais sur le prix que le public paierait. En janvier 1877, l'American District Telegraph Company introduisit un tarif de dix-huit dollars par an pour son système de cabines téléphoniques à New Haven et dans les villes de taille similaire, tandis qu'il facturait trente dollars par an dans les grandes villes. M. Coy en conclut donc qu'il pouvait fournir un téléphone au même prix qu'une cabine téléphonique de district ; c'est ainsi que le tarif de dix-huit dollars fut établi. Français Ainsi, dès février 1878, M. Coy annonçait dans les journaux locaux que « la compagnie les loue au prix extrêmement bas de cinq cents par jour, mettant ainsi les téléphones à la portée de tous ». Et le 14 février, il était déclaré que M. Coy « fournissait des téléphones dans n'importe quelle partie de la ville, y compris le service à Fair Haven et Westville (arrondissements distincts, l'un à quatre milles, l'autre à sept milles de distance) pour dollars par an ». Et on peut ajouter que les recettes brutes de la centrale de New Haven au mois de février 1878 étaient de 250 \$.

Le 1er mai 1878, M. Coy fit installer des téléphones « près des cibles » et « au stand de tir », reliant ces derniers au central téléphonique, permettant ainsi à ses abonnés de se tenir informés des résultats de la réunion annuelle de l'association de tir. Une autre fonctionnalité considérée comme fondamentalement moderne fut introduite à New Haven par cette compagnie. Le 4 novembre 1878, elle annonçait : « Afin de faciliter la collecte des résultats électoraux des différents quartiers de la ville, la compagnie a pris des dispositions pour installer un téléphone dans ou à proximité de chaque bureau de vote, afin que les résultats puissent être envoyés au bureau central dès leur publication. Les résultats seront fournis à tout abonné sur demande téléphonique. » Plus tard, les quotidiens affirmèrent que « le téléphone s'est révélé très utile pour la collecte et la transmission des résultats électoraux ».

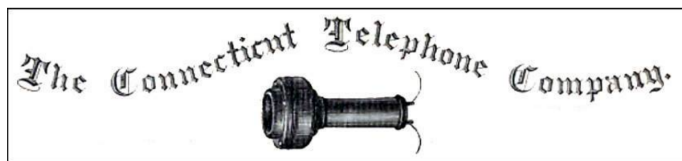
Dans les villes nommées ci-après, les centraux de Bell étaient en activité dès la fin 1878 et, si le nombre de téléphones mis en service était relativement petit, les registres montrent que plusieurs de ces centraux avaient signé deux à quatre fois plus de contrats et connectaient les abonnés le plus rapidement possible.

Albany 250, Indianapolis 150, Baltimore 100 Lowell 200, Boston 150, Meriden 100, Bridgeport 175, **New Haven 350**,

Buffle 250, New York 250, Chicago 550, crème Philadelphia 250, Cincinnati 200, Saint Louis 325,

Colomb 50, Toledo 100, Detroit 150, Troie 100

D'autres centraux étaient en cours de construction à Washington, Louisville, La Nouvelle-Orléans, Nashville, Cleveland, Springfield, Hartford, Providence et d'autres lieux ...



En 1880, l'entreprise de Coy acquit les droits de fourniture de services téléphoniques au Connecticut et à l'ouest du Massachusetts.

La nouvelle entreprise suscita un intérêt général et, moins de trois mois après son inauguration, elle comptait cent cinquante abonnés, et plus de quatre cents en un an. M. Frost et son associé contribuèrent ainsi à faire de New Haven le chef de file mondial dans ce domaine important.

Bien que la technologie du réseau Bell en plein essor, auquel District Telephone était affiliée, fût étroitement contrôlée, une concurrence féroce s'installa. Coy et Frost, alors à la tête de l'entreprise, vendirent une participation majoritaire au financier **Jay Gould** afin de lever les fonds nécessaires. En 1881 Gould, qui prit finalement le contrôle de Western Union, principal rival de Bell jusqu'à ce que cette entreprise remporte un litige en matière de brevets, se désintéressa des activités téléphoniques du Connecticut et vendit ses actions à des investisseurs locaux dirigés par l'ancien gouverneur, diplomate et ministre des Postes, **Marshall Jewell**.

Connecticut Telephone Company successeur de District Telephone, et un service interurbain interétatique nouvellement créé, devinrent Southern New England Telephone en 1882, avec Jewell comme premier président.

Comme pour chaque société précédente, une augmentation de capital substantielle fut prévue, et Jewell obtint l'aide d'autres financiers de Hartford pour lever les fonds. Une partie de ces fonds servit au rachat des actions de Gould.

En 1880, des capitaux s'intéressèrent au développement du système, et la New Haven Telephone Company fusionna avec la Connecticut Telephone Company, présidée par feu Marshall Jewell, de Hartford, et dirigée par les honorables Charles L. Mitchell et Morris F. Tyler.



Gravure de 1881

Cette gravure est signée de la main de **Marshall Jewell**, nouveau président de l'entreprise.

En 1882, cette société devint la **Southern New England Telephone Company** (SNET), dotée d'un capital d'un million et demi de dollars. Grâce à la prévoyance, à l'énergie et aux compétences de M. Frost, à qui fut confiée la gestion générale de cette grande entreprise en pleine expansion, les lignes de la compagnie furent déployées dans presque toutes les villes, hameaux et districts scolaires du territoire où elle opérait. Jusqu'à il y a quelques années, aucun district au monde ne comptait autant de téléphones en service, proportionnellement à sa population, que le Connecticut.

Marshall Jewell, président

Marshall Jewell (1825-1883), 27^e gouverneur du Connecticut, est né à Winchester, dans le New Hampshire, le 20 octobre 1825.

Il fit ses études dans le système scolaire public du New Hampshire et fit un apprentissage de tanneur sous la supervision de son père. Jewell apprit plus tard le métier de télégraphe et s'installa à Akron, dans l'Ohio, où il supervisa un bureau télégraphique.

Il fut également actif et l'un des premiers membres du Parti républicain du Connecticut. Jewell entra en politique en 1867, candidat malheureux au Sénat de l'État du Connecticut. Il fut élu gouverneur du Connecticut en 1869 et réélu en 1871 et 1872. Durant son mandat, l'administration Jewell défendit les droits des femmes. Il milita pour le droit de vote des femmes et pour le développement de l'éducation féminine. La milice de l'État fut également restructurée sous son administration. Après avoir quitté ses fonctions, Jewell fut nommé ministre en Russie en 1873. Il resta ministre jusqu'au 24 août 1874, date à laquelle il fut nommé directeur général des Postes du président Grant, poste qu'il occupa jusqu'au 12 juillet 1876. Jewell présida également la Convention nationale républicaine de 1880.

Le gouverneur Marshall Jewell mourut le 10 février 1883 et fut enterré au cimetière de Cedar Hill à Hartford, dans le Connecticut. À l'expiration de son mandat de gouverneur, le président Ulysses S. Grant l'envoya en Russie comme ambassadeur. Jewell fut rappelé de Russie fin 1874 et nommé directeur général des Postes des États-Unis. Lorsque Garfield fut nommé à la présidence en 1880, Jewell fut nommé président du Comité national républicain. Son énergie à mener la campagne de Garfield s'avéra fructueuse. Cependant, cette campagne eut de lourdes conséquences sur la santé de Jewell, qui se retira de la vie publique. Il mourut à Hartford trois ans plus tard. L'ancienne propriété des Jewell, lieu de naissance de ce célèbre gouverneur, diplomate et ministre des Postes, existe toujours dans la ville de Winchester. Josephine Jewell, fille de Marshall Jewell, a fondé l'Association des crèches de New York.



En 1879, **Coy** vendit ses parts dans la société qui devint la Southern New England Telephone en 1882. Il acheta une grande maison à Milford, où il résida presque jusqu'à la fin de sa vie.

Coy aurait séjourné à Milford avant d'acheter la maison, car le 18 mai 1872, il épousa Malina Nettleton, originaire de cette ville. Ils eurent trois enfants : Charles, George et Bertha.

À partir de 1880, il s'impliqua activement dans le secteur du téléphone à New York. Durant ces années, il obtint plusieurs brevets et apporta de nombreuses améliorations à la téléphonie. Il prit finalement sa retraite en 1898.

À Milford, il participa activement aux affaires de la Grande Armée de la République (GAR).

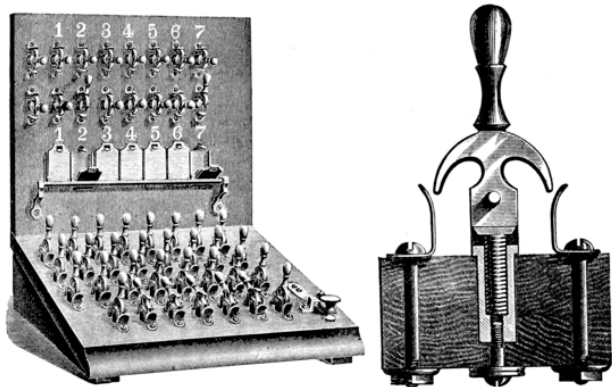
En 1888, il commanda le poste 59 de la GAR et nomma des comités, conçut et collecta des fonds pour le monument de la guerre de Sécession sur Milford Green. Durant les dernières années de sa vie, il vécut au Soldiers' Home à Chelsea, dans le Massachusetts, où il mourut le 23 janvier 1915.

Il est enterré au cimetière de Milford.

Evolution du switchboard Snell

Il existe plusieurs types de tableaux électriques, chacun dépendant de son principe de fonctionnement. Ils sont essentiellement constitués de barres horizontales et verticales se croisant et disposées de manière à pouvoir connecter n'importe quelle barre horizontale à n'importe quelle barre verticale. La principale différence réside dans la méthode de connexion. Dans le cas de l'interrupteur à fiche, la connexion s'effectue en insérant une petite fiche métallique à l'intersection des barres horizontales et verticales. Il existe plusieurs formes d'interrupteur à fiche... Dans le cas de l'interrupteur de central téléphonique à glissière, les connexions s'effectuent au moyen d'une fiche

En moins d'un an, l'augmentation du nombre de lignes d'abonnés au central de New Haven a rendu nécessaire l'installation d'une carte supplémentaire. Un tableau Snell d'une capacité de trente-cinq lignes d'abonnés a donc été installé.

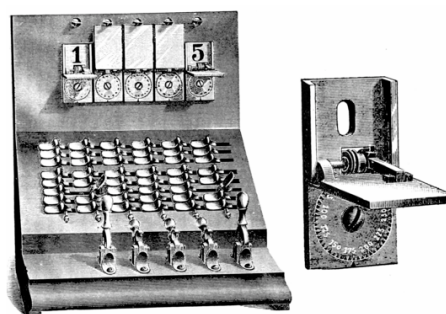


Le tableau **Snell** (ci contre) avait une capacité de trente-cinq lignes d'abonnés et a été installé à la place de l'ancien modèle de New Haven.
La ligne relie les leviers ensemble perpendiculairement.
Les ressorts reliés horizontalement, forment les barres de liaison.
Deux circuits quelconques sont connectés en plaçant les leviers correspondants sur la même rangée de ressorts.

Il y eut des témoignages de centres utilisant ce commutateur, où un opérateur effectuait tout le travail de manière satisfaisante pour trois cent abonnés, tandis qu'avec les systèmes existant à l'époque, il en fallait au moins deux, ce qui permit de diminuer les frais d'exploitation.

La figure ci contre montre un type de tableau de contrôle Snell moins cher, utilisant ce que l'on appelle des "prises à basculement".

Ce tableau consistait en une table inclinée, comportant autant de rainures, larges d'un quart de pouce et profondes, selon les besoins, pour le raccordement de barres.
Entre chaque troisième rainure se trouve une rangée de trous encastrés pour les poteaux à l'intérieur d'un ressort en spirale; un fil plus petit passant à travers les extrémités des poteaux forme la ligne et sert de charnière pour les petits vérins de renversement qui relient la ligne à la plaque de laiton au fond de la rainure.
Le ressort permet d'établir ainsi une connexion "frottante" tenant fermement les vérins à leur place lorsque deux d'entre eux sont basculés vers le haut sur la même rainure.



La figure ci contre montre un commutateur manuel de ce type, qui a été installé à **Hartford** en 1879.

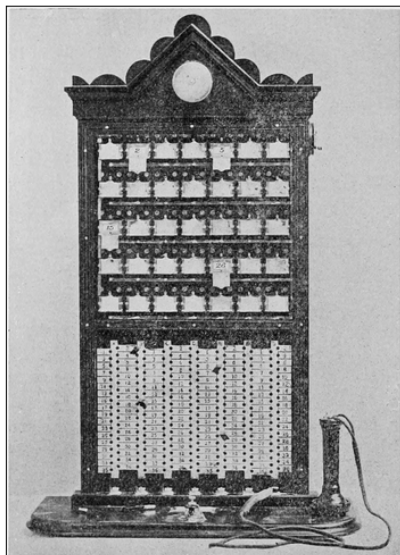
En décembre 1881, à Providence, il y avait treize tableaux de commutation post-Snell de vingt-cinq lignes chacun, quatre de cinquante et un de soixante lignes, disposés sur trois côtés de la salle d'opération.

Les standards adoptés par d'autres centres avaient un caractère aussi unique que ceux installés à New Haven.

À St. Louis, en avril 1878, M. George F. Durant a utilisé un «tableau de commutation», dont le fonctionnement est décrit ainsi:

Sur la position de l'abonné qui sonnait, l'avertisseur tombait et l'opérateur se connectant à cette position demandait : "Que voulez-vous ?". Déterminant ce qui était demandé, le garçon établissait la connexion désirée, à l'aide des deux fiches d'un cordon, en plaçant chacune des fiches dans les prises nécessitant la connexion.

Le second tableau avait des barres de laiton sur toute la longueur du panneau, avec des trous tous les cinq ou six pouces pour insérer les bouchons



Lorsque SNET fut créée, l'avenir semblait prometteur. L'entreprise exploitait 24 centraux téléphoniques avec un total de 3 634 abonnés. Des sous-licenciés, dont beaucoup seraient plus tard rachetés ou absorbés par SNET, opéraient dans des localités plus petites et généraient des revenus de péage supplémentaires. Cependant, deux événements ralentirent rapidement la croissance et la prospérité attendues de l'entreprise. Le premier fut l'installation croissante de câbles électriques qui, dès 1884, commencèrent à perturber les transmissions téléphoniques. La seule solution fut coûteuse : doubler pratiquement l'investissement en connectant chaque client au central téléphonique par des circuits « métalliques » : deux fils de cuivre au lieu d'un seul en fer. Il fallut également remplacer tous les standards.

Le deuxième coup dur économique fut l'échec commercial de la ligne longue distance New York-Boston en 1886. Pour des raisons techniques, la ligne perdit de l'argent et le groupe du Connecticut la vendit à American Telephone & Telegraph, la nouvelle compagnie longue distance qui deviendrait plus tard la société mère du Bell System. SNET décida de limiter ses activités au Connecticut et resta ensuite dans cet État, à l'exception de quelques clients dispersés desservis par les centraux du Connecticut.

L'entreprise connut des difficultés financières, mais survécut à ses problèmes initiaux et, à partir du boom économique des années 1890, SNET connut une croissance rapide. Au cours de la dernière décennie du siècle, le nombre de téléphones de l'entreprise tripla presque, passant de 5 489 à 15 007, grâce à des tarifs réduits et à la première grande campagne publicitaire. Une grande partie de la dette impayée a été remboursée et l'ancien dividende a été rétabli. La croissance a été plus rapide au début du nouveau siècle, malgré l'expiration des brevets de Bell et la reprise de la concurrence. En 1911, l'État du Connecticut a créé la Commission des services publics et le service téléphonique, comme les autres services publics, a été réglementé.

Au terme de ses cinquante premières années d'existence, la SNET avait installé plus de 300 000 téléphones dans tout l'État et pouvait se prévaloir d'une riche histoire, marquée par plusieurs « premières » importantes :

28 janvier 1878 – Ouverture du premier central téléphonique commercial au monde sous le nom de District Telephone Company of New Haven.

21 février 1878 – Publication du premier annuaire téléphonique au monde à New Haven.

15 avril 1878 – Première ligne téléphonique privée au monde : Black Rock-Bridgeport.

15 avril 1878 – Première ligne téléphonique au monde.