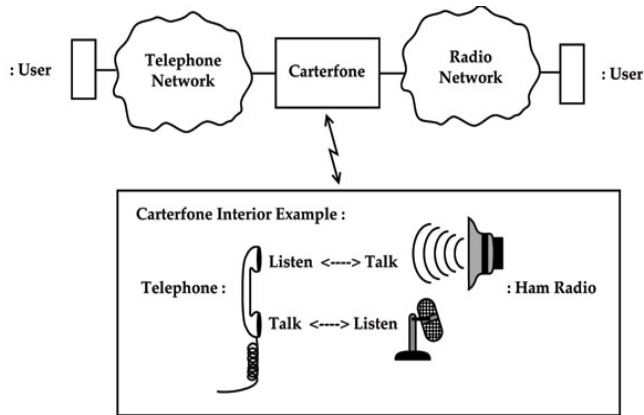


Le HUSH A PHONE et le CARTERFONE

1959 Le **Carterfone** est un appareil inventé par **Thomas Carter**. Il permet de connecter manuellement un système de radio mobile émetteur-récepteur sur le réseau téléphonique public commuté (RTPC), ce qui en fait un prédécesseur direct du "**modem**".

L'appareil est relié acoustiquement, mais pas électriquement au réseau téléphonique public commuté. Il est relié électriquement à la station de base du **système de radiocommunication mobile**, et est alimenté par la station de base.



Toutes les parties électriques sont encastées dans de la bakélite, une des premières matières plastiques.

Quand quelqu'un de la radio CB souhaite parler à quelqu'un au téléphone, ou "fixe", l'opérateur de la station de base compose le numéro de téléphone. Lorsque l'appelant à la radio et le destinataire téléphone sont à la fois en contact avec l'opérateur de la station de base, le combiné du téléphone est placé sur le berceau de l'appareil Carterfone.

Un interrupteur à commande vocale dans le Carterfone bascule automatiquement la radio sur l'émission lorsque l'utilisateur du téléphone parle, quand il s'arrête, la radio revient en réception.

Un haut-parleur est relié au Carterfone pour permettre à l'exploitant de la station de base de suivre la conversation, ajuster le volume de la voix, et de raccrocher le téléphone dès que la conversation a pris fin.

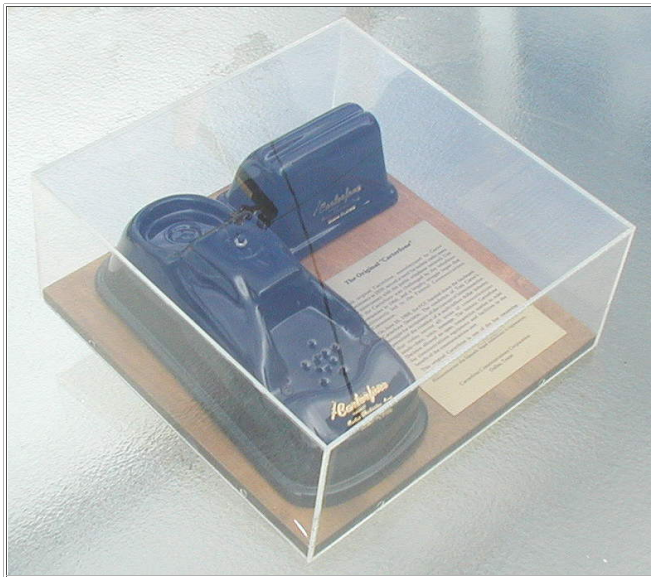


Photo d'un CarterFone original

La plaque sous le verre dit : Le "Carterfone" original

Ce Carterfone original, fabriqué par Carter Electronics en 1959, répondait au besoin des utilisateurs de radio mobile de s'interconnecter au réseau téléphonique public. L'utilisation du Carterfone a été contestée par les compagnies de téléphone en 1966, et une longue lutte a commencé qui a finalement abouti à la Federal Communications Commission. Le 26 juin 1968, la FCC a rendu la décision historique Carterfone. La résolution de la lutte de Tom Carter pour l'acceptation du concept d'interconnexion a permis la création d'une industrie de plusieurs milliards de dollars qui dessert aujourd'hui tous les domaines des communications, des données, de la voix et des messages. La décision historique Carterfone a permis l'existence d'un marché ouvert et concurrentiel pour les équipements et installations de communications, au bénéfice de l'utilisateur des communications. Ce Carterfone original est l'un des rares appareils existants et a été préservé pour commémorer l'étape juridique historique qu'il représente. Carterfone Communications Corporation Dallas, Texas

Jusqu'à sa dissolution en 1984, **AT&T** jouissait d'un monopole légal sur la téléphonie aux États-Unis.

AT&T a interprété cela comme un mandat pour tous les propriétaires de téléphones d'acheter du matériel téléphonique uniquement auprès d'AT&T. AT&T était prêt à déconnecter du réseau téléphonique tout utilisateur qui osait installer des accessoires téléphoniques d'autres fournisseurs. plates-formes pétrolières (l'ancêtre du talkie-walkie) au téléphone afin que les travailleurs pétroliers en mer puissent et reçoivent des appels téléphoniques.

Ce dispositif a été impliqué dans une étape de la réglementation des télécommunications aux États-Unis.

À peu près au même moment où la Commission [Fédérale des Communications] lançait sa première enquête informatique, elle rendait une brève ordonnance traitant de la plainte de Thomas F. Carter et de sa société, Carter Electronics Corporation, contre AT&T.

En 1966, Carter avait vendu environ 3 500 Carterfone aux États-Unis et à l'étranger.



En 1968, la Federal Communications Commission a autorisé le Carterfone et d'autres dispositifs destinés à être directement connectés au réseau de l'AT&T, tant qu'ils ne causent pas de dommages au système.

Peu de gens croyaient que **Thomas Carter** avait une chance. Texan décontracté, inventeur et entrepreneur modeste, Carter était harcelé par AT&T depuis qu'il avait commencé à vendre le Carterfone en 1959.

Plus sérieusement encore, AT&T menaçait de suspendre le service téléphonique sur les lignes utilisant des Carterfone ; tout cela autour d'un modeste appareil permettant les connexions vocales entre les radios mobiles et le réseau téléphonique, pour que les personnes sur les plates-formes pétrolières ou dans des endroits éloignés puissent parler à leurs supérieurs ou à leur famille ; pourtant, un produit qu'AT&T n'a pas vendu et n'a pas voulu tarifier – permet d'être rattaché au réseau téléphonique public commuté (PTSN).

L'un des nombreux avantages dont jouissait AT&T, en tant que monopole réglementé, était le droit d'empêcher que des produits fabriqués ou vendus par d'autres soient connectés à « leur » réseau téléphonique. Les produits non AT&T étaient considérés comme des « pièces jointes étrangères ». Ceci est important pour l'histoire des modems, car si AT&T a permis que les modems de ligne de location obtenus auprès de la concurrence soient connectés aux lignes qu'ils louaient, AT&T n'a pas permis aux modems d'accès commuté des concurrents, des modems qui par définition étaient connectés au PTSN, d'être connectés aux lignes qu'ils louaient. utilisés par leurs clients ; pratiquement toute personne ou organisation utilisant un téléphone. Cela posait un très gros problème pour des entreprises comme Carter Electronics qui souhaitaient proposer à leurs clients des solutions nécessitant l'utilisation du PTSN.

Étant donné qu'AT&T n'a pas accepté de revendre le Carterfone ni de le tarifier, Carterfone est devenu un attachement étranger qu'aucun client ne pouvait utiliser légalement. Les avocats de Carter lui ont fait savoir qu'il n'avait d'autre recours contre la société réglementée AT&T que d'intenter une action en justice antitrust. C'est ce qu'il a fait le 29 novembre 1965 : Thomas F. Carter et Carter Electronics Corporation c. American Telephone & Telegraph Company.

Le Hush a Phone

Pour comprendre pourquoi personne, y compris ses amis, ne pensait que Carter avait une chance, il fallait remonter le temps jusqu'au **Hush-A-Phone**, un attachement étranger apparemment aussi inoffensif qu'un Carterfone.

Le Hush a Phone était un objet ressemblant à une pelle qui était attaché à un combiné téléphonique afin que l'orateur puisse parler doucement dans le téléphone et ne pas être entendu par les autres. C'était un accessoire non électrique. Hush a Phone était en activité depuis 1920.

Le Hush-A-Phone était simplement un gobelet en plastique placé sur le microphone du téléphone pour accroître la confidentialité des conversations téléphoniques et réduire les bruits parasites. Aussi inoffensif que cela puisse paraître,

AT&T et les sociétés d'exploitation de Bell considéraient les restrictions tarifaires sur les raccordements étrangers comme interdisant non seulement les interconnexions électriques, mais également les raccordements de toute sorte.

En vigueur depuis 1913, le tarif se lisait comme suit :

"Aucun équipement, appareil, circuit ou appareil non fourni par la compagnie de téléphone ne doit être attaché ou connecté aux installations fournies par la compagnie de téléphone, que ce soit physiquement, par induction ou autrement, sauf dans les cas prévus dans le présent tarif."



A Telephone Silencer – the HUSH-A-PHONE

A solution of three phone problems of subscribers

Safeguarding Privacy: So others cannot hear confidential matters

Eliminating Phone Talk Annoyance: Quietening the office for personnel efficiency

Improving Hearing in Noisy Places: By keeping surrounding noises out of the transmitter

Write for Booklet T-E.

Hush-A-Phone Corporation, 43 W. 16th St., N. Y. City



Models for Hand-set Phone

Models for Pedestal Phone



La fabrication des Hush-A-Phones a commencé en 1921, bien que la société Hush-A-Phone ait été mentionnée pour la première fois dans le New York Times dans une petite annonce de 1922 pour un « opérateur de dactylographe ».

À cette époque, Hush-A-Phone était situé dans le quartier Flatiron de New York, au 41 Union Square. Seulement un mois plus tard, la société a fait une annonce pour un vendeur, soulignant que 500 Hush-A-Phones avaient été vendus en une semaine lors d'un salon commercial.

L'entreprise était toujours à la recherche d'un vendeur en avril 1922, mais cessa d'afficher des ouvertures de ventes dédiées jusqu'en janvier 1923, notant cette fois que plusieurs milliers de Hush-A-Phones avaient déjà été vendus à New York. La première petite annonce de la société pour le produit est apparue le 7 juin 1922, tarifant le produit à 10 \$ et offrant une offre d'essai gratuite de 5 jours. Entre la fin juin 1922 et le 16 janvier 1923, l'entreprise s'est rapprochée de onze pâtés de maisons de l'Empire State Building, au 1182 Broadway, et « l'essai gratuit » a été remplacé par « l'offre de démonstration gratuite ». Une augmentation de capital de la société "Hush-A-Phone Sales Corp." La société a été annoncée le 22 décembre 1922, passant de 250 000 \$ à 500 000 \$ et en mars 1923, le nom de la société a changé de Hush-A-Phone Sales Corp., Manhattan, à Hush-A-Phone Corp.

Entre le 30 mai 1923 et le 18 octobre 1923, Hush-A-Phone a déménagé à mi-chemin vers son emplacement d'origine d'Union Square, au 10 Madison Avenue, et en mai 1924, la société avait commencé à suggérer que les clients potentiels en dehors de New York souhaitant une démonstration recevraient plutôt un livre. Le 20 octobre 1929, Hush-A-Phone fut annoncé avec plusieurs autres sociétés sur la première page du New York Times dans le cadre du « National Business Show » qui se tenait au Grand Central Palace du 21 au 24 octobre. montrait pour la première fois son modèle de combiné. La publicité indiquait que MHC Tuttle, président de Hush-A-Phone Corporation, revenait tout juste d'une tournée européenne dans dix pays où le produit serait distribué. Le produit a été décrit comme étant « magnifique », fabriqué en bakélite et « agrémenté d'une œuvre d'art en bas-relief. Il apparaît comme une belle horloge de bureau de neuf pouces de haut, dissimulant sa fonction de Hush-A-Phone ».

Entre octobre 1927 et décembre 1929, Hush-A-Phone a déménagé de son emplacement sur Madison Avenue à environ sept pâtés de maisons au sud-ouest jusqu'au 43 W. 16th Street. Bien qu'une autre publicité soit apparue en 1929 (le 8 décembre, juste à temps pour les vacances), Hush-A-Phone fut absent du Times jusqu'en juillet 1934, lorsqu'une publicité de quatre lignes, en texte uniquement, apparut. Des publicités de 1936 indiquaient qu'un nouveau modèle « pour téléphone français » était sorti, et en octobre 1937, la société Hush-A-Phone exposait à nouveau, montrant cette fois un fil téléphonique élastique de 200 pieds au National Business. Montrer. Cependant, les petites annonces de quatre lignes ont continué à être les apparitions publiques de l'entreprise après le spectacle, apparaissant entre les publicités pour les cigares et les remèdes contre la calvitie, jusqu'en 1942, lorsque leur produit est apparu sur des photographies dans quelques publicités diffusées par le magasin d'articles ménagers Lewis & Congre. En 1944, la société a noté « Modèles pour téléphones combinés E-1 et F-1 ; téléphone sur pied ; standard et machines à dicter ».

En 1945, des publicités Hush-A-Phone ont commencé à apparaître dans le Washington Post et Hush-A-Phone a consulté l'expert en acoustique Leo Beranek à MIT qui a commencé à travailler pour concevoir un silencieux amélioré. Beranek fera ensuite appel à JCR Licklider pour aider à démontrer la clarté du son conservée par Hush-A-Phone. 125 796 appareils Hush-A-Phone ont été vendus entre 1922 et 1949.

Make your desk phone as private as a booth

THE HUSH-A-PHONE

A VOICE SILENCER designed for confidential conversation, clear transmission and office quiet. Not a permanent attachment. Slips right on and off the mouthpiece of any phone.

VOICE PRIVACY is brought to your desk or your home. Those around you cannot hear a word you say when you use the Hush-A-Phone.

OFFICE QUIET during phone talks is also assured. The Hush-A-Phone does not allow your voice to escape into the room. It excludes noises from the transmitter, giving a quiet wire and clearer transmission.

Important business firms are using it and commend it as an efficiency promoter.

AGENTS AND SALESMEN—Write for particulars of our attractive proposition to General Agents and Salesmen.

HUSH-A-PHONE CORPORATION
19 Madison Ave., New York City

A Telephone Silencer—the HUSH-A-PHONE
A solution of three phone problems of subscribers

Respecting Privacy: So others cannot hear confidential matters. Eliminating Phone Talk Annoyance: Quieting the office for personal efficiency. Improving Hearing in Noisy Places: By avoiding conversations outside of the transmitter. Write for Booklet T-6.

Hush-A-Phone Corporation, 43 W. 16th St., N. Y. City

Tear this out and mail with your letterhead for booklet "How to make your phone as private as a booth."

À la fin des années 1940, un avocat d'AT&T a vu un Hush a Phone dans la vitrine d'un magasin et a décidé de porter plainte. AT&T, à travers ses tarifs, a refusé de permettre à quiconque de connecter quoi que ce soit à son réseau sans sa permission. AT&T a porté plainte devant la FCC, qui a reconnu que Hush a Phone constituait une interférence technique avec le réseau. ("La compagnie de téléphone et la FCC ont fait valoir que l'appareil nuirait à l'intelligibilité en intensifiant les fréquences en dessous de 500 cycles d'une manière qui pourrait, à un moment donné, créer une distorsion ou un effet de dynamitage dans l'émetteur à embout buccal." Huber(faisant référence à à cela comme probablement "l'ordre le plus comique de la Commission").

Le 22 décembre 1948, la Hush-A-Phone Corporation (HAPC) intenta une action antitrust contre AT&T ; la facturation à AT&T interdisait aux abonnés au téléphone d'utiliser son produit : le Hush-A-Phone.

Le tribunal a annulé la FCC, déclarant que les tarifs restrictifs d'AT&T constituaient une "interférence injustifiée avec le droit .

Entre le 3 et le 12 mai 1949, l'entreprise a déménagé quelques portes plus loin, au 65 Madison Avenue et parfois les publicités dépassaient la norme de quatre lignes, en octobre 1949 offrant des billets gratuits pour le "Business Monter".

En février 1951, la FCC a décidé que la plainte de Hush-A-Phone devait être rejetée, mais a maintenu l'affaire ouverte pendant les sept années suivantes, permettant ainsi de nouvelles plaidoiries et un réexamen. Une lettre adressée au rédacteur en chef du Washington Post par John P. Roberts, ingénieur en communications, a décrit la décision de la FCC comme « une invasion des droits de l'individu », ajoutant « même si cette détérioration de la qualité avait été démontrée de manière satisfaisante, il est difficile de comprendre pourquoi la FCC devrait avoir le pouvoir d'interdire mon utilisation du Hush-A-Phone si je choisis d'accepter la détérioration de la qualité dans un souci de confidentialité accrue".

Le 23 mars 1951, Hush-A-Phone et Harry C. Tuttle ont soumis des documents à la FCC faisant état de tests scientifiques prouvant que le Hush-A-Phone « provoque en fait une

augmentation nette de l'efficacité de transmission du circuit téléphonique » et qu'AT&T et ses sociétés affiliées étaient « des monopoles de service public interférant illégalement avec les droits naturels et inhérents d'un abonné ». La suggestion du responsable de la FCC, Jack Werner, était que la compagnie de téléphone suspende le service à tout consommateur ne respectant pas la réglementation interdisant les connexions étrangères .

La décision finale de la FCC a été rendue le **23 décembre 1955** et déclarait : « L'utilisation sans restriction du « Hush-A-Phone » pourrait entraîner une détérioration générale de la qualité du service téléphonique interétatique et étranger. et pratique déraisonnable de la part des défenseurs d'interdire son utilisation dans le cadre de leurs services téléphoniques. Bien que la commission ait convenu que le Hush-A-Phone offrait effectivement une protection contre les écoutes indiscretes et le bruit des circuits téléphoniques, « l'appareil entraîne parfois une perte d'intelligibilité de la voix et a également un effet négatif [sic] sur la reconnaissance et le naturel de la voix. »

La décision de la FCC de 1955 a été rejetée par la Cour d'appel des États-Unis le 8 novembre 1956, dans l'affaire historique Hush-A-Phone c. États-Unis , la décision déclarant qu'il s'agissait d'une « ingérence injustifiée dans le droit de l'abonné téléphonique d'utiliser raisonnablement son téléphone d'une manière qui soit bénéfique au plan privé sans devenir préjudiciable au public".

La FCC a donné suite le **6 février 1957** pour ordonner officiellement aux filiales d'AT&T et de Bell System de permettre aux abonnés d'utiliser le Hush-A-Phone et des appareils similaires. Les publicités indiquaient fièrement « L'utilisation du Hush-A-Phone au téléphone est autorisée par la décision de la Cour d'appel fédérale » à partir de mars 1957, et en juillet indiquaient « Le système Bell approuve l'utilisation du Hush-A-Phone par tarifs en vigueur le 16 mai 1957".

Bien que Hush-a-Phone ait gagné, tout ce qui était autorisé à ce stade était la fixation d'appareils non électriques.

Hush A Phone Corporation contre États-Unis , 238 F.2d 266 (DC Cir. 1956) :

« La question, en dernière analyse, est de savoir si la Commission possède suffisamment de contrôle sur l'utilisation de son téléphone par l'abonné pour autoriser la compagnie de téléphone à l'empêcher de converser sur des tonalités relativement basses et déformées. Il semblerait que, bien que la Commission n'exerce pas un tel contrôle en général, on revendique le droit d'empêcher l'abonné d'obtenir de telles tonalités à l'aide d'un appareil autre que son propre corps. , les intervenants ne contestent pas le droit de l'abonné au respect de sa vie privée . Ils disent seulement qu'il devrait y parvenir en plaçant sa main entre l'émetteur et sa bouche et en parlant à voix basse dans ce silencieux de fortune. Ce substitut, notons-le, n'est pas moins plus susceptible de nuire à l'intelligibilité que le Hush-A-Phone lui-même, car la Commission a constaté que « chaque fois qu'une enceinte est placée autour de la bouche d'une personne, une intensification des fréquences inférieures à environ 500 cycles se produit, et si l'intensification est trop importante, un effet de distorsion ou de dynamitage se produit dans l'émetteur. Dans les deux cas, l'interlocuteur à l'autre bout de la ligne entend une tonalité relativement sourde et déformée parce que l'abonné a choisi d'utiliser son téléphone de manière à minimiser le risque d'être entendu. dire qu'un abonné au téléphone peut obtenir le résultat en question en prenant sa main en coupe et en parlant dans celle-ci, mais qu'il ne peut pas le faire en utilisant un appareil qui lui laisse la main libre pour écrire ou faire tout ce qu'il veut, est ni justes ni raisonnables. Les tarifs des intervenants, selon la décision du Conseil, portent atteinte de manière injustifiée au droit de l'abonné au téléphone d'utiliser raisonnablement son téléphone d'une manière qui est avantageuse pour le privé sans nuire au public. Prescrire les changements qui devraient être apportés aux tarifs pour les rendre « justes, équitables et raisonnables » et déterminer quelles ordonnances peuvent être nécessaires pour interdire la violation des droits des abonnés en vertu de ces lois sont des fonctions confiées à la Commission.

Hush-A-Phone figurait encore dans les publicités de la société au début des années 1960 dans le New York Times , mais leur dernière publicité directe semble avoir eu lieu le 13 mars 1962 , après quoi le produit a été présenté dans le catalogue. tapez les annonces publiées par la papeterie Goldsmith Brothers jusqu'en 1970.

En 1972, la dernière petite annonce pour Hush-A-Phone a été répertoriée par Harrison-Hoge Industries, Inc. pour 13,95 \$ en noir et 15,95 \$ en vert, ivoire. , ou beige

Parallèlement fin des années 1950 les **modems** ont été utilisés pour la première fois dans le **système américain de défense aérien SAGE**.

Le but était de connecter des terminaux situés sur des bases aériennes, des sites de radars et les centres de commande et de contrôle aux centraux SAGE éparpillés aux États-Unis et au Canada. SAGE utilisait un système de **lignes dédiées** mais les équipements à leur extrémités étaient similaires aux modems modernes.

Le **modem** permet à tout consommateur disposant d'un ordinateur et d'une ligne téléphonique d'accéder au service de données, ne nécessitant aucune modification du réseau par la compagnie de téléphone. L'utilisation résidentielle des modems, à son tour, a stimulé la croissance des applications Internet, à mesure que l'utilisation d'Internet par les consommateurs augmentait. En fait, sans la partie 68, les utilisateurs du réseau public commuté n'auraient pas pu connecter leurs ordinateurs et modems au réseau, et il est probable qu'Internet n'aurait pas pu se développer.

IBM était le principal fournisseur de SAGE pour les ordinateurs et les modems. Quelques années plus tard, American Airlines et IBM donnèrent naissance à un **réseau civil** inspiré de SAGE qui offrait un système automatique de billetterie, pour lequel les terminaux placés dans les agences vendant les billets, étaient reliés à un ordinateur central chargé de gérer les disponibilités et le calendrier. Le système, connu sous le nom de « Sabre », est un parent éloigné du système moderne Sabre.

Durant des années, le développement de nouvelles technologies de communication a permis une large multiplication des modems de manière indirecte. La France fut, durant près d'une décennie, le pays disposant du nombre de modems par habitant le plus élevé, à cause de la forte diffusion de terminaux Minitel qui intégraient un modem dans chacun d'eux. Le fax a lui aussi joué un rôle dans cette évolution.



L'un des premiers modèles commerciaux de modem de la firme CXR Anderson Jacobson dans les années 1970. Le combiné du téléphone devait être posé sur les supports.

Rien ne pourra arrêter l'évolution de l'informatique et des réseaux communicants, AT&T ne pourra pas résister plus longtemps.

En 1965, la convergence – et le conflit potentiel – entre les communications par les opérateurs publics et les ordinateurs ont commencé à faire une impression sur Strasbourg, chef du CCB de la FCC depuis 1963. Il écrira plus tard sur la façon dont il considérait alors la relation entre AT&T et la FCC : « C'était vraiment une relation symbiotique. Le monopole réglementé opérait dans ce qui était considéré comme l'intérêt public et, en retour, était protégé contre les incursions de rivaux et de concurrents, y compris la possibilité d'une participation gouvernementale. Il avait des raisons d'être convaincu, car les tarifs interétatiques, une mesure clé de l'efficacité de la FCC, avaient constamment diminué. Malgré cela, Strasbourg ne parvenait pas à se sortir de la tête ce que le Dr Manley Irwin, un jeune économiste de son équipe, ne cessait de lui répéter : les utilisateurs d'ordinateurs voulaient utiliser le système téléphonique d'une manière qu'AT&T avait toujours combattue. Strasbourg rappelle :

" En 1965, j'ai réuni un groupe de travail, un petit groupe de membres du personnel pour avoir en quelque sorte une vue d'ensemble des différentes dimensions des communications de données ; quels semblent être les problèmes, le cas échéant, et ce que nous devrions faire pour y remédier. "

Bunker-Ramo Corporation (BRC) a donné au groupe de travail une pertinence immédiate en annonçant Telequote IV. BRC souhaitait offrir des services informatiques aux sociétés de courtage qui permettraient aux succursales d'envoyer des cotations boursières, des transactions et des messages aux ordinateurs centraux et aux terminaux situés dans d'autres succursales. WU et AT&T, les transporteurs publics de BRC, ont refusé de fournir les lignes privées nécessaires à la mise en œuvre de leur système ; arguant que BRC souhaitait fournir des services de commutation de messages qu'elle ne pouvait pas fournir dans le cadre des tarifs existants des opérateurs publics, et que pour ce faire, elle serait soumise à la réglementation en vertu de la loi de 1934. (Luttant contre la combinaison des opérateurs publics, la FCC et la PUC ont prouvé épuisant et confronté à peu d'espoir de succès, le BRC introduisit en février 1966 un service Telequote modifié.) Les frustrations du BRC étaient loin d'être uniques, car le groupe de travail apprenait rapidement.

En février 1966, le tribunal de district des États-Unis, district nord du Texas, a renvoyé une affaire devant la FCC en vertu de la doctrine de la compétence principale pour résoudre la question de savoir si le tarif autorisant les compagnies de téléphone à suspendre ou à résilier le service si des appareils non AT&T étaient connectés aux installations de la compagnie de téléphone était valide. Une fois de plus, il s'agissait de la question des saisies à l'étranger, et l'affaire était la suivante : Thomas F. Carter et Carter Electronics Corporation c. American Telephone & Telegraph Company.

Pour ses amis, Tom Carter était un homme pratique, un inventeur et un entrepreneur. Mais un David sur le point de prendre le dessus sur Goliath, jamais. L'innovation de Carter était motivée par le simple désir de résoudre le problème de communication des travailleurs des champs pétroliers, loin des téléphones, peut-être à bord d'une plate-forme pétrolière offshore, essayant de rentrer chez eux. Ou pour envoyer un message à leur bureau. « Nous avons trouvé du pétrole ! » Le coup malin de Carter – le Carterfone 437 – n'était pas vraiment un paratonnerre qu'elle va s'avérer être.

Le Carterfone était simplement une radio mobile connectée de manière acoustique ou inductive au réseau téléphonique. Sans aucune connexion électrique, aucun câblage connexion physique, un appel téléphonique entrant a activé une connexion radio bidirectionnelle qui a permis à l'appelant de communiquer avec quelqu'un utilisant le système radio.

Une fois devant la FCC, l'affaire Carterfone a été renvoyée au CCB où elle n'a reçu que peu d'attention.

C'est compréhensible, puisque le CCB avait déjà un agenda extrêmement chargé, comprenant : la toute première enquête générale sur les tarifs d'AT&T, lancée en 1965 ; la controverse sur le tarif Telpak, initiée en 1961 (cette question à elle seule prendra vingt ans à résoudre) ; une demande de Microwave Communications, Inc. (MCI) visant à obtenir une licence pour offrir des services de transport public entre Saint-Louis et Chicago en concurrence avec AT&T, déposée en 1963 ; l'enquête sur les satellites nationaux qui vient d'être lancée ; et le groupe de travail qui étudie les questions liées aux ordinateurs et aux communications. Des audiences visant à recueillir des informations sur les affaires MCI et Carterfone étaient prévues pour 1967.

Pendant ce temps, Strasbourg en arrivait à l'opinion suivante : « Peu de produits de la technologie moderne ont autant de potentiel d'avantages sociaux, économiques et culturels que l'ordinateur à accès multiple. » Sachant qu'il devait sensibiliser les commissaires aux besoins des ordinateurs, il a contacté l'Institute of Electrical Engineers (IEEE) pour donner une série de conférences aux commissaires. L'un des conférenciers était Paul Baran, connu à Strasbourg et, comme les prochains chapitres le montreront clairement, une figure dominante de l'histoire des communications informatiques.

Strasbourg commença à exprimer publiquement ses opinions. Le 20 octobre 1966, il prononça un discours devant un auditoire de professionnels de l'informatique dans lequel il identifia trois questions non résolues dans la convergence à venir des ordinateurs et des communications par transporteur public : qui pourrait rivaliser dans quelles entreprises – la question de l'entrée sur le marché ; les coûts des lignes de communication ; et la confidentialité des informations. Il a également clarifié sa compréhension des responsabilités et des rôles de la FCC, ou Commission, ainsi que de leur réactivité face aux problèmes :

La Commission n'est pas indifférente à ces préoccupations. Au contraire, les questions en cause font l'objet de notre étude active en vue de déterminer dans quels domaines les offres tarifaires des transporteurs peuvent ne pas répondre, sur une base juste et raisonnable, aux besoins de communication de l'industrie informatique. Car la Commission est obligée par les politiques et les objectifs de la loi sur les communications de garantir que le réseau de communication du pays répond aux exigences d'une technologie en évolution. La Commission a l'obligation, l'autorité et les moyens de réévaluer et de remodeler toute politique établie afin de promouvoir l'intérêt public grâce à une réalisation efficace des avantages sociaux et économiques de la technologie actuelle.

Le discours de Strasbourg n'a servi qu'à réchauffer l'annonce du 9 novembre selon laquelle la FCC tiendrait une enquête publique intitulée : Avis d'enquête, en matière de problèmes de réglementation et de politique présentés par l'interdépendance des services et installations informatiques et de communications (Docket FCC n° 16979). Strasbourg se souvient :

" J'ai décidé que nous devrions officialiser cette chose. Nous avons senti suffisamment d'effervescence ou d'inquiétude pour dire : "Eh bien, écoutez, nous allons rencontrer des problèmes ici, et résolvons-les le plus tôt possible, et pour une fois laissons une agence de régulation s'en occuper". devant, plutôt que d'essayer de ramasser le désordre laissé derrière."

Ne sachant pas s'ils avaient saisi toutes les questions saillantes, le CCB a d'abord fait circuler une ébauche de l'avis. Dans l'espoir de savoir comment l'industrie du traitement des données, en croissance rapide, souhaitait utiliser le système téléphonique, ainsi que comment les entreprises de traitement des données considéraient qu'AT&T offrait des services de traitement des données, l'avis disait :

" Nous sommes confrontés à la nécessité de déterminer dans quelles circonstances les services de traitement de données, d'informations informatiques et de commutation de messages, ou toute combinaison particulière de ceux-ci – qu'ils soient effectués par des opérateurs publics établis ou d'autres entités – sont ou devraient être soumis aux dispositions de la loi sur les communications".

Au début de 1967, HI Romnes est devenu le nouveau président-directeur général d'AT&T. 447 Romnes n'a pas pleinement souscrit à la politique de longue date d'AT&T contre les attachements étrangers. Peu de temps après son entrée en fonction, il a exprimé l'opinion que la responsabilité de Bell à l'égard du réseau pourrait être maintenue si des interfaces ou des dispositifs tampons appropriés étaient utilisés pour empêcher l'équipement connecté d'affecter les autres utilisateurs du réseau. 448

Plus de quarante organisations ont répondu au projet d'avis, dont AT&T, IBM, Bunker-Ramo et WU. Les commentaires n'ayant soulevé aucune nouvelle question, l'avis a été réédité le 1er mars 1967, les commentaires finaux étant demandés le 2 octobre 1967.

Les audiences du MCI ont débuté en février et ont duré neuf semaines. Les audiences de Carterfone étaient prévues prochainement, en avril. Fred Henck, rédacteur en chef de Telecommunications Reports, l'une des publications spécialisées les plus respectées de l'époque, commentera plus tard qu'il était difficile de trouver quelqu'un pour rendre compte de ces deux cas insignifiants, appelés dans le bureau les chats et les chiens.

Strasbourg, en revanche, commençait à considérer le Carterfone comme un moyen de revisiter le tarif des saisies à l'étranger qui, comme il l'apprenait de plus en plus, constituait un véritable obstacle à l'utilisation informatique du système téléphonique et à l'innovation des appareils de communication.

Nous avons utilisé l'affaire Carterfone et la procédure Carterfone comme moyen de revoir la politique de base, qui était essentiellement une politique du système Bell, qui avait été adoptée par la FCC et les commissions de réglementation depuis de nombreuses générations, contre les clients, bon gré mal gré, interconnectant quoi que ce soit. ils ont choisi le réseau téléphonique, aussi inoffensif soit-il, à moins que l'élément ne soit spécifiquement autorisé par les tarifs de la compagnie de téléphone.

Eh bien, la compagnie de téléphone n'était pas susceptible de tarifier quoi que ce soit d'important, donc par conséquent, chaque fois que quelqu'un voulait promouvoir un équipement et le faire fonctionner avec le réseau téléphonique, il devait soit le vendre au système Bell, s'ils parvenaient à convaincre Western Electric et Bell qu'ils avaient quelque chose de vendable, ou s'ils ne parvenaient pas à réussir dans ce canal, alors attaquer le tarif dans la mesure où la réclamation était illégale – et que la Commission devrait ordonner qu'il soit modifié afin de s'adapter à leur appareil. Mais c'était un processus très lourd à suivre ; l'audience administrative, le temps et le coût impliqués, pour un petit entrepreneur possédant un équipement, cela décourageait les gens. Cela a découragé le marché de se développer, et c'est pourquoi, je pense, les États-Unis étaient si loin derrière les autres pays, parce que, en termes d'équipement chez le client, simplement parce qu'il n'y avait pas d'esprit d'entreprise, l'esprit d'entreprise a été émoussé et découragé par cette institutionnalisation pratique consistant à dire : « Vous ne pouvez pas vous connecter avec nous. » En d'autres termes, tout ce qui se passait devait se dérouler au sein du système Bell, des laboratoires Bell. C'est là que commençait et se terminait l'innovation. 452

Lorsqu'est venu le temps de plaider l'affaire Carterfone devant l'examineur d'audience, Chester F. Naumowicz, Jr., la CCB a adopté la position selon laquelle les dispositions tarifaires limitant l'utilisation de l'équipement fourni par le client devaient être annulées. Remplacé, à la place, par une disposition tarifaire qui « énonce clairement et affirmativement... que l'équipement, les appareils, les circuits ou les appareils fournis par le client peuvent être attachés ou connectés aux téléphones fournis par la compagnie de téléphone dans le cadre du service téléphonique payant à toute fin qui est bénéfique au client sur le plan privé et non préjudiciable au public.

Le CCB ne prétendait pas que les utilisateurs pouvaient remplacer l'équipement fourni par le client par celui fourni par la compagnie de téléphone, mais seulement qu'il devrait être permis de connecter ou de fixer des appareils aux téléphones fournis par la compagnie de téléphone. 454

AT&T n'était pas le seul à lutter contre la libéralisation des attachements étrangers. Par exemple, la National Association of Regulatory and Utility Commissioners (NARUC) a déclaré qu'une décision contre AT&T entraînerait une augmentation considérable des coûts administratifs et obligerait à modifier les tarifs existants. Les PUC de chaque État ont également témoigné en faveur d'AT&T.

Les audiences de Carterfone n'ont duré que sept jours. Sentant peut-être un changement fondamental en cours, Romnes a réuni un comité de révision tarifaire de haut niveau pour concevoir des tarifs d'interconnexion alternatifs qui protégeraient le réseau. Le fait qu'AT&T ait autorisé la connexion de connexions étrangères par l'armée et le gouvernement, ainsi que l'équipement des réseaux de télévision, suggèrent tous qu'il devait y avoir une solution autre que l'interdiction totale.

En août 1967, l'examineur Naumowicz rendit sa décision initiale. Ignorant l'argument en faveur d'un vaste changement de politique, il a statué de manière stricte que les dommages causés par l'utilisation du Carterfone n'avaient pas été prouvés : « Nous examinons ici un appareil spécifique et les preuves de l'effet qu'il aura, le cas échéant, sur le système. ""

À l'automne, les réponses à l'avis d'enquête affluaient à la FCC. C'était comme si un nerf sensible avait été touché et la presse ne s'en lassait pas. Un CCB déjà surchargé a vu s'accumuler des milliers de pages de contributions et de pièces à conviction, toujours impossibles à ignorer, en particulier avec les commissaires savourant leur nouvelle popularité et leurs félicitations pour leur leadership public. Alors que le personnel du CCB commençait à feuilleter les documents, deux sujets revenaient sans cesse : l'interdiction des saisies à l'étranger était indûment restrictive et les structures tarifaires téléphoniques étaient conçues pour les communications vocales et non de données. Ceux qui lisaient les rapports, il devenait évident que le CCB n'avait ni les ressources ni l'expertise nécessaires pour donner un sens aux cinquante-cinq réponses, selon le Stanford Research Institute, International (SRI), un groupe de réflexion et un cabinet de conseil de la côte Ouest, a été engagé pour faire l'analyse. Cependant, il est inconnu que les changements dans les conditions du marché et dans les technologies remettaient en question le statu quo – toute implication politique générale devrait cependant attendre le rapport SRI, attendu seulement en mars 1969.

Pendant ce temps, les utilisateurs assez courageux pour essayer le temps partagé se sont retrouvés pris dans un no man's land entre les entreprises de partage de temps et les compagnies de téléphone.



Il s'agit de la copie de l'inventeur du brevet américain n° 3 100 818 délivré à Thomas Carter en 1963 pour l'appareil Carterfone.

La Constitution des États-Unis autorise le Congrès « à promouvoir le progrès de la science et des arts utiles, en garantissant, pour une durée limitée, aux auteurs et inventeurs le droit exclusif sur leurs écrits et découvertes respectifs ».

L'idée est d'encourager l'invention en accordant aux inventeurs un monopole légal pour une durée donnée, aujourd'hui cette durée est de 20 ans.

En novembre 1959, Carter déposa un brevet pour sa méthode de connexion sans fil des conversations téléphoniques et radio. Il reçut cet exemplaire scellé et enrubanné près de 4 ans plus tard.

Patent Number: 3100818

Le principe de l'utilisation par les consommateurs d'équipements non fabriqués par des compagnies de téléphone, avec le réseau téléphonique public commuté, exposé par la Commission dans l'affaire Carterfone, serait codifié dans la partie 68 des règles de la FCC.

La partie 68 a été adoptée pour la première fois en 1975 dans le cadre de l'élaboration des règles WATS de la Commission [Propositions de classes nouvelles ou révisées de service téléphonique à péage interétatique et étranger (MTS) et de service téléphonique étendu (WATS), 56 FCC 2d 593 (1975)].

La partie 68 traite de la connexion des équipements terminaux [téléphones, répondeurs, modems, etc. connectés à l'extrémité client d'une ligne téléphonique] au réseau téléphonique public et permet aux consommateurs de connecter des équipements de n'importe quelle source au réseau, si ces équipements s'inscrivent dans les paramètres décrits (dans la partie 68).

Les fabricants d'équipements concurrents ont pu, grâce aux procédures d'enregistrement et de certification des équipements de la Commission, construire et déployer une incroyable variété d'équipements voix et données destinés à être utilisés avec le réseau public, sans demander l'autorisation préalable de la Commission ou, plus important encore, les compagnies de téléphone monopolistiques.

Grâce à Carterfone et à la Part 68, la Commission a ouvert la porte aux fabricants d'appareils interconnectés au réseau téléphonique et offrant des services et des capacités à valeur ajoutée. Plus importante pour la croissance et le développement d'Internet, la déréglementation de l'équipement des locaux clients, ou CPE, par la FCC, a ouvert la voie au déploiement rapide du **modem**.

...

En février 2007, une pétition a été déposée par Skype pour demander un décret à la FCC, demandant à la FCC d'appliquer au Carterfone les règlements de l'industrie du sans fil - ce qui signifie que les manufacturiers, les portails et les autres seront en mesure d'offrir des appareils sans fil et des services sans les opérateurs cellulaire aient besoin d'approuver les appareils.

Toutefois, le 1er avril 2008, le président de la FCC sous l'administration Bush a indiqué qu'il s'opposerait à la demande de Skype.

À partir de 2009, il y a un regain d'intérêt en raison du nouveau président choisi par l'administration Obama, et l'opposition aux pratiques d'enfermement propriétaire des vendeurs qui ont limité la liberté de choix des consommateurs dans les services voix et données

La règle du « Carterfone cellulaire », Juin 2007 Par Timothy B. Lee

Une norme conçue par le gouvernement n'est pas impossible, mais « pas impossible » est loin d'être une bonne idée.

Tim Wu est l'un des spécialistes de la politique technologique de centre-gauche les plus perspicaces qui écrivent aujourd'hui.

Il y a quelques années, il a rédigé un article fantastique appliquant les idées de Hayek sur les connaissances locales aux questions de droit d'auteur et de brevets. Et il a fait un excellent travail sur la gouvernance de l'Internet, la censure et d'autres sujets. Sa dernière proposition, visant à imposer de nouvelles réglementations à l'industrie du sans fil, laisse cependant beaucoup à désirer.

Lorsque la transition vers la télévision numérique s'achèvera en février 2009, les chaînes de télévision devront restituer le spectre actuellement utilisé pour les émissions de télévision analogique. Ce spectre sera attribué aux gagnants d'une vente aux enchères qui aura lieu l'année prochaine. Dans un article de Forbes, Wu a proposé que la FCC impose une « exigence simple » aux gagnants des enchères : « donner aux consommateurs le droit de connecter n'importe quel appareil sûr (c'est-à-dire qu'il ne nuit pas) au réseau sans fil qui utilise ce spectre. »

Sans cette règle, affirme Wu, les opérateurs de réseaux sans fil utiliseront leur contrôle sur la plate-forme pour étouffer la concurrence et l'innovation à la fois sur le marché des téléphones portables et sur celui des applications sans fil. Wu note que certains opérateurs de téléphonie mobile ont paralysé les téléphones qu'ils vendent pour empêcher la cannibalisation de leurs produits existants et que le processus permettant d'obtenir l'approbation des opérateurs pour une nouvelle application sans fil est trop coûteux et trop lourd pour les petites start-ups qui produisent souvent des téléphones sans fil, les produits les plus innovants.

La solution de Wu peut paraître simple, mais comme pour toute proposition réglementaire, le diable se cache dans les détails. D'après le bref article de Wu, on ne sait pas exactement quelle forme prendraient les règles proposées, mais quelques indices peuvent être trouvés dans un article qu'il a publié en février avec la New America Foundation.

Dans cet article, Wu concède que deux des opérateurs de téléphonie mobile actuels, AT&T et T-Mobile, permettent déjà aux clients de connecter à leur réseau n'importe quel téléphone conforme à la norme GSM. Ces opérateurs ne fournissent pas de subventions ni de support technique pour les appareils non approuvés, mais ils ne les interdisent pas non plus de leurs réseaux. Si cela est déjà fait, cela n'a pas beaucoup de sens de l'exiger. La proposition de Wu doit être plus qu'une simple exigence selon laquelle les réseaux ne bloquent pas activement les téléphones non approuvés. Ce qu'il semble proposer est plus ambitieux. Dans son article, il le décrit comme une *règle* du « **Carterfone cellulaire** » après une célèbre décision de la FCC de 1968 qui a ouvert le réseau téléphonique monopolistique d'AT&T aux appareils fournis par des tiers. Sa règle « définirait une interface de base sur laquelle tout fabricant d'équipement pourrait construire un appareil mobile et le vendre aux consommateurs ».

Amener les régulateurs fédéraux à se prononcer sur la conception d'une interface pour les appareils sans fil serait bien sûr un défi assez complexe, sans aucune garantie de succès. Dans son article de 40 pages publié en février, Wu concédait : « Ce rapport, évidemment, ne peut pas aborder l'ensemble des problèmes techniques impliqués », poursuivant :

Il y a des raisons de penser que l'impossibilité est une exagération. Le monde sans fil dispose déjà d'interfaces standardisées. Par exemple, la norme GSM contient la carte SIM standardisée (bien que sa fonction soit généralement paralysée par les opérateurs américains). Une interface standardisée fonctionnerait comme n'importe quelle autre interface dans l'industrie téléphonique ou électrique.

Il est vrai qu'une norme conçue par le gouvernement n'est pas impossible, mais « pas impossible » est loin d'être une bonne idée. En effet, Wu semble admettre implicitement que cela est loin d'être la « simple exigence » qu'il vante dans son article de Forbes . Il semble proposer que la FCC dicte aux opérateurs de téléphonie mobile quels services réseau ils doivent offrir, qui peut y accéder, à quelles conditions et à quel prix.

L'histoire montre que de tels efforts finissent souvent mal. Même lorsqu'une situation de monopole créé par le gouvernement rend inévitable la réglementation des services publics, comme dans le cas de Carterfone, il peut s'écouler une décennie, voire plus, avant que la poussière ne retombe. La FCC de l'ère Clinton a tenté de créer une concurrence sur les marchés du téléphone et du DSL en exigeant que Baby Bells « dégroupent » ses lignes téléphoniques locales et les loue à des concurrents aux prix déterminés par la FCC. Les Bell ont finalement tué le plan en utilisant une combinaison de lobbying, de litiges et de traîner les pieds. Mais pendant les neuf années qui se sont écoulées entre l'adoption de la loi sur les télécommunications en 1996 et l'arrêt Brand X de la Cour suprême en 2005, les entreprises de télécommunications ont dépensé des dizaines de millions de dollars en avocats et en lobbyistes pour obtenir un avantage dans le domaine de la réglementation.

Un exemple encore meilleur est la bataille apparemment interminable autour de la CableCARD , un appareil de la taille d'une carte de crédit qui permet aux téléviseurs de décoder les signaux du câble sans décodeur. Cette décision a également été motivée par la loi sur les télécommunications de 1996, qui a chargé la FCC de créer des réglementations ouvrant le marché des décodeurs par câble. Le combat contre CableCARD est très analogue à la proposition de Wu, car la FCC a ordonné à l'industrie du câble de développer une interface standard qui pourrait être utilisée pour construire des décodeurs tiers. Comme les Bell, l'industrie du câble a fait tout ce qui était en son pouvoir pour ralentir les progrès de l'effort CableCARD, car elle préfère continuer à utiliser des décodeurs propriétaires. En conséquence, après plus d'une décennie de querelles, la CableCARD continue d'être un produit de niche.

Même la décision Carterfone elle-même montre qu'obliger les propriétaires à ouvrir leurs réseaux n'est pas un processus simple. Wu a raison de dire que Carterfone était une décision historique exposant un monopole soutenu par le gouvernement à une concurrence indispensable sur le marché des équipements téléphoniques. Mais il a fallu beaucoup de temps pour que cela se concrétise, et encore moins pour qu'il ait un impact. Thomas Carter a commencé à vendre le Carterfone en 1959. Peu de temps après, il a poursuivi AT&T pour des raisons antitrust. Il a obtenu une décision de justice favorable en 1966 et la FCC a rendu la décision Carterfone en 1968. Mais la FCC n'a officiellement codifié les principes qui sous-tendent cette décision qu'en 1975.

En résumé, la bataille du « dégroupage » téléphonique a duré au total neuf ans et s'est soldée par un échec.

La bataille réglementaire autour de la norme CableCARD dure déjà 11 ans et il n'est toujours pas sûr qu'elle aboutisse. Et il a fallu 16 ans à compter de la sortie du premier Carterfone pour que la FCC consacre officiellement un droit de saisie dans ses règles. Ces exemples suggèrent que si la FCC commençait à travailler sur la réglementation des Carterfones cellulaires aujourd'hui, nous ne verrions peut-être pas les problèmes juridiques résolus avant une bonne partie des années 2020.

En revanche, la génération actuelle de technologies cellulaires « 3G » est sur le marché depuis à peine trois ans et le marché continue d'évoluer rapidement. Certains des problèmes identifiés par Wu dans son article pourraient n'être que de simples problèmes de croissance. Jusqu'à récemment, l'attention des opérateurs se concentrait uniquement sur la mise en place et le fonctionnement des réseaux 3G. Si Wu a raison de dire qu'un réseau sans fil ouvert serait plus propice à l'innovation – et c'est probablement le cas – alors il est dans l'intérêt de chaque opérateur d'ouvrir son réseau de données. Un peu de pression des consommateurs peut suffire à convaincre un ou plusieurs transporteurs de changer leurs habitudes.

Compte tenu de la lenteur avec laquelle le processus réglementaire évolue – et de l'objectif d'une concurrence non réglementée et non subventionnée – il serait prématuré et contre-productif que la FCC intervienne maintenant. Toutes les règles promulguées par la FCC risquent de perdre leur pertinence en raison des progrès technologiques incessants. Et il existe un réel danger que l'industrie du sans fil soit ralentie, obligée d'attendre que la FCC termine son processus décisionnel glacial avant de déployer de nouveaux produits et services et de décider s'il convient d'investir dans de nouvelles améliorations de ses réseaux.