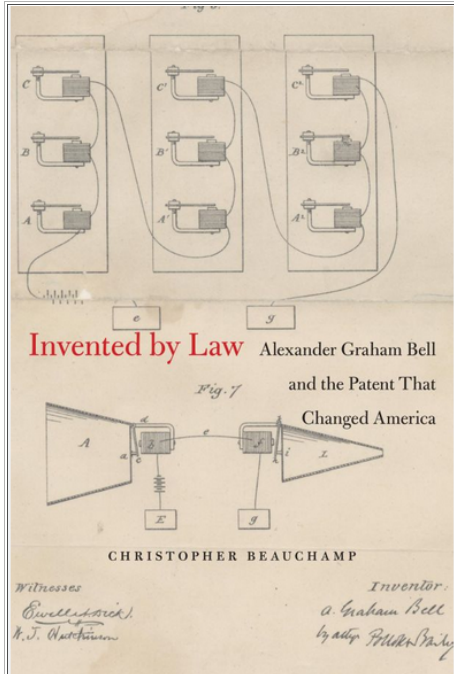


Alexander Graham Bell et le brevet qui a changé l'Amérique

de Christopher BEAUCHAMP

1. [Introduction](#)
2. [L'invention dans le monde des juristes](#)
3. [Les actes d'invention](#)
4. [Les affaires du téléphone](#)
5. [États-Unis contre Bell](#)
6. [Traversées de l'Atlantique](#)
7. [Breveter la Terre](#)
8. [Brevets, entreprises et systèmes](#)
9. [Brevets et nation en réseau](#)
10. [Conclusion](#)



Présentation résumé du document

L'ouvrage de l'historien du droit Christopher Beauchamp, enrichit notre compréhension de l'héritage de Bell en nous invitant à prendre du recul par rapport aux mythes et aux leçons de morale, au culte de la personnalité et à la manipulation des scandales. Si les inventeurs sont devenus des célébrités dans l'Amérique en pleine industrialisation, ce n'est pas l'ingéniosité individuelle, mais la maîtrise juridique des brevets – et l'habileté, voire l'influence croissante, des avocats qui les ont obtenus – qui a le plus profondément façonné la technologie, l'économie et la société. Beauchamp s'appuie sur l'histoire des avocats qui ont fait de Bell l'inventeur du téléphone pour montrer comment le brevet est devenu une arme essentielle du pouvoir de marché et la pierre angulaire d'un nouveau complexe juridico-industriel.

L'ouvrage adopte une perspective de longue durée, remontant jusqu'en 1790 – plus d'un demi-siècle avant la naissance de Bell – lorsque les législateurs de la jeune nation débattaient d'une nouvelle législation sur les brevets.

Ces parlementaires voyaient peu d'intérêt à préserver dans leur héritage colonial, qui considérait les droits de brevet comme un privilège monopolistique conféré exclusivement par le monarque britannique. Au lieu de se concentrer sur les besoins économiques de l'État, les Américains privilégiaient les droits des inventeurs individuels. En 1790, ils élaborèrent la première loi sur les brevets du pays, accordant aux « véritables et premiers » inventeurs une forme de droit de propriété en récompense de leur travail, de leur temps et de leur argent – à condition toutefois que les inventions soient « suffisamment utiles et importantes ». Il s'agissait d'une rupture radicale avec le droit des brevets britannique, peu pragmatique et ignorant l'utilité.

Ces parlementaires voyaient peu d'intérêt à préserver dans leur héritage colonial, qui considérait les droits de brevet comme un privilège monopolistique conféré exclusivement par le monarque britannique. Au lieu de se concentrer sur les besoins économiques de l'État, les Américains privilégiaient les droits des inventeurs individuels.

En 1790, ils élaborèrent la première loi sur les brevets du pays, accordant aux « véritables et premiers » inventeurs une forme de droit de propriété en récompense de leur travail, de leur temps et de leur argent – à condition toutefois que les inventions soient « suffisamment utiles et importantes ». Il s'agissait d'une rupture radicale avec le droit des brevets britannique, peu pragmatique et ignorant l'utilité.

Mais quel mécanisme juridique permettrait de statuer sur les revendications de priorité d'un inventeur ?

Pour répondre à cette question, Beauchamp retrace l'évolution du système des brevets américain et le nombre considérable de litiges qu'il a engendrés. En raison notamment du niveau d'examen rigoureux auquel les demandes étaient initialement soumises, la loi de 1790 fut remplacée deux ans plus tard par un système plus souple : les brevets étaient simplement enregistrés sans que leur nouveauté ou leur utilité ne soient vérifiées. De ce fait, les désaccords furent portés devant les tribunaux, où ils furent défendus avec vigueur. En 1809, l'administrateur du Département d'État chargé du système d'enregistrement affirmait que « nombre de brevets sont inutiles, si ce n'est pour donner du travail aux avocats, et d'autres si inutiles en pratique qu'ils sont... uniquement destinés à la vente ». D'autres encore déploraient que les nombreux brevets « frivoles, absurdes et frauduleux » monopolisent le temps des juges.

Face à ces critiques, l'Office américain des brevets fut fondé en 1836 afin de déterminer officiellement la nouveauté et l'utilité des inventions. Forts de cette nouvelle assurance quant à la solidité de leurs droits, les inventeurs examinèrent les procédures formelles de contrefaçon pour tirer pleinement profit des technologies largement utilisées. Les avocats, qui avaient déjà acquis un rôle clé dans les litiges relatifs à la priorité dès les années 1790, devinrent alors indispensables.

À la fin de la guerre de Sécession, une tradition commença à se dessiner, qui ne fit que s'amplifier jusqu'à la fin du siècle. Plus de 600 000 brevets furent délivrés entre 1865 et 1900, soit plus de dix fois le nombre de brevets délivrés avant la guerre et plus de deux fois plus que tout autre pays durant la même période. Le nombre de litiges augmenta proportionnellement. Les chefs d'entreprise recherchaient des droits de brevet exclusifs pour s'assurer des monopoles ; leurs avocats supervisaient les conditions des brevets, géraient les autorisations et poursuivaient les contrefacteurs. Grâce à une application rigoureuse des brevets, les innovateurs et leurs avocats ont largement profité des vagues de nouvelles technologies : les moissonneuses mécaniques dans les années 1830, le caoutchouc vulcanisé et le télégraphe électrique dans les années 1840, les machines à coudre dans les années 1850. Si le système des brevets a permis à de nombreux inventeurs modestes et artisans indépendants de protéger leurs travaux, il a également assuré aux avocats un revenu confortable et une influence considérable dans le monde des affaires. Sans un conseil efficace pour faire valoir et défendre ses droits de brevet pendant les dix-sept années précédant leur expiration, un inventeur aurait du mal à convaincre des investisseurs, et tout espoir de rentabilité pourrait être vain.

C'est ainsi qu'en 1875, Bell, âgé de vingt-huit ans – ayant quitté Londres pour le Canada en 1870 et n'étant arrivé à Boston qu'en 1871 – se retrouva à solliciter les conseils d'avocats spécialisés en brevets pour s'orienter dans le domaine complexe et en constante évolution du droit américain des brevets. Il engagea l'incontournable Chauncey Smith comme conseiller juridique. Pendant deux décennies de procès épiques, Smith et ses collègues avocats spécialisés en brevets se sont imposés comme les figures centrales des débuts du téléphone. Leur défense juridique a non seulement permis à Bell d'obtenir son brevet, mais a aussi contribué, plus fondamentalement, à définir la signification d'un tel document.

La question centrale débattue devant les tribunaux était celle de l'inventeur exact du téléphone. Cette question découlait d'une tradition juridique anglo-américaine remontant à 1624, qui présumait l'existence d'un inventeur unique – le « véritable et premier » inventeur –, même si le bon sens indiquait le contraire, à savoir qu'une invention avait de nombreux inventeurs dans de nombreux pays. Ce sont les règles juridiques, et non les usages empiriques, qui ont défini les termes de cette enquête.

Pour compliquer les choses, le téléphone n'était pas exactement ce que Bell avait entrepris d'inventer. Il avait collaboré avec un groupe d'entrepreneurs pour améliorer les méthodes de télégraphie utilisant des signaux électriques sonores, mais le développement ultérieur d'une transmission vocale rentable n'était ni inévitable ni entièrement dû à Bell. En effet, en 1876, lorsque Bell obtint son brevet, le téléphone n'était guère plus qu'une expérience expérimentale, nécessitant d'importantes améliorations avant sa commercialisation en 1878. De fait, il fallut près d'un mois après le dépôt de son brevet par son avocat pour que Bell réussisse à transmettre une parole intelligible. Ainsi, Beauchamp soutient avec prudence que le téléphone est né d'une « start-up de haute technologie dont les stratégies étaient guidées par les relations avec les investisseurs et l'exploitation des brevets ». L'idée que Bell lui-même était le principal inventeur n'est apparue que lors des procédures judiciaires. « La glorification d'Alexander Graham Bell », explique Beauchamp, « a commencé comme une nécessité procédurale ».

Les avocats de Bell, qui ont intenté près de 600 procès pour contrefaçon, ont adapté une interprétation de son brevet aux normes de la preuve légale afin de maximiser la portée de ses revendications – une interprétation souvent en contradiction avec celle de Bell lui-même. Ce ne sont pas Bell, mais ses avocats, souligne Beauchamp, qui « ont préparé les arguments, rassemblé les preuves et débattu publiquement et avec véhémence des origines et de la nature de la technologie ».

À cet égard, une lettre de 1879, citée par Beauchamp, est révélatrice : Bell se plaint à sa femme Mabel :

« Chauncey Smith and Company... dissèque mes brevets afin de déterminer quelles revendications valables pourraient servir de base à une argumentation demain. Oh ! »

Mon magnifique brevet de 1876 ! Mon descriptif dont j'étais si fier ! Ils l'ont mis en pièces, ils l'ont démembré, ils en ont arraché le cœur et l'ont jeté aux oubliettes, ils ont jugé inutile tout ce que je considérais comme le plus précieux. Ils ont soumis mon invention à la pression des juristes et l'ont réduite à néant, la sève même de l'idée. Il ne reste de mon pauvre descriptif qu'un peu de poussière sèche qu'ils me soufflent au visage comme l'essence même du téléphone parlant ! Mes protestations sont vaines. « Un inventeur

est le pire juge de sa propre cause », « On ne taille jamais ses propres arbres fruitiers » et autres adages du même genre me sont rabâchés à l'envi, jusqu'à ce que je cède à la tentation.

INTRODUCTION

Le 8 avril 1891, des dignitaires se réunirent à Washington, D.C., pour célébrer le centenaire d'un événement historique : l'adoption de la première loi américaine sur le...

(1) Trois jours de festivités étaient prévus, comprenant banquets, réceptions, un défilé militaire à la Maison-Blanche, un grand congrès des inventeurs et des industriels, et une excursion de six cents personnes à bord du luxueux paquebot Excelsior jusqu'au mausolée de Washington à Mount Vernon. À 14 h, le premier jour, les participants se rassemblèrent pour la cérémonie d'ouverture au Lincoln Music Hall, à mi-chemin entre la Maison-Blanche et le Capitole. La salle était bondée de sénateurs, de ministres, d'avocats et d'inventeurs – « Des hommes brillants », comme le titrait le Washington Post, tout en prenant soin d'attribuer cette intelligence aux inventeurs présents dans la salle plutôt qu'aux politiciens sur l'estrade. (2) Les juges de la Cour suprême des États-Unis entrèrent en groupe, se déplaçant en formation de robes noires derrière le juge en chef, pour prendre place sur l'estrade sous une ovation prolongée. (3) Des retardataires arrivaient encore lorsque le président des États-Unis, Benjamin Harrison, monta sur scène pour prononcer le discours d'ouverture. Il déclara : « Ce fut un grand pas en avant pour la civilisation lorsque le droit reconnut la propriété des fruits de l'esprit. » (4) Après les applaudissements, une série d'orateurs se levèrent pour retracer l'histoire des lois sur les brevets et des inventions américaines. Tour à tour, ils rendirent hommage aux grands inventeurs et aux technologies qui ont marqué leur époque : James Watt et Richard Arkwright, figures emblématiques de la révolution industrielle anglaise, puis Eli Whitney, célèbre pour son égreneuse de coton, les pionniers du bateau à vapeur James Rumsey et John Fitch, le fabricant de caoutchouc Charles Goodyear et l'inventeur du télégraphe **Samuel F. B. Morse**. (5)

Le message, à peine voilé, était clair : les héritiers de ces hommes étaient présents dans l'assistance. Les journalistes remarquèrent la présence de Richard Gatling, créateur du fusil éponyme ; de [George Westinghouse](#), ingénieur ferroviaire et inventeur de l'électricité ; et d'[Emile Berliner](#), célèbre pour son phonographe. Les plus grands technologies des secteurs ferroviaire, télégraphique, minier et mécanique – autant de figures emblématiques de l'industrie américaine de leur époque, même si elles sont aujourd'hui méconnues – côtoyaient des personnalités telles que L. E. Waterman, l'inventeur du stylo-plume, et James L. Plimpton, le père du patin à roulettes moderne. (6)

Une autre figure éminente, cependant, suscita un vif intérêt auprès du public. (7) Il s'agissait d'[Alexander Graham Bell](#). Son brevet pour le téléphone parlant, alors sur le point d'expirer après dix-sept ans, était le plus célèbre de son temps – raison pour laquelle, selon un intervenant, le nom de Bell « résonnait littéralement dans le monde entier ». (8) Parmi les personnalités réunies à Washington pour célébrer le centenaire du système des brevets, le professeur Bell occupait une place d'honneur : il était l'un des quatre vice-présidents de l'événement, un poste tout à fait approprié pour celui qui avait « conquis l'espace et réuni les villes de la République autour d'un même foyer ». (9)

En dehors de la salle, loin des fanfares militaires et des réceptions à la Maison-Blanche célébrant le deuxième siècle du système américain des brevets, nombreux étaient ceux qui auraient dressé un tableau bien plus sombre du professeur Bell et de ses droits de brevet.

Pendant des années, la revendication du téléphone par Bell avait été contestée devant les tribunaux et dans la presse comme illégitime : fondée sur le vol, la corruption et les pots-de-vin, et soutenue uniquement par un « mur de fraudes et de décisions judiciaires erronées ». (10) Le gouvernement américain lui-même avait lancé une offensive juridique contre les brevets de Bell, une intervention aussi remarquable que scandaleuse qui avait jeté le discrédit sur l'inventeur et l'administration. La réputation, aussi mince fût-elle, de Bell était indissociable de celle de son homonyme, l'American Bell Telephone Company, un monopole national assailli de toutes parts par des rivaux et des ennemis. Quelques mois seulement après que Bell eut reçu les honneurs du centenaire du brevet, son propre avocat fit remarquer avec lassitude que « la société Bell a bénéficié d'un monopole plus profitable et plus contraignant – et généralement plus détesté – que n'importe quel autre monopole jamais conféré par un brevet. » (11)

Aujourd'hui, l'invention du téléphone par Alexander Graham Bell en 1876 est un jalon de l'histoire américaine. Plus que tout autre événement, elle sert d'exemple classique pour enseigner aux Américains le passé inventif de leur pays. Bell figure régulièrement parmi les cent Américains les plus « grands » ou les plus « influents », que ce soit selon les historiens ou les sondages en ligne. (12) Son cri « Monsieur Watson, venez ici, je veux vous voir ! », bien que souvent mal cité, est l'une des exclamations les plus célèbres de l'histoire. (13)

Les universitaires comme les auteurs de vulgarisation scientifique ont utilisé le téléphone de Bell pour explorer la nature de l'invention. (14) Les auteurs économiques ont considéré la découverte de Bell comme l'origine d'une grande industrie des communications. (15) De la chaîne History Channel aux amphithéâtres universitaires, il est rare de trouver un tel consensus sur l'importance d'une percée technologique.

À cet épisode bien connu, les chapitres suivants apportent un éclairage nouveau. Ce livre traite de droit, et son sujet central n'est pas l'invention de Bell, mais son brevet : la propriété intellectuelle la plus précieuse du XIXe siècle et sans doute le brevet le plus lourd de conséquences jamais accordé. L'histoire des droits de brevet de Bell est, en partie, celle de l'âpre controverse sur l'invention du téléphone – une saga célèbre d'auteurs improbables et de querelles scientifiques. Le récit des brevets téléphoniques constitue en soi une histoire passionnante, mettant en scène inventeurs et charlatans, capitalistes et politiciens, l'essor d'un empire commercial, une décision cruciale de la Cour suprême et un scandale de corruption de l'âge d'or américain qui a touché les plus hautes sphères du gouvernement et du pouvoir judiciaire. Mais c'est aussi l'histoire de la manière dont le droit façonne la technologie, l'économie et la société. Surtout, c'est l'histoire du droit des brevets, l'une des branches les plus opaques et les plus influentes du droit dans le monde industriel.

En un sens, le rôle du droit dans l'histoire des inventions est un problème pourtant évident. Pour quiconque assistait aux fastueuses célébrations du centenaire des brevets en 1891, il était évident que le système des brevets était à la fois une préoccupation majeure de l'industrie américaine et une institution de premier plan du gouvernement fédéral. Mais même en dehors de ces festivités, le droit restait au cœur des débats. Les batailles juridiques autour des brevets ont touché nombre de technologies majeures de l'ère industrielle américaine, du télégraphe et de l'éclairage électrique à l'automobile et à l'avion. L'historien Daniel Boorstin, analysant ces luttes, a un jour observé que « l'importance de toute nouvelle technique dans la transformation de la vie américaine pouvait approximativement se mesurer à l'énergie juridique qu'elle mobilisait ». (16) Les historiens n'ont cependant pas réussi à expliquer ce phénomène.

Cet ouvrage s'attache à éclairer les rouages méconnus du droit des brevets de plusieurs manières. Il explique d'abord comment Alexander Graham Bell a été reconnu comme l'inventeur du téléphone par les tribunaux, et pourquoi cela a eu une incidence sur cette technologie qu'il a contribué à développer. Ce faisant, il reconstitue le monde du droit des brevets et des litiges au XIXe siècle, cherchant à la fois à comprendre son fonctionnement et à lui redonner sa place dans l'histoire juridique américaine.

Parallèlement, l'histoire des brevets du téléphone offre un éclairage sur un moment technologique et économique particulier : la « seconde révolution industrielle » de la fin du XIXe et du début du XXe siècle. Enfin, la perspective est élargie au-delà de l'Atlantique pour replacer le brevet de Bell dans un contexte international. Chacune de ces approches remet en question des idées reçues en matière d'histoire. Ensemble, elles démontrent que le droit des brevets – si souvent perçu comme une branche obscure et impénétrable du droit – a joué un rôle actif et controversé dans l'histoire américaine.

Placer le droit au cœur de l'analyse transforme notre regard sur la question, longtemps débattue, de l'inventeur du téléphone. De nombreuses biographies célèbrent Bell comme l'inventeur du téléphone. À l'inverse, de nombreux ouvrages remettent en question sa priorité et défendent les revendications de ses rivaux. Cette tradition de réfutation a connu un essor important ces dernières années, notamment avec l'ouvrage rigoureux d'A. Edward Evenson, **The Telephone Patent Conspiracy of 1876**, et celui, très remarqué, de Seth Shulman, **The Telephone Gambit: Chasing Alexander Graham Bell's Secret**. (17)

La littérature, tant populaire que savante, sur le « véritable » inventeur du téléphone occulte un point essentiel : la question elle-même est un artefact juridique. Pourquoi, après tout, s'intéresse-t-on encore à l'inventeur du téléphone, plutôt qu'à celui du réfrigérateur ou de la télévision, par exemple ? La réponse se trouve dans les premières batailles juridiques autour des brevets.

« **Qui a inventé le téléphone ?** » est devenue une question célèbre dans les années 1880, en raison des litiges importants et médiatisés qui ont entouré cette technologie.

Quelques années seulement après les premières expériences téléphoniques concluantes de Bell en 1876, les avocats de la Bell Company lancèrent une série de procès visant à placer l'ensemble du secteur de la technologie téléphonique sous son contrôle légal.

Leur campagne se heurta à une résistance farouche, principalement axée sur la remise en cause de la légitimité de Bell et la promotion des intérêts d'autrui. De part et d'autre, la publicité fut une arme redoutable : la glorification d'Alexander Graham Bell devint un impératif du procès ; de même, la promotion des demandeurs reconventionnels était une nécessité pour ceux qui cherchaient à contester le monopole des brevets de Bell.

Plus fondamentalement, la question de savoir « Qui a inventé le téléphone ? » était définie par la loi. Les règles juridiques ont façonné non seulement les critères de preuve, mais aussi les termes de l'enquête : elles ont défini ce que signifiait être le premier et véritable inventeur et prescrit la manière dont un aspirant grand inventeur devait décrire ses réalisations afin d'obtenir un brevet d'une portée maximale. Dans ce cadre, les avocats ont préparé les arguments, rassemblé les preuves et débattu publiquement et avec véhémence des origines et de la nature de la technologie.

Les avocats ont exercé une emprise considérable sur la mémoire collective. Aujourd'hui, nous tenons pour acquis que le téléphone est l'œuvre d'un seul homme, qu'il s'agissait essentiellement d'une seule invention et qu'il représentait une rupture technologique majeure avec l'état de la technique. Mais pour Bell et ses représentants légaux, il s'agissait d'arguments audacieux, délibérément et consciemment élaborés dans le but d'obtenir un brevet qui contrôlerait le marché de la téléphonie. Aux yeux des tribunaux de l'époque, et de la postérité, ces arguments ont triomphé de façon spectaculaire. En ce sens, ce sont les avocats, autant que quiconque, qui ont inventé le téléphone.

Ce qui confère à cette histoire toute son importance, au-delà de l'affaire du téléphone, c'est l'éclairage qu'elle nous apporte sur le droit de l'époque. Le procès Bell fut l'un des plus importants conflits judiciaires du XIXe siècle. Pourtant, on le devinerait à peine en lisant un ouvrage classique d'histoire du droit de cette période. Cette omission est

d'autant plus frappante que, depuis des décennies, l'une des principales préoccupations des historiens du droit américains est d'explorer les effets économiques du droit et le rôle des institutions juridiques dans le développement économique.(18) Le droit des brevets soulève des questions qui devraient être au cœur de ces débats. Or, on cherche en vain une analyse du droit des brevets dans les ouvrages de référence sur les rapports entre le droit et l'économie.(19) Le droit des brevets a été éclipsé, non seulement par les grandes questions que sont l'élaboration des constitutions, la guerre, les questions raciales et l'esclavage, mais aussi par des sujets moins romantiques comme le droit des assurances et des accidents, le droit des cours d'eau, le droit des faillites et la réglementation.

Il n'est pas difficile de deviner pourquoi. La pratique des brevets a longtemps souffert d'une réputation d'inaccessibilité, de spécialisation professionnelle et de décision justice très spécifiques à chaque cas. Tous ces facteurs ont contribué à éloigner le droit des brevets du courant historique dominant. Ces dernières années ont vu d'importantes avancées scientifiques dans l'étude du paysage social, politique et idéologique du système des brevets.(20) Malgré cela, l'histoire du droit des brevets demeure à bien des égards méconnue, et son lien avec le contexte plus large des institutions juridiques et politiques reste flou. Cette obscurité est regrettable, car le droit des brevets était loin d'être un domaine marginal du droit. Au contraire, il constituait une caractéristique omniprésente du développement technologique rapide, une force tangible dans l'expérience vécue de l'industrialisation américaine, et une partie intégrante du droit.

D'emblée, il serait difficile de surestimer le nombre de technologies majeures ayant fait l'objet de litiges en matière de brevets durant cette période. Les célèbres tentatives de prise de contrôle juridique, telles que la revendication du téléphone par Bell, du télégraphe par Morse, de la lampe électrique par Edison et de l'avion par les frères Wright, ne sont que quelques exemples. Parmi les autres affaires marquantes, citons les batailles juridiques autour de la roue à eau, de la machine à coudre, de la moissonneuse-batteuse, du fil de fer barbelé, du bicarbonate de soude, du stylo-plume, de la machine à écrire, de la caisse enregistreuse, du phonographe, de la bicyclette et de l'automobile. Ces conflits n'étaient pas de simples querelles internes entre inventeurs et fabricants ; il s'agissait souvent d'affaires très médiatisées, intimement liées aux enjeux politiques du monopole et alimentant régulièrement scandales, agitations et interventions du Congrès.

Parallèlement, le droit des brevets constituait une branche importante et bien intégrée du droit. Une proportion étonnante des affaires fédérales dans les principales juridictions industrielles concernait les brevets : dans certains tribunaux, les questions de brevets représentaient un tiers, voire la moitié, des décisions publiées par les recueils de jurisprudence (21).

Pendant une grande partie du XIXe siècle, le droit des brevets était une activité essentielle pour l'élite du barreau. Sénateurs et membres du gouvernement plaidaient régulièrement des affaires de brevets devant la Cour suprême et les juridictions inférieures.

Un indicateur de l'importance et du prestige de ce domaine est que pas moins de trois membres du cabinet du président Lincoln, ainsi que Lincoln lui-même, ont été impliqués dans des affaires de brevets très médiatisées.

Le droit des brevets mérite donc amplement d'être mis en lumière. Pour les non-initiés, le récit qui suit offre un guide dans le monde des tribunaux et des stratégies contentieuses, sujets qui, jusqu'à présent, ont davantage semé la confusion qu'éclairé nombre d'étudiants en histoire des techniques. Le contentieux des brevets n'a plus besoin d'être une « boîte noire » – terme employé par les technologues pour désigner un processus dont on observe les entrées et les sorties, mais dont on ignore le fonctionnement interne. Pour les passionnés de droit, ce récit offre une perspective inédite sur des questions classiques. Le droit des brevets soulève nombre de thèmes qui ont traditionnellement structuré l'histoire du droit, notamment le rôle du droit dans le développement économique, la capacité des institutions juridiques à s'adapter aux mutations sociales et la tension entre la théorie et la pratique du droit. L'exemple de Bell suggère l'absence de lien direct et évident entre le système des brevets et les transformations économiques. L'existence même de ce lien est toutefois mise en lumière par le rôle joué par les brevets dans la transformation de l'économie industrielle.

Avec le recul, à l'ère actuelle de la recherche et du développement scientifiques, à grande échelle et menés par les entreprises, Alexander Graham Bell apparaît parfois comme l'archétype de l'inventeur indépendant – le type de figure pour lequel le système des brevets a été conçu. Puisque « l'innovation prototypique envisagée par le droit des brevets est l'œuvre d'un inventeur individuel », comme l'ont suggéré des juristes modernes, « Alexander Graham Bell est à bien des égards l'icône du système des brevets ».(22) Pour ses contemporains, cependant, Bell et ses brevets en sont venus à représenter tout autre chose : l'utilisation croissante de la propriété intellectuelle par les grandes entreprises. Bell a obtenu ses brevets à une époque de mutations industrielles rapides. La fin du XIXe siècle a été marquée par une vague d'inventions et de formes d'entreprises nouvelles, souvent décrite comme le début d'une « seconde révolution industrielle ». À l'instar de la première révolution industrielle, celle du fer, de la vapeur, des sociétés par actions et du système d'usines, la seconde révolution industrielle a consisté en des développements technologiques et institutionnels interdépendants.

L'un d'eux fut l'ouverture de nouveaux secteurs industriels, notamment dans les domaines scientifiques : l'éclairage, l'énergie et les communications électriques ; les transports motorisés ; la chimie de synthèse ; etc. L'autre évolution majeure fut l'essor rapide des entreprises – autrement dit, la montée en puissance des « grandes entreprises » – qui leur conféra de nouvelles capacités de contrôle des marchés et de gestion technologique. De par leur position à la croisée de ces deux tendances, les brevets devinrent essentiels à l'organisation de la nouvelle économie.

Pour évaluer l'impact des brevets sur la société, il faut examiner comment ils furent exploités dans la pratique, et non seulement comment ils furent défendus devant les tribunaux.

Ainsi, l'histoire des droits de brevet de Bell nous amène à l'un des grands récits de l'histoire des entreprises américaines : l'ascension de l'[American Bell Telephone Company](#), plus tard et plus connue sous le nom d'[AT&T](#), qui domina le secteur téléphonique du pays pendant un siècle, jusqu'à son démantèlement dans les années 1980.

American Bell était une entreprise bâtie autour des brevets ; ses stratégies commerciales, son organisation et ses perspectives financières dépendaient largement – du moins au début – de la propriété légale des inventions clés. De 1880 environ jusqu'au début des années 1890, American Bell exerça un monopole sur l'industrie téléphonique en s'octroyant le monopole de la transmission de la parole par l'électricité et en éliminant tous ses concurrents potentiels. Le pouvoir des brevets fut alors au cœur des débats. Lorsque les droits d'Alexander Graham Bell furent portés devant la [Cour suprême des États-Unis en 1887](#), ils soutenaient une société valant « cent millions de dollars » et donnèrent lieu à un procès d'une ampleur, d'un coût, d'une complexité et d'une controverse sans précédent.(23)

Sans la domination précoce de la Bell Company, l'évolution des communications américaines aurait pu prendre une tout autre tournure.

Cet ouvrage est le premier à explorer en profondeur le rôle des brevets de Bell dans ce processus : il explique non seulement les décisions de justice qui ont instauré le monopole, mais aussi le rôle des brevets dans la formation de l'industrie téléphonique naissante. L'idée que les brevets soient profondément ancrés dans la stratégie et la structure d'une industrie de haute technologie peut paraître simple, mais elle représente en réalité une avancée majeure dans l'histoire du téléphone et de l'essor des grandes entreprises. Les historiens ont eu tendance à considérer les brevets soit comme un aspect du processus d'innovation, soit comme une arme parfois maladroite de la concurrence. Ils soulignent (à juste titre) que l'organisation sans brevets a engendré de grandes entreprises ; les brevets sans organisations, en revanche, n'ont jamais produit le même résultat. On peut toutefois accepter ces observations et parvenir à une compréhension plus complète des multiples usages des brevets dans l'économie des entreprises en pleine expansion, comme outils de contractualisation, d'alliance, de levée de capitaux et de coopération technologique. Certes, les brevets n'ont pas fait la grandeur des grandes entreprises, mais ils ont contribué à façonner le développement des nouveaux géants industriels.

Enfin, l'histoire de Bell serait incomplète sans s'intéresser au monde au-delà des États-Unis.

La seconde révolution industrielle fut une ère de mondialisation, caractérisée par l'essor des flux internationaux de commerce, de capitaux, de main-d'œuvre et de technologies. Les inventions circulaient aisément entre les pays, portées par les voyages, le commerce et les prémices des entreprises industrielles multinationales. Les expériences nationales furent façonnées par des échanges constants de personnes, de technologies et d'idées. Dans le cas du téléphone, ces dimensions transnationales sont incontournables. Non seulement l'invention américaine franchit les frontières dès ses premières années d'existence, mais il en fut de même pour ses inventeurs et ses pionniers commerciaux, ses modèles économiques et ses brevets. Ces connexions et transitions internationales sont tout aussi pertinentes à étudier que les industries nationales qu'elles ont engendrées et – ce qui constitue le cœur de cet ouvrage – tout autant influencées par le droit.

Une histoire mondiale de l'industrie téléphonique dépasse le cadre de ce livre. L'ouvrage concentrera donc son exploration outre-mer sur un seul pays, suffisamment pour établir une perspective comparative et transnationale tout en respectant les spécificités de l'histoire locale. Ce pays, c'est la Grande-Bretagne, de loin le marché étranger le plus lucratif pour le téléphone, et le théâtre d'une lutte acharnée pour les brevets téléphoniques, aussi intense que spectaculaire, rivalisant avec celle des États-Unis. Entre les États-Unis et la Grande-Bretagne se dessine un contraste fascinant de systèmes juridiques, de régimes politiques et de cultures, traversé par les aventures commerciales des détenteurs de brevets (en Grande-Bretagne, principalement Bell et Thomas Edison) qui se disputaient le monopole. La technologie sous-jacente était identique dans les deux pays, mais interprétée de manière très différente par leurs tribunaux respectifs, ce qui constitue une sorte de « groupe témoin » expérimental pour l'étude des deux systèmes nationaux de brevets.

Le droit des brevets nous rappelle ainsi que, malgré la mondialisation et l'apparente uniformité de la diffusion d'une révolution industrielle, les États-nations ont joué un rôle central dans ce processus. Des inventions fondamentales identiques ont donné lieu à des configurations différentes de droits de brevet (ou à leur absence) d'un pays à l'autre, contribuant à déterminer quelles entreprises commercialiseraient la technologie et dans quelles conditions concurrentielles. Ces droits dépendaient des systèmes juridiques nationaux pour leur élaboration et leur application.

Malgré la rapidité avec laquelle ses principales technologies et ses acteurs économiques se sont diffusés à l'échelle internationale, la seconde révolution industrielle a été fortement influencée par ses environnements juridiques locaux.

Pendant une grande partie du XXe siècle, il aurait été difficile de convaincre que le droit des brevets était un sujet riche en rebondissements. Aujourd'hui, la perspective est moins intimidante. L'expansion massive des brevets et des litiges en la matière au début du XXe siècle a engendré une série de conséquences très décriées : des condamnations à des milliards de dollars ; des « trolls de brevets » opportunistes ; des litiges coûteux et imprévisibles ; et un flot incessant de brevets, certains insignifiants, d'autres prometteurs de fortunes colossales, et d'autres encore les deux. Bien qu'il demeure possible d'expliquer et de vanter les avantages sociaux des brevets en tant qu'outils de politique d'innovation, une vision plus pessimiste s'est largement répandue. Les institutions du droit des brevets, jadis louées pour avoir « alimenté le feu du génie par l'intérêt », sont devenues sinistres : « Juges, bureaucrates et avocats », comme le souligne une critique du régime américain des brevets, « mettent les innovateurs en danger ».

(24)

Ni les défenseurs ni les détracteurs du système des brevets ne trouveront dans ces pages une confirmation sans équivoque. Les brevets décrits ici ont récompensé l'invention, protégé une nouvelle technologie de rupture contre des concurrents hostiles et rendu possibles de grands projets d'ingénierie et de développement d'entreprises. Ils ont également monopolisé un secteur, semé la confusion dans les tribunaux et placé le sort d'une technologie de communication révolutionnaire entre les mains des avocats. Pour quiconque cherche une leçon moderne à tirer de cette histoire, elle est peut-être simple : tout cela s'est déjà produit, sinon dans les moindres détails, du moins dans ses lignes. Les conflits au sein et autour du système des brevets sont un phénomène ancien en Amérique et, que cela soit réconfortant ou non, ils étaient probablement plus déchirants autrefois qu'aujourd'hui.

(Accès aux références 1)

2 - L'invention dans le monde des juristes (des avocats)

En 1836, un imposant édifice commença à s'élever au cœur de Washington, D.C. Le terrain, situé à sept pâtés de maisons à l'est de la Maison Blanche, avait été spécialement réservé dans le plan initial de Pierre L'Enfant pour la ville. L'Enfant avait proposé une église patriotique, « destinée aux offices nationaux, tels que la prière publique, les actions de grâce, les oraisons funèbres, etc., et non réservée à une secte ou confession particulière, mais ouverte à tous ». Cet édifice, semblable à un panthéon, devait également abriter des monuments aux héros de la guerre d'Indépendance et à « tous ceux qui pourraient être désignés ultérieurement par la voix d'une nation reconnaissante »(1). Aucune église nationale ne fut construite et, pendant des décennies, le terrain servit de verger(2). Finalement, le site fut dédié – un choix jugé judicieux par certains – à la construction du nouveau Bureau des brevets.

En quelques années, l'aile sud du bureau, large de deux pâtés de maisons, et son imposant portique de style néo-grec dominèrent le quartier de maisons basses en brique et à colombages. Le personnel chargé de l'examen des brevets s'y installa en 1840, après quoi le bâtiment se remplit progressivement d'employés, de dossiers, de dessins techniques et de salles entières abritant les maquettes miniatures en bois et en laiton que les déposants de brevets devaient fournir avec leurs demandes. Divers objets d'importance nationale furent transférés dans ce bâtiment soigneusement protégé contre les incendies. La collection comprenait la Déclaration d'indépendance originale, qui, de 1841 à 1876, fut exposée encadrée dans une vitrine au troisième étage, se décolrant peu à peu sous l'effet du soleil jusqu'à devenir illisible. (3) Au milieu du siècle, on estimait que cent mille personnes visitaient chaque année les lieux pour admirer les objets exposés. (4) Des travaux de construction se poursuivirent aux alentours.

L'ensemble de la structure ne fut achevé qu'après la guerre de Sécession, date à laquelle le complexe de l'Office des brevets était, semble-t-il, le plus grand immeuble de bureaux du pays.(5)

Si le gouvernement américain du XIXe siècle était une force d'une discrétion trompeuse – « un gouvernement invisible », comme l'a qualifié un chercheur –, le système des brevets en était l'une des manifestations les plus visibles.(6)

L'imposant Office des brevets de la capitale n'en était qu'un aspect. Ailleurs, le système des brevets était présent partout où siégeait un tribunal fédéral, où un avocat spécialisé en brevets exerçait, ou encore où un inventeur pouvait envoyer un dossier à Washington accompagné des 30 ou 35 dollars de frais de dépôt.(7) Des centaines de milliers d'Américains ont déposé une demande de brevet américain entre 1790 et 1900, et quelque 650 000 brevets ont été délivrés. Des millions d'autres ont utilisé des technologies brevetées. La plupart des gens, sans doute, ne remarquaient pas, ou ne se souciaient pas, des droits de propriété intellectuelle attachés à leurs objets du quotidien, malgré la mention « Brevet américain » apposée sur leurs machines à coudre, leurs outils, leurs armes à feu et leurs wagons de chemin de fer, et imprimée sur l'emballage de leurs aliments et médicaments.(8)

Mais nombreux furent ceux qui s'en intéressèrent, grâce aux guerres de brevets qui éclatèrent autour d'eux. Parmi ces conflits, les batailles autour des brevets téléphoniques furent peut-être exceptionnellement vastes et complexes, mais elles s'inscrivaient dans un phénomène plus large.

Les grandes technologies nouvelles étaient couramment brevetées dans l'Amérique du XIXe siècle. Les « grands inventeurs » (un terme subjectif, certes, mais désignant ici ceux qui furent plus tard salués comme tels par les historiens et les biographes) étaient, en tant que catégorie sociale, étroitement liés au système des brevets.(9) Les hommes de génie n'étaient pas les seuls bénéficiaires de la loi. Toute nouvelle industrie lucrative incitait les demandeurs de brevets opportunistes, ou les acheteurs de brevets, à se manifester dans l'espoir de réaliser des gains exceptionnels. De ce fait, les nouvelles technologies connaissaient généralement une phase de contentieux intenses, ainsi qu'une forte spéculation sur les brevets, tandis que les différents pionniers et leurs successeurs clarifiaient leurs droits respectifs. Les campagnes de contentieux d'envergure nationale étaient fréquentes : la société Bell a intenté environ six cents procès pour faire respecter son brevet fondamental, mais il s'agissait loin d'être de la campagne la plus prolifique. Les États-Unis adoptèrent leur première loi sur les brevets en 1790. Cette loi était motivée par des raisons pragmatiques. Parmi les dirigeants de la jeune nation, le développement d'une capacité industrielle nationale indépendante constituait une préoccupation majeure.

Des personnalités telles que Benjamin Franklin, organisateur de longue date d'associations pour la promotion des « arts utiles », et Alexander Hamilton, promoteur ambitieux d'entreprises industrielles en tant que premier secrétaire au Trésor, privilégiaient l'acquisition de la technologie européenne et la création d'une base manufacturière nationale. (10) L'afflux d'importations britanniques qui suivit la fin de la guerre d'Indépendance confirma, comme l'avait souligné le leader révolutionnaire Benjamin Rush à la veille de l'indépendance, qu'« un peuple entièrement dépendant des étrangers pour sa nourriture ou ses vêtements leur sera toujours soumis ».(11) Dans cette perspective, la croissance industrielle offrait un rempart de sécurité économique dans un monde atlantique encore perturbé par le mercantilisme et la guerre. Un outil de promotion industrielle bien connu en Grande-Bretagne était le brevet : une attribution royale de droits exclusifs en contrepartie de l'invention ou de l'introduction d'une nouvelle technologie. Le monopole et les privilèges monarchiques étaient généralement inacceptables pour les révolutionnaires récents, mais les « lettres patentes » pour invention bénéficiaient d'un héritage plus encourageant. Elles avaient été expressément exemptées de l'interdiction des monopoles royaux que le Parlement avait imposée à la Couronne par le Statut des monopoles de 1624. (12) Au XVIIIe siècle, le brevet demeura principalement un instrument de la politique royale, mais au XVIIIe siècle, son attribution évolua de manière anarchique vers un usage plus utilitaire. Les juges anglais commencèrent à parler d'un accord entre l'inventeur et le public, consistant en la divulgation de l'invention en échange de l'octroi temporaire d'un droit exclusif. (13) Comme l'a formulé un juriste : « La contrepartie que le titulaire du brevet verse pour son monopole est le bénéfice que le public tirera de son invention après l'expiration de son brevet. » (14) À mesure que la révolution industrielle prenait de l'ampleur, il devenait plus facile d'associer le système des lettres patentes au progrès industriel rapide de la Grande-Bretagne. Plusieurs États avaient déjà délivré des brevets législatifs au cas par cas après l'indépendance.(15)

James Madison, écrivant à Thomas Jefferson, exprimait bien le sentiment prudent que le brevet constituait un monopole modéré. « Les monopoles [...] sont à juste titre classés parmi les plus grandes nuisances du gouvernement », admettait-il. « Mais n'est-il pas clair qu'en tant qu'encouragements aux œuvres littéraires et aux découvertes ingénieuses, ils ne sont pas trop précieux pour être totalement abandonnés ? » (16)

En conséquence, la Convention constitutionnelle de Philadelphie a examiné un pouvoir fédéral en matière de brevets, ainsi que des propositions relatives à une université nationale, à des prix pour les inventeurs, à la protection des droits d'auteur et à d'autres mesures incitatives matérielles favorisant le développement des connaissances utiles.

(17) La plupart de ces dispositions ont été écartées lors de la rédaction, ne conservant que les pouvoirs en matière de brevets et de droits d'auteur. La Convention les a finalement adoptés conjointement sous la forme de l'article I, section 8, clause 8 de la Constitution, habilitant le Congrès à « promouvoir le progrès des sciences et des arts utiles, en garantissant, pour une durée limitée, aux auteurs et inventeurs le droit exclusif à leurs écrits et découvertes respectifs. » (18) Le premier Congrès, sous l'impulsion du président Washington, a mis en œuvre ce mandat en adoptant la loi sur les brevets de 1790. (19)

La loi de 1790 ne ressemblait guère à un système de brevets moderne et bureaucratique. Les demandeurs de brevets soumettaient leurs requêtes à une commission ministérielle composée du secrétaire d'État, du secrétaire à la Guerre et du procureur général. Deux hauts fonctionnaires pouvaient délivrer un brevet d'une durée maximale de quatorze ans à l'inventeur d'un « art, procédé manufacturé, moteur, machine ou dispositif utile... non connu ni utilisé auparavant », à condition qu'ils « jugent l'invention suffisamment utile et importante ». (20) Les membres de la commission exerçaient leur pouvoir discrétionnaire avec rigueur, examinant chaque demande et n'accordant que moins de la moitié des brevets reçus.(21) Mais cette pratique, consistant à faire examiner les brevets par les plus hauts responsables de la République, s'avéra rapidement impraticable. Thomas Jefferson, qui, en tant que secrétaire d'État, avait joué un rôle prépondérant, se plaignait dès 1792 d'être « accablé » par une tâche qui l'obligeait à donner des « avis injustifiés et mal informés » sur des sujets qu'il n'avait pas le temps de maîtriser. (22) De plus, Jefferson remarqua plus tard que la commission n'avait collectivement « guère fait » pour établir un ensemble de règles ou de procédures pour la délivrance des brevets. (23)

Après cinquante-sept brevets et moins de trois ans, la loi de 1790 fut remplacée par un système beaucoup plus ouvert. La loi sur les brevets de 1793 instaura ce qui était essentiellement un régime d'enregistrement. (24) Aucun examen n'était effectué avant la délivrance ; les demandeurs soumettaient simplement des requêtes décrivant leurs inventions, prêtaient serment d'être le véritable inventeur, payaient les frais (alors considérables) de 30 \$ et recevaient un brevet.

Une poignée d'employés du Département d'État se chargeaient du traitement des demandes. À partir de 1802, leur gestion fut confiée à un surintendant des brevets, William Thornton, qui devint la figure administrative clé des premières années du système des brevets. Homme aux multiples talents et proche du pouvoir, Thornton était un intime de Madison et de Jefferson. Intellectuel, médecin, architecte de renom, pionnier des bateaux à vapeur, il avait également siégé à la commission chargée de la planification de la nouvelle ville fédérale de Washington. (25) Pendant un quart de siècle à l'Office des brevets, Thornton œuvra avec ferveur pour défendre les intérêts des inventeurs méritants, convaincu que la loi avait été conçue exclusivement pour eux. Nombre de ses innovations procédurales visaient à renforcer la sécurité des droits des inventeurs, tout comme ses rares subversions. Il refusa, par exemple, de fournir à des tiers des copies de brevets encore en vigueur, malgré l'idée largement répandue que la divulgation précoce faisait partie intégrante du contrat de brevet. (26)

Bien qu'encore embryonnaire, le système des brevets naissant suscita rapidement des conflits. Le premier conflit majeur porta sur l'invention du bateau à vapeur, contestée entre John Fitch, James Rumsey et quelques autres prétendants. (27) Fitch et Rumsey avaient expérimenté la navigation à vapeur dans les années 1780, tout en cherchant à

obtenir le soutien du gouvernement. Tous deux avaient sollicité et obtenu plusieurs brevets d'État. (28) Ils s'étaient également adressés au gouvernement fédéral dans les années précédant l'adoption de la loi fédérale sur les brevets. Rumsey fut le premier, adressant une pétition au Congrès continental et obtenant la faveur, quelque peu distraite, de George Washington. (29) Fitch, plus ambitieux, transporta son bateau à Philadelphie pour le présenter aux membres de la Convention constitutionnelle en 1787 et demanda au Congrès un brevet étendu sur « le principe d'application de la puissance de la vapeur à la navigation ». (30)

Le sort final de ces revendications reflétait l'état encore imparfait de la nouvelle loi fédérale sur les brevets. Après l'adoption de la loi de 1790, Fitch et Rumsey déposèrent nouvelles demandes et obtinrent une audience devant la commission des brevets.

Cependant, Jefferson et ses collègues, faute de critères clairs pour déterminer la priorité, refusèrent de privilégier un brevet par rapport à l'autre, laissant ainsi les deux demandeurs insatisfaits. (31) Sans l'exclusivité espérée, Fitch et Rumsey se retrouvèrent sans repères : Rumsey parcourut l'Europe en quête de capitaux ; Fitch, amer, se retira et abandonna son invention.

La technologie des bateaux à vapeur stagna et ne connut de renouveau qu'avec l'arrivée de Robert Fulton dans ce domaine au XIX^e siècle. (32)

Deux autres litiges notables mirent également en lumière la confusion qui régnait alors en matière de droit des brevets. En Géorgie, en 1793, Eli Whitney, originaire de Nouvelle-Angleterre et installé dans le Connecticut, construisit une égrenouse à coton améliorée. Il ne s'agissait pas de la première égrenouse, mais d'un modèle fonctionnant selon un principe nouveau et offrant une productivité supérieure à celle des égrenouses alors disponibles. (33) Il retourna ensuite dans le Connecticut pour fabriquer la machine et la diffuser plus largement. Il obtint un brevet fédéral début 1794 et entama un long processus pour faire respecter ses droits de brevet dans le Sud, alors même que de nouvelles égrenouses (dont certaines n'étaient pas inspirées du modèle de Whitney) commençaient à révolutionner la culture du coton. (34) Une série de procès intentés en Géorgie ne provoqua d'abord que de la frustration. (35) Le partenaire de Whitney, Phineas Miller, rapporta que « des égrenouses clandestines sont installées dans tout le pays ; et les jurés d'Augusta se sont entendus pour ne jamais rendre de verdict en notre faveur, quelles que soient les circonstances du procès. » (36)

Pire encore, il devint évident que la formulation de la loi sur les brevets empêchait toute application effective. La loi de 1793 interdisait à quiconque de « fabriquer, concevoir, utiliser ou vendre » l'invention protégée, sous peine de dommages et intérêts. (37) Le juge du premier procès de Whitney estima qu'un contrefacteur devait donc à la fois fabriquer et utiliser le dispositif pour constituer une contrefaçon, alors que les accusés s'étaient contentés d'acheter et d'utiliser des dispositifs construits par d'autres. (38) Ce n'est qu'en 1800 que le Congrès modifia la loi pour faire de la simple utilisation un motif indépendant de contrefaçon. (39) Whitney remporta quelques procès en 1807, mais son brevet n'expirait plus qu'un an plus tard. Finalement, les gains que Whitney et Miller tirèrent du brevet provenirent en grande partie de la vente négociée des droits aux gouvernements des États. (40)

Tandis que Whitney luttait dans le Sud, un autre titulaire de brevet ambitieux cherchait à faire valoir ses droits dans les États du Mid-Atlantic. Oliver Evans, inventeur prodige originaire du Delaware, avait réalisé des progrès significatifs dans les domaines de la minoterie et des machines à vapeur. Lui aussi détenait plusieurs brevets accordés par les législatures d'État dans les années 1780 et, avec l'avènement de la loi fédérale sur les brevets, il chercha également à obtenir une protection nationale. (41)

Evans obtint le troisième brevet américain délivré en vertu de la loi de 1790, couvrant un système mécanisé de fabrication de farine. Bien que le brevet fût vague à ce sujet, la plupart des machines composant le système d'Evans étaient anciennes ; sa contribution résidait dans le dispositif d'assemblage lui-même, ainsi que dans une machine à râteau rotatif appelée « hopperboy ».

Au début, son succès commercial fut limité. Evans engagea des agents de licences dans six États, mais les meuniers tardèrent à adopter ces machines qui permettaient de gagner du temps. (42)

Ce qui transforma le brevet d'Evans en le plus tristement célèbre des débuts de la République fut la prolongation de sa durée. Le brevet expira en 1805, laissant subsister des litiges pour contrefaçon antérieure. En 1807, un tribunal fédéral de Philadelphie déclara le brevet invalide en raison d'une divulgation incomplète dans le document final, apparemment due à l'omission, par les autorités compétentes, de mentionner certains détails fournis dans la demande d'Evans. (43) Evans mobilisa rapidement le président Jefferson pour qu'il écrive qu'un manquement bureaucratique aux exigences de la loi « ne saurait invalider le droit de l'inventeur, qui n'a commis aucune faute », et persuada le secrétaire d'État James Madison d'informer le Congrès que l'interprétation du tribunal « entraînerait l'invalidité de tous les brevets délivrés sous la même forme » en vertu de la loi de 1790. (44) Ce imbroglio juridique, révélé au grand jour au sujet d'un brevet expiré, s'avéra une aubaine pour Evans. En 1808, un Congrès favorable adopta une « Loi en faveur d'Oliver Evans », renouvelant son brevet pour une nouvelle période de quatorze ans. (45)

Evans entreprit alors une seconde campagne de défense des droits, bien plus controversée et agressive que la première. Ses agents se sont déployés dans plusieurs États pour exiger des redevances de licence des meuniers — des redevances plus élevées qu'auparavant, la technologie s'étant désormais répandue — et pour intenter des poursuites judiciaires lorsque cela s'avérait nécessaire. Le nombre de procès est inconnu, mais il était manifestement important : Evans a même imprimé un formulaire de plainte standard, avec un espace à remplir pour le nom et les coordonnées du défendeur. (46)

Le volume des litiges a assurément marqué la jurisprudence du système des brevets naissant. Les archives des décisions judiciaires publiées au début du XIX^e siècle sont généralement peu nombreuses, mais elles comprennent onze affaires relatives au brevet Evans : sept décisions de tribunaux de première instance (toutes rendues dans le Maryland, en Virginie et en Pennsylvanie) et quatre de la Cour suprême — quatre, en fait, des cinq premières décisions de la haute cour en matière de brevets. (47) Au total, seulement 43 affaires de brevets ont été publiées dans les recueils de jurisprudence au cours des deux premières décennies du XIX^e siècle, dont plus d'un cinquième concernaient Evans. (48)

On ignore dans quelle mesure Oliver Evans a bénéficié de ces affaires. L'inventeur obtint plusieurs jugements se chiffrant en milliers de dollars et repoussa les tentatives du Congrès visant à annuler la prolongation de son brevet. (49) Il dénonça également sans cesse les lacunes du système des brevets et subit des revers judiciaires exaspérants, dont un en 1809 qui le poussa à brûler, dans un accès de rage, des piles de notes relatives à son invention. (50) Heureusement, il ne vécut pas assez longtemps pour voir la Cour suprême invalider le brevet de la minoterie en 1822, au motif qu'il n'avait pas spécifié avec précision la partie nouvelle de sa machine. (51)

Faire valoir des droits sur des technologies aussi stratégiques que la navigation à vapeur, l'égrenage du coton et la mouture mécanisée s'avéra difficile, compte tenu des difficultés de développement du droit des brevets. Malgré cela, les tribulations des inventeurs les plus en vue n'empêchèrent pas un nombre croissant d'entre eux d'enregistrer leurs inventions en vertu de la loi de 1793. Près d'un millier de brevets furent délivrés au cours du XIX^e siècle. Près de deux mille brevets furent déposés dans les années 1810. (52) Plus que tout, les tendances en matière de brevets reflétaient les schémas de croissance économique : une hausse durant la période de prospérité de la première décennie du siècle, puis un recul pendant la guerre de 1812 et la contraction du commerce qui s'ensuivit ; une nouvelle croissance rapide dans les années 1820 et au début des années 1830, avant une chute avec la panique financière et la dépression de 1837-1842. (53) De même, la répartition géographique des déposants de brevets reflétait l'importance de l'accès aux marchés. Les villes concentraient le plus grand nombre de titulaires de brevets, malgré le fait qu'elles n'abritaient qu'une petite minorité de la population. Dans les zones non urbaines, les brevets se concentraient près des cours d'eau, qui constituaient à cette époque la principale source d'énergie mécanique et le principal moyen de transport rapide. (54)

Tout cela suggère que l'activité de brevetage s'est développée moins grâce à des développements technologiques spécifiques qu'à des facteurs économiques généraux : la taille du marché, la demande de biens, les flux d'information et de capitaux. L'invention brevetée reflétait la large diffusion des énergies créatrices. La plupart des brevets de la première moitié du XIX^e siècle furent délivrés à des inventeurs qui n'en obtinrent qu'un ou deux au cours de leur vie.

Le niveau d'expertise technique requis pour obtenir un brevet n'était pas particulièrement élevé. Même parmi les inventeurs urbains, les ingénieurs et les mécaniciens qualifiés étaient minoritaires ; la plupart des bénéficiaires de la protection provenaient des classes marchandes ou artisanales. (55) Des centres de dépôt de brevets industriels organisés existaient néanmoins : dans l'industrie textile naissante de la Nouvelle-Angleterre, par exemple, la puissante Boston Manufacturing Company sollicitait systématiquement des brevets dès les années 1810. (56) Mais, de manière générale, le système des brevets était ouvert — « démocratique », comme l'ont souligné les historiens, par son ampleur et son accessibilité. (57)

Avec le temps, cette démocratie de l'invention commença à se désorganiser.

L'absence d'examen préalable des demandes de brevet en vertu de la loi de 1793 impliquait que tout brevet délivré comportait une incertitude considérable. Le respect des conditions d'obtention de brevet (telles que le caractère « nouveau et utile » de l'invention et son caractère « inconnu ou inutilisé avant le dépôt ») devait être résolu par voie judiciaire, de même que les litiges entre inventeurs. De ce fait, les plaintes concernant la faible qualité des brevets étaient fréquentes. En 1809, le surintendant des brevets, William Thornton, déplorait que « nombre de brevets soient inutiles, si ce n'est pour donner du travail aux avocats, et d'autres si inintelligibles qu'ils ne servent qu'à la vente ». (58) Des récits édifiants circulaient au sujet de brevets « futiles, absurdes et frauduleux » invoqués dans des procès pour nuisance. (59)

En 1826, le juge William Van Ness, du tribunal de district fédéral de New York, statuant sur une affaire de brevet de tapis, résuma les critiques de l'époque dans une longue diatribe. Il a commencé par observer que « plus de trois mille brevets ont été accordés depuis l'an 1790 », dont beaucoup pour « des objets identiques ou similaires... Quatre-vingts sont destinées à des améliorations apportées à la machine à vapeur et aux bateaux à vapeur ; plus d'une centaine à différents modes de fabrication de clous ; de soixante à soixante-dix aux machines à laver ; de quarante à cinquante aux batteuses ; soixante aux pompes ; cinquante aux barattes ; et un nombre encore plus important aux poêles. Il poursuivit :

« La facilité déconcertante avec laquelle on obtient des brevets engendre des maux considérables. Elle encourage les malversations flagrantes des imposteurs et les prétentions arrogantes des inventeurs vains et frauduleux... Au milieu de ces luttes intestines, la société subit les exactions les plus diverses. Exactions et fraudes, sous toutes les formes que la rapacité peut concevoir, sont quotidiennement imposées et pratiquées sous couvert d'une quelconque sanction légale... Ces abus sont monnaie courante et continueront de se multiplier tant que la porte à l'imposture restera ouverte et sans surveillance. » (60)

Van Ness n'était pas un ennemi déclaré du droit des brevets ni des inventeurs méritants. Dans le même souffle, il louait « le grand principe et l'objectif de cette loi » et

déplorait le sort de « Whitney et Evans... sombrant sous le poids des vexations et de la pression des litiges. » Il se sentait toutefois obligé de se joindre à ceux qui réclamaient « un moyen... d'examiner la nouveauté et l'utilité des inventions alléguées avant que des brevets ne soient délivrés aux demandeurs ». (61)

Après des années de protestations contre les lacunes de la loi, le Congrès décida finalement de remplacer le système d'enregistrement en 1836, en créant un Office des brevets doté d'un personnel professionnel habilité à examiner les demandes avant leur délivrance. (62) En assurant un contrôle officiel de la validité des brevets et en créant un organisme chargé de formaliser, de coordonner et de promouvoir les pratiques en matière de brevets ainsi que la diffusion de l'information s'y rapportant, la loi augme considérablement la valeur et l'efficacité du système dans son ensemble.

Avec la loi de 1836 sur les brevets, les États-Unis se dotèrent du premier système de brevets véritablement moderne. La transition entre les deux régimes fut marquée par un événement dramatique le 15 décembre de la même année, lorsque le bâtiment abritant temporairement l'Office des brevets et la Poste centrale fut ravagé par un incendie spectaculaire. Des modèles et des dossiers qui y étaient rassemblés durant les quarante-six premières années d'application de la loi, il ne resta rien. (63)

Sous l'égide de la loi de 1836, les brevets prirent progressivement une place de plus en plus importante dans la vie américaine. Le nombre de demandes et de brevets accordés augmenta. Après une baisse initiale due à... Après le durcissement des normes en 1836, puis le ralentissement économique consécutif à la panique de 1837, le système des brevets connut une croissance rapide au milieu des années 1840. (64) En 1849, l'Office des brevets reçut près de 2 000 demandes et délivra près de 1 000 brevets, soit plus c double des chiffres enregistrés dix ans auparavant. Au cours des années 1850, ces chiffres annuels plus que triplèrent, atteignant plus de 6 000 demandes déposées en 1859 et plus de 4 000 brevets accordés.(65)

De même, les institutions du système des brevets ont continué à se structurer dans les années 1840 et 1850. L'un des développements les plus importants a été l'émergence d'un corps de professionnels des brevets, comprenant à la fois des examinateurs et des agents de brevets, qui collaboraient pour harmoniser les règles de l'Office des brevets et les besoins des inventeurs. En tant qu'intermédiaires, ce groupe remplissait deux fonctions connexes. Premièrement, il assurait la liaison entre les sphères juridique et technique de la pratique des brevets, travaillant avec les inventeurs à la rédaction des demandes et les accompagnant tout au long du processus d'examen de l'Office des brevets. (66)

Deuxièmement, il agissait comme intermédiaire sur le marché des inventions : promouvant et négociant la vente et la cession de droits par les inventeurs, surveillant l'évolution des nouvelles technologies et évaluant et recommandant l'acquisition de droits par les entreprises. (67)

Cependant, ce qui a véritablement donné au droit des brevets toute son importance au milieu du siècle, ce sont les vastes campagnes de mise en application lancées par quelques titulaires de brevets. Les détails de ces efforts variaient. Certains concernaient des technologies issues de la première vague d'industrialisation américaine ; d'autres, des inventions plus récentes. La plupart des brevets ont tiré parti d'un ou plusieurs des outils favorables aux titulaires de brevets disponibles dans le droit des brevets au milieu du XIXe siècle, notamment la prolongation et le renouvellement de leur durée. La plupart de ces affaires étaient, d'une manière ou d'une autre, liées à la politique. Collectivement, le poids des litiges qu'ils ont engendrés a façonné la jurisprudence et l'économie politique des brevets.

Un groupe de brevets qui a agité les tribunaux après la loi de 1836 concernait des technologies omniprésentes de l'industrialisation américaine : l'énergie hydraulique et le travail du bois. Ces brevets appartenaient, en un sens, à une époque antérieure.

Délivrés sous le régime législatif précédent, ils remontaient aux années 1820, voire avant. Compte tenu de la durée standard de quatorze ans d'un brevet, ces brevets auraient normalement expiré au plus tard au début des années 1840. Leur importance persistante dans le droit du milieu du siècle reposait sur les prolongations de leur durée – une caractéristique qui les rendait inhabituels parmi les brevets en général, mais typique de ceux qui ont généré le plus de litiges dans les années 1840 et 1850. Les prolongations de durée pouvaient être accordées par le Congrès ou, après 1836, par une commission composée du secrétaire d'État, du solliciteur général du Trésor et du commissaire aux brevets (et après 1848, par le seul commissaire aux brevets). Dans les deux cas, l'objectif était de récompenser un titulaire de brevet méritant qui, « sans négligence ni faute de sa part, n'avait pas réussi à obtenir, de l'utilisation et de la vente de son invention, une rémunération raisonnable pour le temps, l'ingéniosité et les dépenses qu'il y avait consacrés ». (68) La prolongation de durée renforçait les enjeux, tant pour que contre, d'un brevet : elle permettait aux titulaires de brevets de faire valoir leurs droits sur une technologie plus mature et plus répandue (et donc plus précieuse), et elle stimulait la résistance juridique et politique aux monopoles, largement considérés comme illégitimes. Un exemple frappant est celui d'Austin et Zebulon Parker, frères et meuniers de l'Ohio, qui mirent au point une roue à eau à réaction améliorée dans les années 1820 et obtinrent un brevet pour leur invention en 1829. (69)

La roue offrait une production d'énergie supérieure et son utilisation se répandit parmi les moulins à eau. En 1843, à l'expiration de leur brevet, les Parker obtinrent une prolongation de sept ans auprès de l'Office des brevets. Jusque-là, rien d'extraordinaire. Ce qui était frappant, en revanche, c'était l'ampleur de leur campagne pour faire respecter le brevet. Des agents des Parker sillonnèrent le pays, exigeant des droits de licence de 10 à 50 dollars par moulin. Dans le comté de Lycoming, en Pennsylvanie, par exemple, un correspondant du Scientific American nota que les représentants de Parker avaient visité « la quasi-totalité des scieries de la région » en 1848. (70) L'Ohio et la Pennsylvanie étaient les États les plus touchés, mais on rapporta également la présence d'agents jusqu'au Vermont et au New Hampshire. (71) Là où les propriétaires de moulins résistaient, des poursuites judiciaires étaient engagées. En 1845, plus d'une douzaine de décisions de justice concernant le brevet Parker avaient été publiées, à une époque où la publication de décisions de justice était encore rare. (72)

En 1849, une note de journaliste relative à une affaire recensait plus de 200 affaires Parker en cours dans le seul État de l'Ohio. (73) L'année suivante, leur parent Oliver H. P. Parker, titulaire des droits du brevet dans cinq États, intenta 150 procès devant le tribunal fédéral de Philadelphie. (74)

Le contentieux massif lié au brevet Parker n'était pas un cas isolé. Deux autres brevets contrôlaient des avancées majeures dans la mécanisation du travail du bois. Le tour de Thomas Blanchard permettait de façonner le bois en formes irrégulières, telles que des crosses de fusil, des manches d'outils, des formes à chaussures et des formes à chapeaux, réduisant à dix minutes une tâche qui aurait nécessité des heures de travail manuel pour un fabricant de formes expérimenté. (75) Son brevet, accordé en 1819, ne fut pas appliqué intensivement durant sa période initiale. En 1834, cependant, Blanchard obtint du Congrès une loi privée prolongeant son brevet de quatorze ans. La commission des brevets de la Chambre des représentants conclut que « la machine est susceptible d'être appliquée à une grande variété d'usages précieux ; et qu'en renouvelant le brevet, et en incitant ainsi l'inventeur à perfectionner et à développer ses diverses capacités, le public peut raisonnablement espérer en retirer les avantages. » (76) Grâce à cette prolongation, Blanchard étendit la portée de l'application de son brevet. Selon sa biographe, Carolyn Cooper, l'inventeur a intenté des dizaines et des dizaines de procès contre des menuisiers, poursuivant sa campagne après une seconde prolongation controversée accordée par le Congrès en 1848. (77) Les décisions publiées, pour la plupart entre 1846 et 1855, retracent une série d'affaires dans le Massachusetts, le Connecticut, le New Hampshire et la Pennsylvanie. Ces décisions suggèrent que Blanchard a presque autant profité de la clémence des tribunaux que de celle du Congrès. Analysant les subtilités de la technologie, Cooper a conclu qu'une interprétation judiciaire généreuse du brevet de Blanchard avait progressivement étendu la portée de ses droits, leur permettant de couvrir les nombreuses machines apparentées qui peuplaient désormais le secteur du travail du bois. (78)

Le brevet de la raboteuse de William Woodworth avait une durée de validité plus courte que celui de Blanchard, ne durant « que » de 1828 à 1856, mais son impact fut manifestement plus important. « Aucun brevet, semble-t-il, jamais accordé dans ce pays n'a fait l'objet d'autant de litiges que celui-ci », remarqua le juge John McLean en 1853, lors d'une des nombreuses audiences concernant ce brevet devant la Cour suprême. (79) Là encore, la technologie en question était précieuse. La raboteuse à cylindre permettait la production rapide de planches de bois plates, lisses, d'épaisseur uniforme, et dotées de languettes, de rainures et de moulures les rendant idéales pour les planchers, les portes et autres éléments de construction. Les gains de main-d'œuvre étaient encore plus importants qu'avec le tour de Blanchard : ce qui nécessitait plusieurs jours de travail pour un compagnon pouvait désormais être réalisé en moins de deux heures. (80) William Woodworth, un charpentier d'Hudson, dans l'État de New York, conçut une machine similaire vers 1825 et obtint un brevet en 1828. Cependant, faute de capitaux pour la développer ou la fabriquer, Woodworth céda rapidement ses droits : il en accorda d'abord la moitié à son député local, James Strong ; Puis, avec Strong, il vendit ses parts à un consortium chargé de faire respecter le brevet.

C'est ce consortium, dirigé par James G. Wilson, qui fit du brevet Woodworth un véritable phénomène. Wilson obtint deux prolongations de sept ans du brevet, l'une auprès de l'Office des brevets et l'autre auprès du Congrès. Grâce à cette prolongation, le consortium établit un réseau de cessionnaires fonctionnant comme un cartel interrégional, fixant le prix des planches rabotées sur des machines de type Woodworth et percevant des redevances sur chaque vente.

En 1852, une commission parlementaire hostile estima que ce système couvrait 9 millions de dollars de ventes annuelles de bois d'œuvre et que les détenteurs du brevet avaient perçu au moins deux millions de dollars. (81) Sans surprise, les intérêts de Woodworth étaient à la fois capables et désireux d'ententer des centaines de procès pour contrefaçon contre ceux qui s'opposaient au brevet. Wilson déclara au Congrès en 1850 que 150 000 dollars avaient été dépensés en frais de justice. (82)

Parallèlement aux subventions Parker, Blanchard et Woodworth, qui ont perduré pendant de nombreuses années, une seconde vague de campagnes de brevets majeures a marqué l'Amérique du milieu du XXe siècle. Ces campagnes concernaient des inventions plus récentes : des technologies telles que la machine à coudre, la moissonneuse-batteuse, le caoutchouc vulcanisé et le télégraphe.

L'invention du télégraphe par Samuel F. B. Morse fut étroitement liée au système des brevets dès ses débuts. À l'échelle mondiale, il ne s'agissait pas du premier télégraphe électrique pratique. Même parmi les scientifiques américains, sa contribution à l'électrotechnique fut par la suite débattue, minimisée, voire méprisée. Pourtant, le nom de Morse s'associa rapidement à l'invention héroïque de cette nouvelle technologie :

« La foudre du professeur Morse ». (83) L'arme secrète de Morse fut la publicité, orchestrée par ses partenaires – une série de politiciens dynamiques et d'anciens fonctionnaires fédéraux – et par l'Office des brevets lui-même. Henry Ellsworth, premier commissaire aux brevets en vertu de la loi de 1836, connaissait Morse depuis des années et saisit l'occasion de faire de l'invention de Morse et de son brevet de 1840 une publicité pour sa nouvelle administration des brevets. (84)

La tentative de Morse d'obtenir un monopole par brevet s'inscrivait dans une stratégie politique et commerciale complexe. Initialement, l'inventeur et ses associés prévoyaient de vendre le brevet au gouvernement fédéral, et la majeure partie de leurs efforts de publicité et de construction de lignes furent consacrés à cet objectif. Face à l'échec de l'acquisition par le Congrès, Morse se tourna vers l'octroi de licences et la promotion de la construction de lignes télégraphiques. (85) Le brevet lui servit d'instrument pour

gérer à la fois ses concurrents et ses licenciés. Des litiges s'ensuivirent inévitablement et se concentrèrent rapidement sur la capacité de Morse à contrôler la technologie télégraphique, au regard d'une interprétation extensive de son brevet. Les défenseurs présentèrent diverses machines télégraphiques censées fonctionner selon différents principes. (86) Parallèlement, les intérêts de Morse obtinrent à deux reprises, en 1846 et 1848, des rééditions du brevet de 1840, conçues pour mieux couvrir les appareils concurrents. (87) Une série de batailles juridiques dans l'Ohio, le Kentucky et la Pennsylvanie culmina devant la Cour suprême dans l'affaire O'Reilly contre Morse. (88) Les avocats de Morse insistèrent sur la portée de la revendication du brevet réédité, relative à l'utilisation de « l'électromagnétisme, quel que soit son développement, pour marquage ou l'impression de caractères, signes ou lettres intelligibles à n'importe quelle distance ». (89) Dans un arrêt célèbre sur la portée des brevets, une Cour divisée confirma le brevet de Morse, mais invalida sa revendication la plus large, privant ainsi Morse d'un monopole absolu sur le télégraphe. La découverte du caoutchouc vulcanisé par Charles Goodyear est un autre exemple classique d'invention, un parfait mélange de génie et de sérendipité : le caoutchouc, mélangé à du soufre et laissé par inadvertance sur un poêle chaud, donna naissance à un matériau stable, durable et utile. Cependant, comme pour Morse, la légende se cachait derrière un brevet savamment géré pour asseoir sa domination. À la fin des années 1830, Goodyear était un fabricant dans l'industrie du caoutchouc en difficulté de la Nouvelle-Angleterre. Grâce à une expérimentation minutieuse, il créa de nombreux produits et procédés en caoutchouc, dont la méthode de vulcanisation qu'il commença à développer en 1839 et qu'il brevetait en 1844. (90) Goodyear commença ensuite à accorder des licences spécifiques à des entreprises fabriquant certains articles en caoutchouc, chaussures et tissus. Le succès juridique et commercial de Goodyear reposa sur deux autres initiatives. L'une d'elles fut un amendement au brevet qui en élargit la portée. Cet amendement fut apporté en vertu d'une disposition de la loi autorisant les titulaires de brevets à annuler un brevet défectueux et à obtenir une nouvelle délivrance en cas d'erreurs involontaires dans le descriptif ou les revendications. (91) Dès 1848, le caoutchouc commercial pouvait être fabriqué par des procédés non couverts par la revendication du brevet de Goodyear. Ses bailleurs de fonds le persuadèrent de demander une nouvelle délivrance du brevet, officiellement pour corriger des erreurs ; la version rééditée revendiquait, en des termes plus abstraits, l'application de chaleur lors du processus de vulcanisation, et continuait ainsi de couvrir le produit mis à jour. (92) L'autre pilier du succès de Goodyear résidait dans les litiges. Les relations avec les titulaires de licences et les fabricants non autorisés étaient conflictuelles, et Goodyear – qui avait cédé des parts du brevet à ses avocats – intenta plus de deux cents procès à la fin des années 1840 et au début des années 1850. (93) Ces litiges atteignirent leur apogée en 1852, avec la victoire de Goodyear dans ce qui fut universellement appelé le « Grand procès du caoutchouc » à Trenton. (94) Finalement, malgré cette victoire, Goodyear parvint à persuader le commissaire aux brevets de prolonger son brevet de sept années supplémentaires, au motif qu'« aucun inventeur auparavant n'avait été autant harcelé, autant bafoué, autant pillé par cette classe sordide et licencieuse de contrefacteurs connus... sous le nom de "pirates" ». (95)

Le dernier grand creuset des litiges en matière de brevets dans les années 1840 et 1850 concernait les nouvelles machines. Les nouvelles technologies de mécanisation furent notamment portées par la moissonneuse-batteuse et la machine à coudre mécaniques. Ces dispositifs complexes et multicomposants présentaient un défi légèrement différent de celui posé par le caoutchouc vulcanisé du télégraphe : il serait encore plus difficile de désigner un seul inventeur original, et les brevets qui se chevauchaient ou se complétaient compliqueraient la capacité de tout demandeur à contrôler le domaine. Malgré tout, quelques demandes de brevets controversées ont émergé.

La moissonneuse est un exemple où les campagnes de brevets, aussi notoires soient-elles, se sont finalement soldées par un échec. Les premières moissonneuses mécaniques pratiques furent inventées au début des années 1830 par Obed Hussey, de l'Ohio, et Cyrus Hall McCormick, de Virginie. (96) Hussey fut le premier à déposer un brevet, en 1833, mais connut un succès commercial plus modeste. McCormick, quant à lui, devint le principal fabricant de machines à moissonner sur un marché en pleine expansion et potentiellement immense. Malheureusement, le secteur prit son essor à la fin des années 1840, juste au moment où son brevet de 1834 arrivait à expiration. McCormick réagit en demandant une prolongation du brevet, une tentative qui suscita une vive opposition et devint une affaire retentissante au Congrès vers 1850. Un historien de l'époque rapporta qu'« une immense mobilisation politique, sociale et commerciale fut orchestrée contre elle par une coalition d'avocats spécialisés en brevets, de fabricants concurrents et d'acteurs du monde agricole ; et finalement, elle fut rejetée. » (97) McCormick ouvrit de nouveaux fronts avec des poursuites judiciaires concernant ses brevets d'amélioration ultérieurs dans les années 1850. Mais malgré d'importantes ressources investies dans ces procès, ils furent en grande partie infructueux. (98)

La machine à coudre, en revanche, était protégée par un nombre de brevets exécutoires supérieur à ce que l'industrie pouvait gérer. Durant les années 1850, il était pratiquement impossible de fabriquer une machine à coudre de pointe sans se heurter aux brevets qui se chevauchaient et couvraient différentes caractéristiques de l'appareil. Ainsi débuta la « Guerre des machines à coudre », durant laquelle des procès et des contre-poursuites sévirent dans l'industrie pendant des années, jusqu'à ce qu'en 1856, les principales entreprises s'associent au sein d'un groupement de brevets appelé la « Combinaison des machines à coudre ». (99)

Même dans ce cas, un brevet sous-jacent de grande portée émergea. Au cœur de ce dédale de litiges entre entreprises se trouvait la concession de 1846 accordée à Elia Howe, un mécanicien indépendant et désargenté qui avait réalisé des progrès précoces vers une machine à coudre fonctionnelle, bien que n'ayant pas encore abouti à un produit commercialement viable. Le succès de Howe dans l'application de son brevet à l'ensemble du secteur lui apporta finalement d'immenses bénéfices : grâce aux licences et à son rôle dans la « Sewing Machine Combination », il affirma avoir gagné plus de 400 000 \$ en 1860. Cette année-là, Howe obtint une prolongation de sept ans, ce qui porta ses gains à environ 2 millions de dollars à l'expiration du brevet.

Ces tentatives, au milieu du XIX^e siècle, d'établir des monopoles par brevet eurent trois conséquences pour le droit des brevets. La première fut un impact profond sur le droit des brevets et les tribunaux. Les litiges de masse portant sur un petit nombre de brevets dominèrent l'activité des tribunaux fédéraux en matière de brevets et, de fait, accaparèrent souvent la majeure partie du travail de ces tribunaux. « Les sessions de ce tribunal sont presque entièrement consacrées aux procès en matière de brevets », constatait un juge de Philadelphie en 1850, submergé par les affaires concernant le télégraphe Morse, la raboteuse Woodworth et la roue hydraulique Parker. (101)

Cette surcharge du rôle eut pour conséquence que les brevets les plus contestés représentaient une part considérable de la jurisprudence. Sur les 795 décisions rendues en matière de brevets entre la loi de 1790 et la guerre de Sécession, 585 (74 %) concernaient seulement 76 brevets. Les principaux domaines étaient formellement représentés : 21 affaires concernaient la roue hydraulique Parker, 21 le caoutchouc Goodyear et 78 la raboteuse Woodworth. (102) Nombre des questions doctrinales majeures en matière de brevets – sur le droit de la contrefaçon et la portée des revendications, par exemple – furent élaborées dans le cadre de procès récurrents, souvent très controversés. (103)

Sur le fond, la pression des grandes campagnes a commencé à diviser les tribunaux quant au traitement des brevets.

Le droit des brevets a toujours été marqué par une tension entre deux perspectives. La première considérait l'octroi d'un brevet comme une récompense hautement souhaitable pour les inventeurs méritants, due soit à leur contribution majeure à la société, soit à leur droit naturel sur les fruits de leur génie, soit aux deux. (104) La seconde voyait les brevets comme un mal nécessaire, ayant bien plus en commun avec les anciens monopoles et justifiant, de ce fait, un traitement rigoureux. Les tentatives massives de contrôle des brevets par des inventeurs se proclamant pionniers ont contribué à polariser ces positions.

Les juges et les avocats qui défendaient les larges droits de brevet ont donc eu recours aux notions de récompense, de propriété et de contrefaçon. Dans l'affaire *Blanchard c. Sprague* de 1839, le juge Joseph Story prononça une déclaration devenue classique en faveur des brevets, opposant la méfiance anglaise traditionnelle à leur égard (« fondée sur l'idée que les droits de brevet étaient de nature monopolistique et devaient donc être étroitement surveillés ») à la conception américaine « bien plus libérale et élargie de la question... conséquence naturelle, sinon nécessaire, du texte même et de l'intention du pouvoir conféré au Congrès par la Constitution ». (105) Par conséquent, Story estima que les brevets « bénéficiaient clairement d'une interprétation libérale ». (106) Les juges confirmant les brevets Woodworth, Morse et autres brevets importants revinrent à plusieurs reprises sur ce thème, y ajoutant fréquemment des notes de reconnaissance des droits de propriété. « L'invention décrite dans un brevet appartient à l'inventeur au même titre que la maison qu'il a construite ou le vêtement qu'il porte », écrivait le juge dans une affaire Woodworth, ajoutant qu'« il serait honteux pour le système judiciaire qu'un tel droit de propriété puisse être violé de manière profitable ou impunie ». (107)

À l'inverse, les juges plus sceptiques à l'égard des droits de brevet – notamment ceux imprégnés de la méfiance jacksonienne envers les monopoles – considéraient le droit de brevet comme une « franchise » accordée par l'État, du type de celles que les tribunaux s'efforçaient alors d'interpréter restrictivement au détriment de leurs titulaires. (108)

Plutôt que de chercher à donner aux brevets une interprétation libérale, ces juges estimaient que le titulaire du brevet « devait indiquer clairement l'objet pour lequel il revendique un brevet et décrire les limites du monopole ». (109) Dans les années 1850, cette divergence divisa la Cour suprême dans une série d'affaires aujourd'hui considérées comme fondatrices du droit moderne des brevets. Dans l'affaire *Winans c. Denmead* (1853), par exemple, une majorité de 5 contre 4 de la Cour a approuvé la « doctrine des équivalents », autorisant la contrefaçon au-delà du cadre des revendications littérales, tandis qu'une minorité insistait sur le strict respect de la lettre du brevet. Au cours de la même session, un léger changement de vote a conduit la majorité dans l'affaire *O'Reilly c. Morse* à invalider une revendication large pour un simple principe – une décision qui allait devenir une restriction fondamentale à la portée des revendications. (110)

Ce qui nous est parvenu comme un « âge d'or » du droit des brevets par les tribunaux était en réalité le théâtre de conflits chroniques. (111)

Le conflit était au cœur de la seconde conséquence des grandes campagnes en matière de brevets : l'imbrication étroite du droit des brevets et du pouvoir politique. Le milieu du XIX^e siècle a longtemps été décrit comme une période où le droit des brevets était dominé par le pouvoir judiciaire, le Congrès restant en retrait. (112) Si cette description peut s'avérer exacte concernant la législation générale sur les brevets, elle occulte l'importance des actions privées en matière de brevets, entreprises et accordées par le Congrès. Les interventions de ce dernier, notamment sous la forme de projets de loi d'extension de brevets, ont exercé une influence considérable et ont suscité de vives controverses dans le paysage politique des brevets.

Par ailleurs, le lobbying était omniprésent. Des sommes colossales ont été investies dans les batailles pour l'extension des brevets. Une commission d'enquête du Congrès, mandatée en 1854 pour examiner les accusations de corruption liées à la tentative de prolongation du brevet du revolver de Samuel Colt, a dressé un tableau sordide des « agents, avocats et rédacteurs de lettres » employés pour harceler les législateurs dans les affaires de prolongation de brevets. (113) Des « divertissements coûteux et extravagants » étaient organisés pour « les dames, les membres du Congrès et autres » afin de soutenir les projets de loi de prolongation. (114) Les « agents les plus efficaces » disponibles étaient les correspondants accrédités de la presse quotidienne, dont l'accès à l'hémicycle était censé être conditionné par un engagement à ne pas faire de lobbying, mais qui, dans les faits, étaient employés en masse par les promoteurs de « projets ferroviaires, de brevets et autres ». (115) L'enquête Colt n'a pas permis de mettre au jour de preuves concrètes de corruption de membres du Congrès, mais ses auditions et son rapport ont contribué à donner l'impression que ces pratiques étaient généralisées.

En revanche, l'opposition aux extensions de brevets a suscité de véritables mobilisations populaires. « Remontrance sur remontrance » fut adressée au Congrès contre une nouvelle extension du brevet Parker en 1854, émanant « du Maryland, de Pennsylvanie, de New York, du Maine, de l'Indiana, et en fait de presque tous les États où l'on utilisait des scieries », chacune étant « signée par des centaines de personnes ». (116) À Philadelphie, une « assemblée générale » de bûcherons et de charpentiers fut organisée en 1850 pour s'opposer à l'extension proposée du brevet Woodworth ; l'assemblée législative de Pennsylvanie fut parmi celles qui adoptèrent des résolutions contre l'action du Congrès. (117)

Une agitation similaire accueillit les activités de lobbying de McCormick, Goodyear et Howe. L'âpreté de ces batailles rivalisa aisément avec la publicité générée par le procès. En 1861, l'exaspération suscitée par la prolongation sélective des droits de brevet entraîna la fin de la pratique des extensions administratives : le pouvoir du commissaire de prolonger les brevets de sept ans fut supprimé et la durée standard des brevets fut portée à dix-sept ans. (118) Les tentatives d'obtenir des extensions auprès du Congrès s'amenuisèrent après le rejet de la plupart des efforts importants des années 1850. Les partisans et les opposants aux brevets continuèrent néanmoins de s'adresser au Congrès et au pouvoir exécutif, mais par des moyens différents.

La conséquence ultime des guerres de brevets du milieu du XIXe siècle fut l'implication des plus grands juristes. Les campagnes contentieuses des années 1840 et 1850 engendrèrent des litiges coûteux, internationaux et de longue durée, qui mobilisèrent les plus grands talents juridiques et politiques. Le procès du caoutchouc indien opposa célèbre avocat Rufus Choate au vénérable Daniel Webster, alors secrétaire d'État, qui offrit une dernière fois son talent légendaire en échange d'honoraires faramineux. (119) De stature similaire, Reverdy Johnson, ancien sénateur et procureur général des États-Unis, représenta les détenteurs du brevet Woodworth et Cyrus McCormick. (120) Le gouverneur de New York, William H. Seward, défendit également les intérêts de Woodworth. Le sénateur de l'Ohio, Salmon P. Chase, plaida pour Morse. Les gains financiers de ces affaires, leur déroulement devant les tribunaux fédéraux, réputés pour leur prestige, et l'avantage de pouvoir compter sur un avocat de renom en cas de difficultés techniques avec les juges, firent que les litiges en matière de brevets attirèrent une part importante de l'élite juridico-politique d'avant-guerre. Trois membres du cabinet de guerre d'Abraham Lincoln — le secrétaire d'État Seward, le secrétaire au Trésor Chase et le secrétaire à la Guerre Edwin Stanton — avaient été impliqués dans des affaires de brevets très médiatisées, et Lincoln lui-même avait joué un rôle mineur (et aurait perçu les deuxièmes honoraires d'avocat les plus élevés de sa carrière) dans le procès concernant la moissonneuse-batteuse McCormick. (121)

Alors même que les litiges en matière de brevets d'avant-guerre mobilisaient l'establishment juridique existant, un phénomène nouveau et inhabituel se produisit : l'émergence de pratiques plus spécialisées. Pendant la majeure partie du XIXe siècle, certaines vérités quasi universelles en matière de pratique juridique prévalaient : le droit était profondément ancré dans le local, reposant sur les réseaux communautaires et la connaissance des tribunaux locaux.

Les avocats étaient majoritairement généralistes, prenant en charge des affaires dans divers domaines, davantage déterminés par la composition de leur clientèle que par leurs domaines de connaissances techniques. La spécialisation ne commença à apparaître que vers 1870, impulsée par les branches de la profession les plus proches du secteur des assurances et des sociétés industrielles et financières. Le droit des brevets constituait, à bien des égards, une exception à cette règle, s'imposant comme un domaine d'activité distinct avant la guerre de Sécession. Les raisons de cette évolution n'étaient pas uniquement liées aux connaissances techniques, bien que celles-ci aient joué un rôle. Elles étaient surtout dues aux institutions au cœur du droit des brevets : l'Office des brevets et les tribunaux fédéraux.

Après la loi de 1836 sur les brevets, un petit groupe de spécialistes se constitua autour de l'Office des brevets. Charles M. Keller, premier examinateur nommé en vertu de cette loi, acquit une formation juridique et commença à exercer à New York dans les années 1840. Charles Mason, commissaire aux brevets de 1853 à 1857, co-fonda par la suite le prestigieux cabinet d'avocats spécialisé en brevets Mason, Fenwick & Lawrence. (122) Concentrés à Washington, D.C., et dans les principales métropoles, un nombre croissant d'avocats spécialisés en brevets concentrèrent leur activité sur la rédaction et la préparation des demandes de brevets.

Les grandes batailles juridiques donnèrent naissance à une nouvelle catégorie d'avocats plaideurs en brevets. William H. Seward fut une figure de transition essentielle. Peu après son premier mandat de gouverneur (1839-1843), James G. Wilson le retint pour la vaste et âpre campagne visant à imposer les droits Woodworth à l'industrie du bois. Cette mission transforma la pratique juridique de Seward, initialement implantée dans le nord de l'État de New York, en une entreprise d'envergure régionale, voire nationale. La demande pour l'expertise de Seward en matière de brevets l'amena devant les tribunaux fédéraux de New York, Philadelphie, Baltimore, Washington et jusqu'à Saint-Louis. (123) Son cabinet, fruit de diverses collaborations qui finirent par former Blatchford, Seward & Griswold, comptait parmi ses clients McCormick, Howe, Morse, le grand ingénieur en mécanique des machines à vapeur George H. Corliss, l'inventeur de génie du chemin de fer Ross Winans et le principal adversaire de Charles Goodyear, Horace Day.

Progressivement, un groupe d'avocats d'élite spécialisés dans les litiges en matière de brevets se constitua : des personnalités telles que George Gifford, avocat de renom en droit des brevets à New York à partir des années 1840, qui défendit Morse dans les affaires liées au télégraphe et joua un rôle de premier plan dans les litiges concernant la machine à coudre ; et George Harding, son homologue à Philadelphie. Gifford et Harding furent tous deux parfois surnommés le « père » de la spécialité. (124) Après la guerre de Sécession, ils furent rejoints par une nouvelle génération de spécialistes des brevets, de plus en plus souvent des juristes formés scientifiquement, qui purent consacrer leur pratique à l'essor considérable du droit des brevets à la fin du XIXe siècle. C'est à ces hommes que les inventeurs ultérieurs durent leur destin.

À juste titre, une bonne illustration de l'ampleur des litiges en matière de brevets dans l'Amérique du milieu du XIXe siècle est exposée à la National Portrait Gallery, qui occupe aujourd'hui l'ancien et majestueux bâtiment de l'Office des brevets. Le portrait de groupe « Hommes du progrès » fut peint en 1862 par Christian Schussele, un artiste renommé de Philadelphie d'origine franco-alsacienne. Il représente dix-neuf hommes, décrits comme « les inventeurs les plus distingués de ce pays, dont les améliorations [...] ont changé l'aspect de la société moderne et ont fait de notre époque une ère de progrès ». (125) Un aspect frappant de ce panthéon de grands inventeurs récents est l'intensité des litiges en matière de brevets qui le sous-tendaient. Au moins onze des dix-neuf furent parties plaignantes dans d'importants procès en matière de brevets concernant une ou plusieurs de leurs inventions phares. (126) Cinq d'entre elles figuraient parmi les plaideurs en brevets les plus prolifiques et influents de leur époque : Thomas Blanchard, Charles Goodyear, Samuel Morse, Cyrus McCormick et Elias Howe. Leur présence parmi les « Hommes du Progrès » illustre une caractéristique essentielle du droit des brevets au XIXe siècle : le lien étroit entre technologie de valeur, contentieux des brevets et publicité.

Le dernier tiers du XIXe siècle a vu les brevets et les inventions brevetées devenir une force encore plus déterminante dans le développement industriel américain. Le système des brevets s'est à la fois inspiré de l'idéal du Grand Inventeur et y a contribué.

Parmi les inventeurs américains de renom réunis dans le portrait « Hommes du Progrès », plus de la moitié ont eu recours à d'importants litiges en matière de brevets concernant leurs inventions. Christian Schussele, « Hommes du Progrès » (1862), National Portrait Gallery, Smithsonian Institution ; transfert de la National Gallery of Art ; don du A. W. Mellon Educational and Charitable Trust, 1942. NPG.65.60.



Plus de 600 000 brevets furent délivrés aux États-Unis entre 1865 et 1900, soit plus de dix fois le nombre de brevets créés au cours des soixante-quinze années précédant la fin de la guerre de Sécession, et plus de deux fois plus que ceux accordés par tout autre pays. (127)

L'exploitation de ces droits devint un thème emblématique de l'époque. De vastes batailles juridiques accompagnèrent nombre de grandes inventions de l'époque, des lampes électriques et des téléphones à des objets moins ésotériques comme le fil de fer barbelé et le bicarbonate de soude.

Les conflits autour de ces technologies allaient égarer, en termes d'intensité politique, les guerres des brevets du milieu du siècle, et les surpasser en nombre et en ampleur allaient également soulever de nouvelles questions. Les développements industriels de la fin du XIX^e siècle remirent en lumière la relation entre propriété intellectuelle et monopole. Dans ce nouveau contexte, le monopole ne désignait pas un privilège illégitime, mais un phénomène économique : la concentration croissante du pouvoir de marché entre les mains de grandes entreprises. (128) L'appareil juridique du système des brevets disposait de peu de moyens formels pour répondre à ces changements. Le système des brevets s'appuyait sur l'idée du Grand Inventeur et y contribuait. Parmi les inventeurs américains figurant dans le portrait *Men of Progress*, plus de la moitié avaient intenté d'importants procès en matière de brevets concernant leurs inventions. Christian Chusseau, *Men of Progress* (1862), National Portrait Gallery, Smithsonian Institution ; transfert de la National Gallery of Art ; don du A. W. Mellon Educational and Charitable Trust, 1942. NPG.65.60.

Le mandat de la loi restait inchangé : identifier le premier et véritable inventeur et adapter l'étendue de la protection à la contribution inventive originale apportée et revendiquée. À terme, cette conception du brevet comme récompense du génie individuel semblerait pour le moins complexe, voire dysfonctionnelle, face à son utilisation comme instrument de pouvoir de marché.

Au fond, la question fondamentale du brevet demeurait cependant inchangée : qu'avait inventé le demandeur, et quand l'avait-il inventé ?

(Accès aux références 2)

3. Les actes d'invention

L'histoire du téléphone ne commence pas par une invention.

Elle débute plutôt lorsqu'un petit groupe d'entrepreneurs, dont [Alexander Graham Bell](#), fonde une entreprise dans le but d'améliorer les méthodes de transmission télégraphique. Ces hommes se lancent alors dans une course effrénée pour développer des signaux électriques sonores, une compétition qui aboutit de manière inattendue à la transmission de la parole. La suite – la commercialisation du téléphone comme technologie de rupture, indépendante du télégraphe – n'était pas inévitable. Elle n'est pas non plus le fruit de la vision d'un inventeur isolé.

Le destin de ce nouvel appareil dépendait en grande partie de la nature de l'entreprise Bell : une start-up de haute technologie dont les stratégies étaient guidées par les relations avec les investisseurs et l'exploitation des brevets.

Dès le départ, les efforts d'invention qui ont permis la transmission de la voix ont été menés en tenant compte du télégraphe. Au milieu des années 1870, la technologie télégraphique était de loin l'application la plus importante de l'électricité, éclipsant les premières recherches menées alors sur l'éclairage et la production d'énergie électrique. Le secteur du télégraphe était dominé par [Western Union](#), qui avait consolidé les principales lignes après la guerre de Sécession et était ainsi devenue l'une des plus grandes entreprises des États-Unis.

Des sociétés spécialisées de plus petite taille desservaient les marchés des lignes privées, de l'impression télégraphique, des relevés boursiers et des services d'alarme. (1) Au sein de l'écosystème des compagnies télégraphiques et des ateliers qui les approvisionnaient, les droits de brevet occupaient une place prépondérante. L'importance des brevets n'était certes pas entièrement nouvelle : le brevet de Samuel Morse avait contribué à façonner le secteur du télégraphe à ses débuts. Mais dans les années 1870, les leaders du secteur ont adopté l'innovation comme stratégie commerciale et ont utilisé les brevets de manière systématique pour gérer et contrôler le processus. À une époque où la recherche et le développement n'existaient pas encore en entreprise, cette approche constituait à elle seule une avancée organisationnelle majeure. La [Gold and Stock Telegraph Company](#), fournisseur de services de relevés boursiers à New York, fut un pionnier notable. Elle s'entourait d'inventeurs triés sur le volet et recherchait activement de nouveaux brevets prometteurs dans le domaine novateur des communications intra-urbaines. Sous la direction de [William Orton](#), président de la Western Union de 1867 à 1878, l'entreprise devint une référence technologique. Orton entretenait des liens étroits avec des inventeurs, notamment [Thomas Edison](#), un jeune électricien associé à la Gold and Stock Company. (2)

Le filon le plus prometteur du télégraphe à cette époque résidait sans doute dans la technologie de la transmission multiple, qui allait mener à la communication vocale. En 1868, l'inventeur bostonien Joseph Stearns fit la démonstration de son télégraphe duplex, permettant à un fil télégraphique de transporter simultanément deux signaux en sens inverse. Le fonctionnement en duplex doublait approximativement la capacité d'un système existant, moyennant une légère augmentation des installations, ce qui amena Orton, de la Western Union, à considérer l'invention de Stearns comme la contribution la plus importante à l'industrie depuis Morse. (3) Thomas Edison développa ensuite un système quadruplex qui multiplia encore la capacité de transmission. Bien qu'Edison ait mené ses recherches dans le cadre d'un accord avec la Western Union, la compagnie télégraphique n'avait pas obtenu les droits de brevet. Edison vendit rapidement son brevet quadruplex à l'[Atlantic and Pacific Telegraph Company](#), une entreprise concurrente déterminée contrôlée par le magnat [Jay Gould](#). Pour cet acte, Orton et ses alliés surnommèrent Edison le « Professeur de duplicité et de quadruplicité ».

Western Union et l'Atlantic and Pacific s'engagèrent dans un procès acharné concernant le brevet quadruplex, qui ne prit fin qu'en 1877 lorsque Western Union paya une rançon pour racheter la société Gould. (5)

Les recherches sur la transmission électrique du son au milieu des années 1870 découlaient de cette quête ambitieuse, axée sur les brevets, d'améliorations en télégraphie. Le « télégraphe harmonique », tant espéré, représentait un progrès supplémentaire par rapport au système quadruplex. Il promettait d'accroître encore le trafic sur les lignes en utilisant des signaux générés simultanément par différentes fréquences acoustiques, qui pouvaient ensuite être décryptés en messages distincts par le récepteur. Les premiers progrès dans ce domaine furent réalisés par l'inventeur en électricité et fabricant de matériel télégraphique [Elisha Gray](#).

Plus tard, Western Union entraîna Edison dans cette course par le biais d'un contrat d'exclusivité. (6) L'ampleur des gains potentiels – Western Union avait payé 50 000 \$ à Stearns pour le duplex, et Edison avait vendu ses droits sur le quadruplex pour 30 000 \$ – encouragea également fortement la recherche en dehors du cadre des entreprises établies. (7)

Alexander Graham Bell s'est intéressé à la télégraphie acoustique après avoir exercé la profession d'orthophoniste, qu'il partageait avec son père. En 1870, à vingt-trois ans, il quitta Londres avec ses parents pour le Canada, puis s'installa l'année suivante à Boston où il enseigna aux sourds. Au cœur du bouillonnement scientifique qui animait Boston, Bell renoua avec son intérêt de longue date pour l'électricité, et plus particulièrement pour son application à la recherche acoustique. La couverture médiatique du télégraphe duplex de Joseph Stearns l'incita à réfléchir à l'utilisation du son dans la signalisation télégraphique multiplexée. Bell commença à expérimenter avec les télégraphes harmoniques en 1872, construisant ses propres électroaimants et reliant ses appartements à ceux d'un voisin bienveillant. (8)

Comme Bell le souligna lui-même, son parcours professionnel, initialement axé sur le son, le mena à l'électricité, tandis que ses futurs concurrents avaient suivi le chemin inverse. Ce qui fit de lui, d'une certaine manière, un marginal. Bien que son approche des problèmes techniques ait pu différer, Bell n'était nullement exclu du courant principal de la production inventive. (9) L'invention et le dépôt de brevets n'étaient pas principalement une fonction interne aux entreprises, et les avancées technologiques n'étaient pas encore l'apanage des grands centres de recherche et développement. Même des inventeurs professionnels comme Elisha Gray et Thomas Edison étaient essentiellement des indépendants. De fait, la plupart des inventeurs les plus prolifiques cédaient leurs brevets à plusieurs entreprises différentes au cours de leur carrière. Ce n'est qu'à la fin du XIX^e siècle que les grandes entreprises – dont Bell Telephone – se sont tournées vers la recherche industrielle interne plutôt que de consacrer leurs efforts à la recherche externe d'inventions. (10)

L'électricité était, certes, un domaine relativement « scientifique », de plus en plus influencé par les travaux de physiciens qualifiés. (11) Mais l'état de l'électrotechnique dans les années 1870 n'empêchait pas les inventeurs indépendants de réaliser des progrès majeurs. Le statut d'amateur de Bell pouvait facilement être compensé par les réseaux scientifiques et techniques ouverts qu'offrait Boston. Le génie scientifique à Boston était centré sur le Massachusetts Institute of Technology (MIT), où Bell suivait des cours de physique acoustique et d'électricité et bénéficiait de plusieurs consultations universitaires. Pour acquérir des compétences pratiques en ingénierie et se procurer des matériaux, il pouvait se tourner vers les ateliers d'usinage qui avaient été le berceau de nombreuses innovations télégraphiques. (12) Un établissement en particulier contribua à réduire les coûts de la recherche électrique à Boston : l'atelier de [Charles Williams](#), situé sur Court Street. Williams avait fourni du matériel et des espaces de laboratoire aux inventeurs Moses Farmer, Joseph Stearns et Thomas Edison. Il offrit des installations similaires à Bell, ainsi que l'aide de son jeune mécanicien, [Thomas Watson](#). (sup>13) Même dans ce contexte favorable à l'innovation télégraphique, Bell aurait sans doute eu du mal, à lui seul, à tirer profit de ses travaux expérimentaux. Mais surtout, son potentiel d'invention attira des investisseurs. Ses travaux sur la parole le mirent en contact avec l'avocat [Gardiner Greene Hubbard](#), dont la fille sourde, Mabel, fut l'une de ses élèves (et deviendrait plus tard son épouse). Hubbard avait exercé comme avocat spécialisé en brevets au début de sa carrière, avait organisé plusieurs entreprises de services publics et s'était fortement impliqué dans le domaine du télégraphe. Depuis les années 1860, il était un critique virulent du monopole de Western Union et avait fait pression sur le Congrès pour la création d'une compagnie de télégraphe postal qui concurrencerait et affaiblirait l'opérateur historique, jugé oppressif. (14)

Voyant dans la télégraphie harmonique multiple une nouvelle arme technologique contre Western Union, Hubbard devint le principal mécène et promoteur de Bell. [Thomas Sanders](#), marchand de cuir de Salem (Massachusetts) et père d'un autre étudiant sourd, s'associa à Hubbard et Sanders pour fonder la [Bell Patent Association](#), qui proposait de partager équitablement les brevets télégraphiques qui résulteraient des recherches de Bell. (15) L'investissement de Hubbard et Sanders permit à Bell de poursuivre ses expériences sur le télégraphe et de les rendre brevetables. Parallèlement, le soutien de Hubbard lui donna accès à une expertise juridique de premier plan, grâce aux avocats de Washington [Anthony Pollok](#) et [Marcellus Bailey](#). Ces deux hommes comptaient parmi les avocats spécialisés en brevets les plus réputés de la capitale. Bailey était le fils d'un abolitionniste éminent ; il avait servi comme officier dans les troupes de couleur américaines pendant la guerre et continua d'être connu sous le nom de « Major » Bailey

pendant des années. (16) Son associé, Pollok, d'origine hongroise et formé en France, était un homme raffiné, cosmopolite et d'une richesse ostentatoire. Il impressionna profondément Bell, notamment en accueillant l'inventeur dans sa « résidence somptueuse... la plus belle et la mieux aménagée de Washington » et en lui présentant une série de dignitaires, parmi lesquels « Mme Bancroft (l'épouse de l'historien)... le [professeur Henry](#) du Smithsonian... Sir Edward Thornton et les membres des autres ambassades étrangères ». (17) Pollok était l'avocat de Bell, mais aussi le complice de Hubbard. En tant qu'associé de Hubbard dans le projet de télégraphe postal, il partageait l'objectif de mettre Western Union sur la défensive grâce à la nouvelle technologie acoustique. (18)

Pollok et Bailey figuraient parmi l'élite du nouveau système juridique des brevets, des hommes qui s'enrichissaient grâce à l'essor des brevets qui suivit la guerre de Sécession. Leurs compétences en matière de rédaction et de gestion de brevets étaient incontestablement remarquables. Mais surtout, Pollok et Bailey étaient des hommes d'influence, dont les réseaux de renseignements s'étendaient profondément au sein de l'Office des brevets. Selon un confrère, Pollok aurait un jour été entendu « se vanter de pouvoir contrôler le Bureau ». (19) Les actifs de Bailey, ce qui s'avéra fatal pour Bell, comprenaient une relation financière avec l'examineur principal du Bureau des brevets chargé des inventions télégraphiques. (20)

Au début du printemps 1875, Bell avait mis au point plusieurs éléments d'un système de transmission télégraphique multiplex. Il savait alors qu'il n'était pas seul dans ce domaine. Hubbard et d'autres rendaient régulièrement compte des activités de l'inventeur de Chicago, [Elisha Gray](#), qui avait commencé à déposer une série de demandes de brevets relatives à des inventions de télégraphe harmonique au cours de l'année 1874. Bell en vint à penser qu'il s'agissait d'une « course serrée entre M. Gray et moi pour savoir qui achèverait notre appareil en premier ». (21) Le fait que Gray ait déposé des brevets antérieurement ne constituait pas un obstacle insurmontable. Comme l'a souligné Hubbard, la priorité de l'invention, et non celle du dépôt, était essentiellement la validité d'un brevet : « Un brevet est sans valeur si une autre personne a réalisé l'invention antérieurement, et la délivrance d'un brevet à A n'empêche pas B d'obtenir ultérieurement un brevet pour la même invention s'il en est l'inventeur antérieur. » (22) Par ailleurs, Pollok et Bailey ont mis au point une stratégie pour contrer les efforts de Gray en matière de brevets. Leur méthode consistait à exploiter la procédure de l'Office des brevets appelée « opposition » – une audience formelle menée pour déterminer qui, parmi les demandeurs concurrents, était le véritable premier inventeur. Alors que Bell s'appropriait à déposer sa première demande de brevet pour le télégraphe harmonique en février 1875, Pollok et Bailey l'ont incité à scinder sa demande en trois demandes distinctes. Ils prindrent avec justesse (peut-être grâce à des renseignements provenant de l'Office des brevets) qu'une ou deux des trois demandes de brevet de Bell bloqueraient les demandes en cours de Gray dans des procédures d'opposition, tandis que la troisième passerait sans encombre. (23)

Les manœuvres juridiques autour de la télégraphie harmonique s'accompagnaient d'une lutte acharnée pour le marché. Pendant l'examen de leurs demandes respectives, Bell et Gray firent la démonstration de leurs appareils à l'acheteur de leur choix, le président de Western Union, Orton. Gray sembla prendre l'avantage sur Bell lors de ces échanges, en partie grâce à un produit plus abouti et en partie parce qu'Orton hésitait à favoriser son adversaire politique, Hubbard. (24) Après avoir entamé des négociations avec ses deux rivaux, Orton engagea Thomas Edison pour produire sa propre version. (25)

Cet été-là, Bell, au grand dam de ses associés, se laissa distraire des bénéfices assurés de la télégraphie multiplex par une perspective plus radicale : la transmission de la parole elle-même. La principale découverte théorique de Bell, mûrie dans son esprit depuis près d'un an, fut que les sons complexes pouvaient être transmis par un courant continu et fluctuant (« ondulatoire ») plutôt que par le courant électrique intermittent utilisé par le télégraphe. Des expériences menées avec Thomas Watson dans l'atelier Williams en juin et juillet 1875 révélèrent la sensibilité avec laquelle le son pouvait être reproduit : d'abord celui d'une anche pincée, puis des bruits vocaux inarticulés. Bell était grisé par les possibilités offertes par cette « grande découverte télégraphique », confiant à un ami qu'il espérait, moyennant quelques modifications, « distinguer – dans l'écho – le timbre du son.

Si tel était le cas, la conversation orale par télégraphe serait une réalité. » (26) La conversation dut cependant attendre, car ses obligations d'enseignement et la pression exercée par Hubbard pour travailler sur le télégraphe harmonique empêchèrent toute nouvelle expérience de transmission vocale.

Début 1876, Bell se consacra enfin au dépôt d'un brevet pour son idée de courant ondulatoire. En janvier, il prépara deux versions. L'une était destinée à une demande de brevet britannique, qu'il prévoyait de faire déposer à Londres par un ami de la famille, l'éditeur de presse canadien **George Brown**. L'autre était rédigée pour l'Office des brevets des États-Unis. Bell rédigea apparemment lui-même le cahier des charges, sans l'avis de ses avocats, avant de le faire examiner par Pollok, qui se déclara « très satisfait ». (27) Hubbard et Pollok insistèrent alors pour un dépôt rapide, car « ce secteur de la télégraphie suscitait beaucoup d'enthousiasme » et ils craignaient que Bell ne laisse fuiter des informations sur sa méthode. (28)

Cependant, l'accord passé entre Bell et George Brown nécessitait un délai. Brown et son frère avaient accepté de financer une part des brevets britanniques, mais avaient insisté pour que ceux-ci soient déposés avant les demandes américaines afin d'éviter tout problème de publication antérieure au regard du droit britannique. (29) La situation en était là fin janvier 1876. Bell fit notariar la demande américaine à Boston le 20 janvier et l'envoya à Hubbard à Washington. Brown embarqua pour l'Angleterre le 26, promettant de télégraphier un message dès que le brevet britannique serait déposé.

Le 14 février, après avoir conservé le descriptif pendant plusieurs semaines, Hubbard passa soudainement à l'action. La demande de Bell fut remise en main propre à l'Office des brevets le matin même. Plus tard dans la journée, Elisha Gray déposa sa propre description de « l'art de transmettre des sons vocaux ou des conversations par télégraphe, au moyen d'un circuit électrique » (30).

Dans les récits populaires, cet événement est considéré comme crucial : Bell devançant Gray de quelques heures seulement et s'adjugeant ainsi la paternité de l'invention du téléphone. Le calendrier des dépôts eut certaines conséquences, comme nous le verrons. Toutefois, d'un point de vue juridique général, l'ordre de dépôt n'influençait en rien le vainqueur d'une course aux brevets : un brevet valide, en vertu du droit américain, était accordé au premier inventeur, et non au premier à déposer une demande. Lorsque deux demandes de brevet en instance revendiquaient le même objet, l'Office des brevets les suspendait toutes deux et statuait sur la priorité inventive lors d'une audience d'opposition, indépendamment de la date de dépôt.

Les dépôts quasi simultanés de Bell et Gray sont souvent cités comme l'exemple le plus célèbre d'invention simultanée, mais la chronologie de leurs inventions était loin d'être aussi simple. Le brevet de Bell reposait sur sa théorie, qui évoluait lentement, du courant ondulatoire et sur ses expériences sur les sons vocaux menées avec Thomas Watson plus de sept mois auparavant. Gray avait périodiquement envisagé les possibilités de transmission de la voix grâce à ses télégraphes harmoniques et avait même réussi, à un moment donné, à produire des sons vocaliques avec l'un de ses appareils, mais il avait décidé de ne pas investir de temps ni d'argent dans une perspective sans application commerciale immédiate. (31)

Le document déposé par Gray en témoignait : il ne s'agissait pas d'une demande de brevet complète, mais d'une « caveat », une déclaration de conception et d'intention de développer une invention, utilisée pour établir la priorité. Aucun des deux n'avait encore transmis de parole intelligible.

Au-delà de ce spectacle digne d'une pièce de théâtre, les événements du 14 février révèlent surtout la stratégie complexe que se livraient les avocats de Bell à l'Office des brevets. De nombreux détails pertinents ont été mis au jour ultérieurement lors du litige en matière de brevets des années 1880 ; d'autres par des enquêteurs du XXI^e siècle qui ont méticuleusement reconstitué le déroulement des événements. (32)

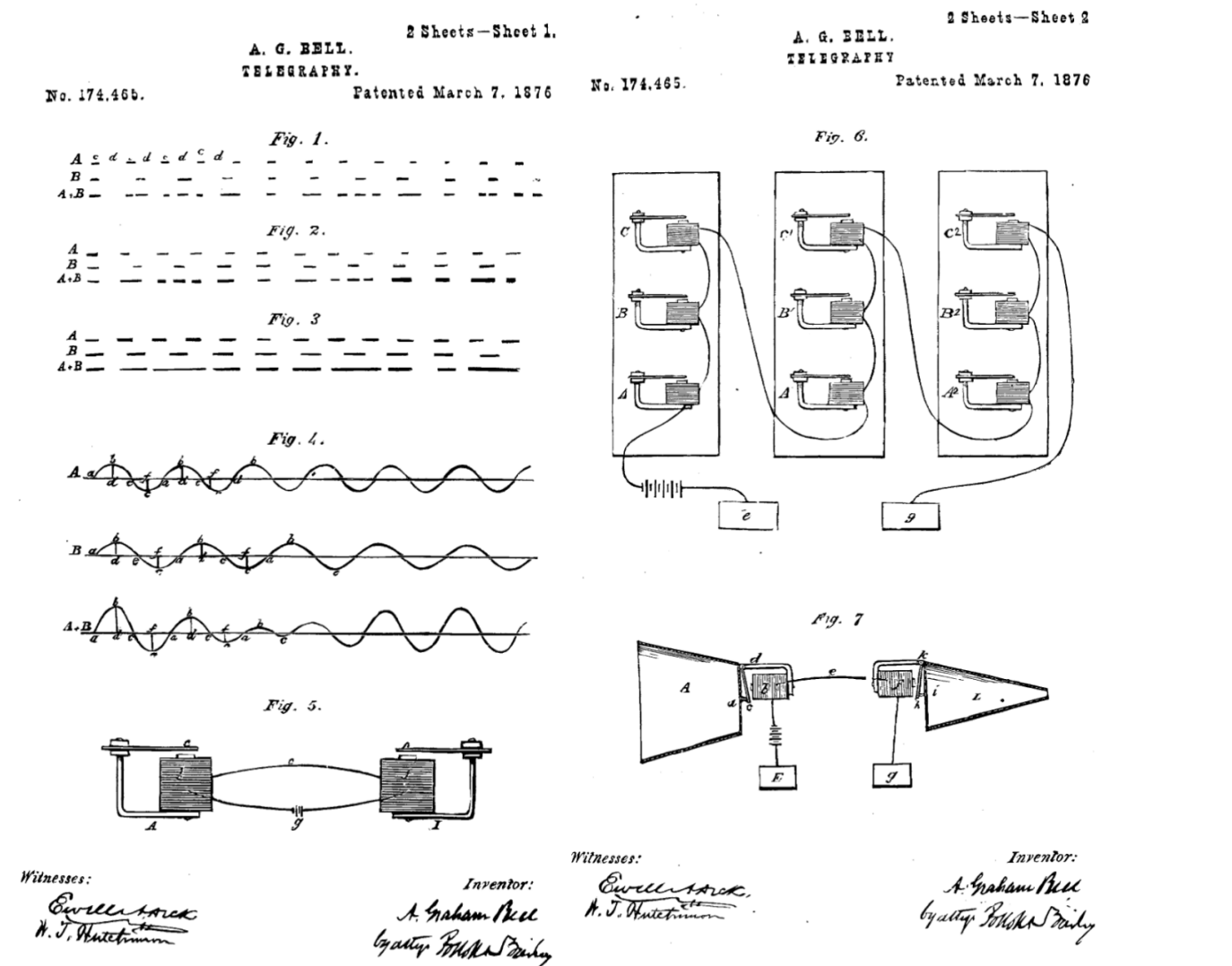
De ces sources se dégage un tableau peu flatteur des agissements en coulisses. Le premier acte suspect fut le dépôt soudain du brevet de Bell, qui rompa inexplicablement l'accord conclu entre Bell et George Brown et intervenait sans que Bell n'en soit averti ni consulté. Ce seul fait laisse supposer que Hubbard ou les avocats avaient eu connaissance à l'avance du projet de Gray de déposer une demande. S'ensuivit une succession rapide de manœuvres au sein de l'Office des brevets, dont beaucoup étaient irrégulières. Les fonctionnaires ordonnèrent d'abord une audience d'opposition, procédure standard en la matière, afin de déterminer la priorité de l'invention entre Bell et Gray. Cependant, ils retirèrent ensuite sommairement leur décision, après que les avocats de Bell eurent fait valoir que la demande de leur client était parvenue avant l'opposition de Gray.

Contrairement à une demande de brevet complète, une opposition ne déclenche une audience d'opposition que si elle est déposée avant la demande complète avec laquelle elle entre en conflit. Heureusement pour Bell, l'Office des brevets avait enregistré l'heure exacte du dépôt de sa demande, même si ce n'était pas la pratique courante. Plus heureusement encore, le commissaire aux brevets par intérim, en retirant l'opposition, a accepté les arguments de Pollok selon lesquels l'heure de la journée devait être prise en compte. Dans une affaire similaire, rapportée seulement trois semaines auparavant, il avait statué que l'heure de dépôt était sans importance et que seule la date importait. (33)

Grâce à ces décisions, la demande de brevet de Bell a échappé aux retards et à l'incertitude, pouvant durer des mois, voire des années, qu'aurait pu engendrer une bataille juridique. Les irrégularités ne s'arrêtaient pas là. Bell fut autorisé à apporter quelques modifications à sa demande en cours – une démarche admissible en apparence, mais qui laisse supposer que les intérêts de Bell avaient connaissance illicitement d'une autre demande de brevet de Gray, potentiellement conflictuelle. Enfin, l'Office des brevets délivra le brevet de Bell, dans ce cas précis comme dans toutes ses autres demandes, avec une rapidité exceptionnelle au regard de ses normes habituelles. (34) Certains éléments importants du contexte de ces événements ont par la suite été rendus publics, notamment le fait que [Zenas Fisk Wilber](#) – l'examineur de brevets qui traita les demandes de Gray et de Bell – était fortement endetté auprès de l'avocat de Bell, Marcellus Bailey. (35) De nombreux autres détails concernant les personnes qui savaient quoi, quand et comment restent obscurs.

Le 7 mars 1876, Bell récolta les fruits de son travail et de celui de ses avocats. Le brevet américain n° 174 465, pour « Améliorations apportées à la télégraphie », allait devenir le brevet fondamental qui régirait le téléphone. De prime abord, le brevet concernait principalement les télégraphes harmoniques. « Ma présente invention », expliquait le descriptif (36), « consiste en l'emploi d'un courant électrique vibratoire ou ondulatoire, par opposition à un courant simplement intermittent ou pulsatoire, ainsi qu'en un procédé et un appareil permettant de produire des onduations électriques sur le fil de ligne. » Le brevet détaillait ensuite les avantages offerts par le courant ondulatoire, tous liés à l'augmentation de la capacité ou de la vitesse d'un circuit télégraphique, sans aucune mention de la transmission de la parole. Seules deux références à l'action de la voix – et encore, pas à la parole articulée – figuraient dans le document. Un passage indiquait que « l'armature c, fig. 5, peut être mise en vibration... par le vent. Un autre mode est illustré à la fig. 7, par lequel le mouvement peut être imprimé à l'armature par la voix humaine ou au moyen d'un instrument de musique. » Ce texte accompagnait un dessin

représentant, sous forme schématique simplifiée, l'instrument sur lequel Bell et Watson avaient reproduit la hauteur de la voix en juillet 1875. L'autre référence figurait dans la cinquième revendication, ou déclaration formelle d'invention, qui revendiquait des droits sur « le procédé et l'appareil de transmission télégraphique de sons vocaux ou autres, tel que décrit ici, en provoquant des ondulations électriques de forme similaire aux vibrations de l'air accompagnant lesdits sons vocaux ou autres, sensiblement comme indiqué ». (37)



Dessins extraits du brevet américain n° 174 465, délivré à Alexander Graham Bell le 7 mars 1876 pour des « Améliorations apportées à la télégraphie ». Le schéma n° 4 illustre le concept fondamental de Bell concernant le courant onduloire. Le schéma n° 7 représente un instrument capable de transmettre des sons vocaux. Avec l'aimable autorisation de l'Office des brevets et des marques des États-Unis.

Le 7 mars 1876, nul ne pouvait imaginer que cette revendication régirait la transmission de la parole par l'électricité. Et, futur brevet de référence pour le téléphone, le brevet n° 174 465 présentait une autre particularité notable : son inventeur n'avait jamais transmis un seul mot intelligible.

La preuve d'une activité antérieure n'était pas exigée par la loi sur les brevets ; techniquement, le titulaire devait simplement fournir une « description écrite » de l'invention suffisante « pour permettre à toute personne versée dans le domaine technique ou scientifique concerné de la fabriquer, de la construire, de la composer et de l'utiliser ». (38) Heureusement pour Bell, le dispositif sommairement décrit dans son brevet pouvait – comme on le découvrit plus tard – fonctionner comme un téléphone. Y parvenir n'était toutefois pas chose aisée. En 1879 encore, à la veille du premier grand procès en matière de brevets, Bell se retrouvait en pleine discussion avec son principal expert pour « mener certaines expériences afin de vérifier si le modèle de téléphone présenté dans mon premier brevet fonctionnerait ». (39) Quoi qu'il en soit, la véritable percée de Bell reposa sur des méthodes différentes. Le 10 mars 1876, trois jours après l'obtention de son brevet crucial, Bell parla et Watson entendit la première phrase transmise par téléphone. L'appareil qu'ils utilisèrent ressemblait peu à celui du brevet 174 465, bien qu'il présentât une ressemblance avec la machine décrite dans la mise en garde de Gray. (40)

La transmission vocale réussie donna une nouvelle dimension aux travaux de Bell sur le téléphone. Bien que ses associés de la Bell Patent Association continuassent d'espérer un télégraphe harmonique multiplex, ils s'intéressèrent de plus en plus au téléphone dans les mois qui suivirent mars 1876. Bell commença à compléter ses expériences par des conférences publiques et des démonstrations itinérantes du téléphone. En juillet, il remporta son triomphe le plus retentissant à l'Exposition du Centenaire de Philadelphie : un test concluant qui attira le soutien de personnalités telles que l'empereur du Brésil et l'éminent scientifique britannique Sir William Thomson. Le reste de l'année fut consacré aux essais, au perfectionnement et à l'amélioration de l'appareil. (41)

En janvier 1877, Bell obtint son second brevet de téléphone, le numéro 186 787. Dans ce brevet, l'inventeur décrivait explicitement un système de « téléphonie électrique » et son téléphone fonctionnel, désormais bien plus pratique que le dispositif rudimentaire esquissé dans le premier brevet. (42) Le modèle de Bell était ce qu'il appelait un téléphone « magnéto ». Le récepteur contenait un électroaimant permanent qui faisait vibrer une « armature » métallique, ou diaphragme, pour produire un son correspondant à celui émis par l'émetteur. Le principe de base du récepteur téléphonique allait rester inchangé pendant des décennies.

Le second brevet de Bell occupe une place particulière dans cette histoire. Parce qu'il couvrait la forme de base du récepteur, il a toujours été considéré comme l'un des deux brevets fondamentaux de Bell pour le téléphone. En cas de litige, les deux étaient indissociables : chaque fois que la Bell Company intentait une action en justice en vertu du brevet original de 1876, elle alléguait également la contrefaçon du brevet de 1877. Pourtant, le brevet n° 186 787 est resté largement dans l'ombre. Les grandes décisions de justice concernant la portée du premier brevet de Bell ont à peine mentionné le second, se contentant de le déclarer valide et contrefait. Les avocats de Bell n'ont jamais présenté de revendications majeures en son nom, décrivant son contenu comme une simple amélioration mécanique de l'instrument breveté par Bell en 1876. (43) Du fait de sa date de délivrance plus tardive, le brevet n° 186 787 a connu un bref moment de gloire. Durant les onze mois qui ont suivi l'expiration du premier brevet de Bell en 1893, la société Bell a intenté et gagné quelques procès en contrefaçon, uniquement sur la base du second brevet. Mais les juges, dans ces affaires, se sont contentés de rappeler sa longue tradition de validation par les tribunaux. (44) Jusqu'à l'expiration de ce second brevet complémentaire, le 1er février 1894, aucun téléphone aux États-Unis n'était à l'abri des poursuites judiciaires de Bell. Il est toutefois impossible de dire si, en l'absence du brevet décisif de 1876, le récepteur magnéto de Bell aurait exercé une influence considérable sur la technologie téléphonique les affirmations n'ont tout simplement jamais été testées de cette manière.

C'est là que réside le problème.

Malgré l'attention historique justifiée portée au processus de délivrance des brevets de Bell, l'octroi de ses droits ne marquait pas la fin de l'histoire. Les brevets étaient et restent des instruments juridiques extrêmement malléables, susceptibles d'être constamment remodelés. La première occasion de délimiter la portée et le contenu d'un brevet se présente lors de la rédaction de la demande, lorsque le titulaire choisit comment décrire l'invention et quelles caractéristiques doivent être formellement revendiquées comme originales. Mais le titulaire du brevet a également la possibilité de redéfinir son contenu ultérieurement. L'une des voies possibles est la rémission administrative, une tactique largement utilisée (et parfois abusivement) au milieu du XIXe siècle. Une autre consiste en l'interprétation du brevet présentée lors d'un litige. Alexander G. Bell a certes obtenu ses brevets en 1876 et 1877, mais la question de savoir ce qu'il avait « inventé » au sens juridique du terme restait à trancher. De même, la question de savoir si le brevet de Bell aurait une incidence significative sur le développement du téléphone restait en suspens. Même lorsque la portée du brevet reste parfaitement stable, ses implications pratiques dépendent largement de son titulaire. Puisque les titulaires de brevets peuvent choisir comment exploiter leurs droits, même un brevet suffisamment complet pour couvrir intégralement une technologie particulière (un « monopole légal ») n'entraîne pas nécessairement une concentration de l'offre (un « monopole économique »).

Certains inventeurs se positionnent comme fabricants. D'autres concèdent des licences sur leurs inventions. Charles Goodyear, par exemple, a commercialisé les droits sur le caoutchouc durci et a autorisé d'autres à produire les bottes, vêtements et produits industriels qui l'utilisaient. (45) Les incitations d'un titulaire de brevet à maintenir l'exclusivité ou à concéder librement des licences dépendent en partie de sa position sur le marché : est-il, par exemple, un « inventeur-utilisateur » qui pourrait protéger jalousement son invention pour son propre avantage concurrentiel, ou un « inventeur-fabricant » incité à diffuser largement le dispositif afin de maximiser ses ventes ou ses revenus de licences ? (46) Les réalités du marché lui-même jouent également un rôle. Au XIXe siècle, il était difficile, voire impossible, pour une entreprise de satisfaire les marchés régionaux (et a fortiori nationaux) pour son produit. Les titulaires de brevets accordaient donc couramment des licences de fabrication ou cédaient des droits territoriaux sur leurs inventions, même s'ils espéraient en assurer une partie eux-mêmes la production. (47) Des facteurs similaires expliquent pourquoi les brevets ont une importance plus grande pour la concurrence dans certains secteurs que dans d'autres. La capacité d'un titulaire de brevet à tirer profit de sa propriété intellectuelle dépend de nombreux facteurs liés à sa position sur le marché, notamment les rapports de force entre les différents niveaux de la chaîne d'approvisionnement et les relations entre le titulaire du brevet et les entreprises leaders du secteur. Les compagnies ferroviaires américaines de la fin du XIXe siècle, par exemple, étaient peu intéressées par la différenciation technologique comme facteur de compétitivité. En conséquence, ils s'efforcèrent de minimiser l'influence des brevets en mutualisant leurs propres concessions et en s'alliant contre les titulaires de brevets externes. (48) Cette approche contrastait fortement avec les stratégies de brevets jalouses et agressives de leurs contemporains des nouvelles industries électriques, des entreprises créées pour exploiter de nouveaux produits brevetés ou pour obtenir des concessions potentiellement majoritaires. (49) La divergence entre les régimes de brevets « souples », dominés par les licences croisées, et les régimes « rigides », définis par l'usage exclusif et les litiges, tenait peu aux inventions elles-mêmes. Elle dépendait plutôt de la structure de l'industrie et des stratégies d'exploitation que les titulaires de brevets étaient en mesure de mettre en œuvre. La formation d'un droit de propriété sur le téléphone a débuté lorsque Bell et ses investisseurs se sont associés pour rechercher des inventions brevetables en télégraphie. Elle a abouti à une industrie téléphonique fondée sur des réseaux propriétaires protégés par des barrières juridiques. Le monopole des brevets sur le téléphone doit son existence et sa forme au parcours de cette technologie jusqu'à sa commercialisation. Ce parcours a connu deux étapes clés. Premièrement, la communication vocale est apparue comme une industrie indépendante et non plus comme un service auxiliaire du télégraphe. Deuxièmement, les titulaires de brevets, ne possédant d'autres actifs importants que leurs droits légaux, ont adopté une structure commerciale axée sur l'exploitation maximale des brevets. En particulier, ils ont lié leurs ambitions à la promotion du service téléphonique plutôt qu'à la seule construction des instruments brevetés. Non seulement l'appareil téléphonique, mais tout l'édifice de la téléphonie, des centraux locaux aux lignes de mille kilomètres, seraient ainsi protégés par les brevets.

Le chemin entre l'obtention du premier brevet et la création d'une société pour l'exploiter fut semé d'embûches.

Fin 1876 ou début 1877, Hubbard proposa à Western Union les droits sur le téléphone pour 100 000 dollars, offre qu'Orton refusa. (50)

Plusieurs autres négociations concernant le brevet Bell échouèrent également. Parmi celles-ci figurait une proposition de création d'une société avec le gouverneur de Rhode Island et Elisha Converse de la Boston Rubber Shoe Company, tous deux anciens associés de Hubbard. Le fabricant Peter Cooper déclina l'offre, estimant que les probables litiges en matière de brevets réduiraient considérablement la valeur de tout investissement. (51)

En juillet 1877, les associés décidèrent de se lancer seuls, créant une société non constituée en société et répartissant cinq mille actions entre Hubbard, Sanders, Bell et Watson. Tous les brevets de Bell relatifs au télégraphe et au téléphone, présents et futurs, furent cédés à Gardiner Hubbard en sa qualité de fiduciaire. (52)

La Bell Telephone Company de 1877 revendiquait certes la propriété légale du téléphone, mais elle ne cherchait pas à en assurer elle-même la commercialisation. La fabrication était au moins à portée de main, puisque la compagnie s'approvisionnait exclusivement auprès de l'atelier de Charles Williams, situé juste à côté, sur Court Street.

(53) Cependant, elle fit appel à des tiers pour promouvoir et construire les lignes téléphoniques et pour assurer le service. Les entrepreneurs locaux qui s'en chargeaient, et qui empochaient le prix auprès de leurs clients, n'étaient liés à la Bell Company que par des concessions régionales exclusives et des contrats de fourniture d'appareils téléphoniques. Ils n'étaient en réalité pas sous le contrôle de Bell Telephone. Hubbard et ses collègues n'exerçaient guère plus qu'une influence incitative sur les agents dispersés, surtout à mesure que le téléphone se développait vers l'ouest et le sud.

Pourtant, il était évident pour chaque client que le téléphone était un appareil breveté. Les détenteurs des brevets s'efforçaient de garantir que chaque téléphone aux États-Unis soit un téléphone Bell en conservant la propriété des appareils et en se contentant de les louer aux abonnés. Les revenus locatifs, sur lesquels les agents percevaient une commission de 20 à 50 %, constituaient les bénéfices de la société mère. (54) Selon l'avocat spécialisé en brevets James J. Storrow, dont la longue collaboration avec l'entreprise débuta peu après, ce système de location de téléphones s'inspirait du succès de la McKay Shoe Machinery Company. (55)

Gardiner Hubbard et Chauncey Smith, conseiller juridique de Bell, avaient tous deux représenté la McKay Company, qui dominait le marché américain des machines à chaussures depuis son siège du Massachusetts. Après avoir déboursé 70 000 dollars pour un brevet de machine à coudre les chaussures en 1859, McKay louait des machines aux cordonniers moyennant des frais d'installation modiques et une redevance pouvant atteindre trois cents par paire de chaussures fabriquée. En 1876, les revenus annuels générés par cet accord dépassaient le demi-million de dollars. (56) Ce modèle séduisait la société Bell pour des raisons financières, techniques et juridiques. (57) Il assurait un flux de revenus régulier à la compagnie de téléphone, alors en manque de capitaux, en répartissant les recettes et en assouplissant le marché grâce à la réduction des coûts d'entrée pour les clients prudents face à cette technologie encore non éprouvée. Pour les clients, le système de location offrait également une solution au problème de la garantie de qualité, car il incitait l'entreprise à entretenir et à améliorer constamment les appareils. (58)

Les structures verticales de l'industrie téléphonique naissante – franchises locales et location d'appareils – ont déterminé le rôle des brevets et de l'entreprise qui les détenait. La pratique de la location plutôt que de la vente d'appareils a transformé le produit de la Bell Company en un service continu plutôt qu'en un bien durable, conférant ainsi à l'entreprise détentrice du brevet un intérêt dans les conditions d'exploitation du réseau en aval.

Parallèlement, les concessions de zone exclusives ont permis aux titulaires de licence de bénéficier d'un monopole local sur le brevet de Bell et les ont incités à se prémunir contre toute contrefaçon. De ce fait, les droits de brevet sont devenus le principal facteur déterminant de la structure concurrentielle des services téléphoniques.

L'industrie téléphonique aurait pu évoluer autrement. On peut aisément imaginer une situation alternative où les entreprises construisant les réseaux téléphoniques étaient soit indépendantes des détenteurs de brevets, soit suffisamment puissantes pour les défier. Dans ce scénario, les opérateurs de télécommunications existants – Western Union étant un exemple évident – auraient pu dominer la fourniture des systèmes téléphoniques, en achetant les appareils qu'ils déployaient et en considérant ainsi les retours aux détenteurs de brevets comme un coût indésirable. Ce type de régime a émergé dans l'industrie ferroviaire américaine, où les principales compagnies ont refusé de s'engager dans des batailles de brevets et ont préféré coopérer contre les fabricants de matériel ferroviaire détenteurs de brevets. Une situation similaire a régi le sort de la propriété intellectuelle du téléphone dans plusieurs pays. L'autorité impériale postale et télégraphique allemande, par exemple, a immédiatement intégré le téléphone à son réseau existant en tant que système d'alimentation, puis a utilisé sa politique d'achat pour stimuler la concurrence entre les fournisseurs d'instruments rivaux. (59) Aux États-Unis, en revanche, les titulaires de brevets fournissaient des services téléphoniques et non se contentaient de vendre du matériel ; ils avaient donc un intérêt concurrentiel dans la distribution.

La concurrence ne s'est pas fait attendre. Après avoir échoué à orienter l'industrie vers une voie différente en commercialisant le brevet de Bell dans le cadre de son empire télégraphique, Western Union est entrée dans la danse avec un ensemble de brevets concurrents. Que la compagnie télégraphique ait ou non sérieusement envisagé l'offre de 100 000 \$ de Hubbard, l'expérience de Western Union avec d'autres nouveaux services de messagerie dans les années 1870 offrait un bilan rassurant de brevets rachetés ou contournés à la demande par le prodigieux Edison. (60) Sans doute confiant en sa capacité à amener les sociétés Bell à la capitulation ou au compromis, Orton supervisa le regroupement d'un certain nombre de revendications en un second intérêt de brevet, semblable à la Bell Company elle-même, conçu pour exploiter des services propriétaires concurrents sous une société mère qui contrôlait les droits.

La société *American Speaking Telephone Company*, issue de cette fusion, réunissait trois ensembles de brevets qui promettaient de défier Bell sur de nombreux fronts. La *Harmonic Telegraph Company*, créée pour commercialiser les droits d'Elisha Gray, possédait son propre ensemble de brevets sur le télégraphe harmonique ainsi qu'une demande en cours revendiquant la priorité absolue sur l'invention du téléphone. La *Gold and Stock Telegraph Company*, passée sous le contrôle de Western Union en 1871, cédait les droits acquis auprès d'*Amos Dolbear*, physicien à l'université Tufts de Boston, qui prétendait également avoir anticipé les travaux de Bell. Enfin, *Western Union* apportait les revendications en cours de Thomas Edison, qui proposait un nouveau type d'émetteur bien plus efficace. (61)

Gold and Stock opérait en tant que licencié d'*American Speaking Telephone* pour la distribution des téléphones fabriqués sous ces revendications, et ce sont les agents de Gold and Stock que les franchisés de Bell affrontaient sur le terrain dès le début de 1878.

Alors qu'elles s'engageaient dans une lutte concurrentielle qui dura jusqu'à la fin de 1879, les deux compagnies téléphoniques rivales avaient fait de la propriété intellectuelle leur principal atout. Chez Bell, cependant, le besoin de ressources pour développer l'activité impliquait que la société ne pouvait pas longtemps se maintenir comme simple

expression commerciale des quatre détenteurs de brevets. Par conséquent, les débuts de l'entreprise furent fortement marqués par les décisions concernant l'admission d'investisseurs extérieurs aux côtés des titulaires de brevets initiaux. La concurrence de Western Union révéla immédiatement les limites de la dépendance aux ressources privées des deux principaux bailleurs de fonds. Les finances personnelles de Gardiner Hubbard furent sujettes à des crises périodiques, et la capacité de Thomas Sanders à maintenir l'entreprise à flot devint de plus en plus difficile à mesure que son investissement dépassait les 100 000 dollars sans retour sur investissement. (62) Lorsque Hubbard, gérant l'entreprise en sa qualité de fiduciaire des brevets, commença à dépasser ses engagements, l'écart de dépenses entre les deux hommes incita à des changements de gouvernance de l'entreprise.

En grande partie sous l'impulsion de Sanders, Bell Telephone entreprit un processus progressif de restructuration et d'attraction d'investisseurs extérieurs. Hubbard mena une lutte acharnée contre cette politique, au prix de sa propre position au sein de l'entreprise.

Dans un premier temps, il imposa un compromis qui privilégiait un soutien extérieur à une revitalisation interne. L'injection de capitaux étrangers par des capitalistes de Boston en février 1878 fut contenue par la création d'une société distincte, la *New England Telephone Company*, chargée de développer le service dans cette région. Quelques mois plus tard seulement, des difficultés financières contraignirent Hubbard à intégrer les investisseurs de Nouvelle-Angleterre à la Bell Company d'origine, qui fut reconstituée en société, avec un rôle du fiduciaire encore réduit.

Bien que les détenteurs de brevets détenaient encore près des trois quarts des actions de la société restructurée, les nouveaux investisseurs obtinrent une représentation égale au conseil d'administration, et un noyau de direction professionnelle commença à remplacer le contrôle entrepreneurial.

Les tâches administratives furent alors confiées à *Oscar Madden*, ancien de la Domestic Sewing Machine Company, qui prit en charge les relations avec les agences, et à *Theodore Vail*, un fonctionnaire dynamique du Railway Mail Service, recruté par Hubbard comme directeur général.

En 1879, l'ancienne direction de la Patent Association fut officiellement subordonnée aux financiers, et la New England Company et la Bell Company fusionnèrent pour former la *National Bell Telephone Company*, sous la présidence de William H. Forbes, financier du secteur ferroviaire. (63) Bien que la National Bell, comme toutes ses incarnations précédentes, dépendit du contrôle des brevets, la capacité des titulaires de brevets à exercer une activité autonome au sein de l'entreprise touchait à sa fin.

La concurrence entre Bell et American Speaking Telephone s'est d'abord déroulée hors des tribunaux, précisément parce que les brevets étaient essentiels pour ces entreprises. Un conflit potentiel de brevets contradictoires aurait créé une situation instable. Un règlement judiciaire aurait pu instantanément placer une partie à la merci de l'autre, ou empêcher les deux d'offrir un service efficace – deux issues que les entreprises n'auraient pas envisagées à la légère. L'alternative évidente était un règlement amiable, mais les incertitudes liées à la situation des brevets rendaient cette option difficile à évaluer.

Chaque camp détenait un portefeuille de brevets sur différents aspects de la technologie de communication vocale, mais la priorité et la portée – et donc la valeur – de leurs droits respectifs restaient indéterminées jusqu'à ce qu'elles soient confrontées devant les tribunaux.

Aucune des parties n'avait nécessairement intérêt à mettre sa propriété intellectuelle à l'épreuve jusqu'à sa destruction. Finalement, ce ne fut pas le cas. La première brève période de concurrence téléphonique en Amérique s'est achevée par une fusion, une mise en commun des brevets fondamentaux et le rétablissement de la domination d'une seule entreprise.

Pendant près de deux ans, les titulaires de licences Bell et Western Union (ces derniers opérant sous l'égide de la Gold and Stock Telegraph Company) se livrèrent une course effrénée pour établir des centraux téléphoniques dans les villes américaines, tandis que les sociétés mères s'efforçaient de trouver un accord. Les négociations atteignirent un stade avancé début 1878 et début 1879, mais aucun accord ne put être trouvé.

Il était difficile pour les principaux intéressés d'évaluer l'avantage de chaque partie, que ce soit en termes de position concurrentielle ou de force des brevets respectifs. En mai 1879, Bell disposait peut-être de trois fois plus de téléphones en service, mais les activités de Gold and Stock progressaient plus rapidement. (64) La Bell Company résista fermement dans son fief de Nouvelle-Angleterre, mais perdit le contrôle de plusieurs grandes villes, dont Chicago et New York. Dans les zones de concurrence directe – une vingtaine de villes au total –, les agents de Gold and Stock pouvaient proposer des tarifs plus bas, obligeant Bell à venir en aide à ses licenciés en leur versant des redevances et, dans certains cas, en leur fournissant un financement d'urgence. (65) Plus encore que la lutte pour le leadership dans les villes, la fragilité financière de la maison mère à Boston menaçait de décider rapidement de l'issue de la concurrence. Une guerre des prix à grande échelle fut évitée et, pendant une grande partie de l'année 1879, les deux parties maintinrent une trêve fragile le temps que les négociations progressent.

Néanmoins, la nécessité de soutenir les licenciés épuisa les ressources de Bell et entraîna une série de restructurations qui permirent à l'entreprise d'éviter la faillite en 1878-1879.

Sans l'effondrement financier de Bell, la possibilité d'une victoire rapide pour l'une ou l'autre partie reposait sur les brevets.

Un blocage apparent se profila entre la revendication fondamentale de Bell sur le téléphone et la propriété par Western Union d'améliorations essentielles à son fonctionnement. Les deux parties consultèrent longuement leurs avocats. Hubbard et ses collègues restaient confiants dans le potentiel de Bell, mais Western Union disposait d'un atout majeur. La compagnie télégraphique possédait les droits sur l'émetteur à carbone de Thomas Edison, qu'elle utilisait à la place de l'appareil magnéto de Bell (utilisé par Bell comme émetteur et récepteur).

Associé à un récepteur de type Bell, l'émetteur Edison surpassait le téléphone Bell en puissance, en clarté sonore et en portée. Cette amélioration de la qualité, qui contribua largement à la viabilité commerciale du téléphone, établit une norme que la Bell Company dut atteindre.

Seules deux acquisitions opportunes permirent à Bell de rester compétitif dans le domaine des émetteurs.

La première fut une réclamation déposée par Emile Berliner quelques semaines seulement avant la demande de brevet d'Edison, décrivant également un émetteur à contact à pression variable. Alertés par leur avocat Edward Dickerson, les dirigeants de Bell achetèrent les droits de Berliner pour 25 000 \$, l'embauchèrent et obtinrent une procédure d'opposition auprès de l'Office des brevets entre sa demande de brevet et celle d'Edison. (66) Ayant gagné du temps en bloquant la demande de Western Union (pendant des années) et en empêchant les poursuites pour contrefaçon au titre d'un brevet Edison, la Bell Company se mit alors en service avec sa deuxième acquisition : l'émetteur Blake. (67) L'appareil à carbone de Francis Blake combla l'écart de qualité, mais entraînait dans le champ d'application du brevet en cours d'examen d'Edison.

En 1879, les téléphones concurrents sur ce marché représentaient un conflit de droits : Western Union contrefaisait le récepteur de Bell et sa revendication de la téléphonie en général, tandis que la Bell Company imitait l'émetteur d'Edison.

Poursuivre ces revendications jusqu'à leur terme juridique semblait annoncer un jugement salomonique, permettant à chaque partie d'empêcher l'autre de fournir un service viable.

En septembre 1878, la Bell Company intenta un procès pour contrefaçon des brevets fondamentaux contre Gold and Stock et son agent, *Peter Dowd* – une affaire généralement appelée « *procès Dowd* », bien que Western Union fût la véritable cible et ait pris en charge l'intégralité de la défense. Les deux parties entamèrent le long processus d'audition des inventeurs et de préparation des témoignages d'experts, tout en continuant de rechercher une solution alternative, les négociations portant sur l'évaluation des brevets respectifs.

En 1878 et 1879, Bell et Western Union se rapprochèrent à plusieurs reprises d'un accord visant à créer une compagnie de téléphone fusionnée. Les premières discussions, au cours desquelles la compagnie télégraphique souhaitait obtenir une participation majoritaire, ne satisfirent pas les investisseurs et les dirigeants de Bell. Les discussions ultérieures envisagèrent la création d'une nouvelle société à parts égales, le reste du capital devant être attribué à l'une ou l'autre partie après arbitrage. Cette formule a recueilli suffisamment de soutien pour qu'un plan de 5 millions de dollars soit élaboré, mais Western Union s'est retirée brusquement lorsque ses avocats ont averti que l'arbitrage risquait de révéler des failles dans les brevets. (68)

Contrairement à la structure cohérente de ces propositions, le règlement final n'a pas pris la forme d'une entreprise téléphonique consolidée, mais celle du retrait de Western Union du secteur. Les circonstances et les priorités de la compagnie télégraphique avaient changé. L'élément clé a été la réaction de Western Union à la menace que représentait le financier *Jay Gould*, qui lançait alors une nouvelle offensive contre le secteur télégraphique. Non seulement Gould a créé un réseau télégraphique concurrent pour faire baisser le cours des actions de Western Union et préparer le terrain pour une OPA hostile, mais il a également cherché à s'implanter durablement dans le secteur téléphonique, en prenant une participation directe dans certaines agences Bell. Cette initiative laissait entrevoir la possibilité pour Gould de prendre l'avantage sur Western Union en utilisant son réseau téléphonique comme relais local pour son réseau télégraphique longue distance. (69)

Western Union choisit de se prémunir contre tout risque en accélérant la conclusion d'un compromis avec Bell, selon des modalités garantissant une séparation nette entre les services télégraphiques et téléphoniques.

Le 10 novembre 1879, les deux sociétés signèrent un accord mettant fin à l'affaire Dowd et répartissant le secteur des télécommunications. (70)

Dans ses grandes lignes, cet accord reprenait la structure d'un pacte conclu deux mois plus tôt entre les principaux titulaires de licences Bell et Western Union dans le Sud, qui avait mis fin à la concurrence dans sept États du Sud. (71) À l'échelle nationale, Western Union se retira du marché du téléphone en échange d'importantes redevances et de plusieurs restrictions (dont l'inefficacité fut démontrée par la suite) limitant l'empiètement du téléphone sur la transmission longue distance de messages commerciaux.

Au lieu d'une mise en commun des droits par le biais d'une restructuration de la propriété au sein d'une société fusionnée, les brevets téléphoniques de Western Union furent effectivement transférés à Bell.

Tous les droits de Gray, Edison et des autres inventeurs relatifs à la transmission de la parole furent cédés à la National Bell Company sous licence exclusive : quatre-vingt-quatre brevets en instance et accordés au total. (72) En contrepartie, Western Union reçut 20 % des revenus locatifs des lignes téléphoniques pour toute la durée de validité des brevets. La seule participation de la compagnie télégraphique consistait en une participation minoritaire dans quelques importants centraux téléphoniques urbains : New York, Philadelphie, Pittsburgh, Detroit et San Francisco. Ailleurs, les titulaires de licences Bell durent négocier au cas par cas les conditions de reprise des installations non exploitées par Bell.

L'accord du 10 novembre ouvrit également la voie à une restructuration définitive de la société détentrice des brevets. Les investisseurs ont salué avec enthousiasme la fin de la concurrence : à la mi-novembre, l'action Bell se négociait à 977,50 \$, soit près du double du cours atteint en septembre. (73) Profitant de cette conjoncture favorable, les dirigeants de National Bell ont augmenté le capital de l'entreprise, obtenant une loi spéciale de l'Assemblée législative du Massachusetts pour constituer l'American Bell Telephone Company avec un capital de 10 millions de dollars. Cette loi conférerait également à American Bell un droit juridique clair de détenir des actions dans d'autres sociétés. (74) National Bell avait commencé à prendre des participations dans quelques sociétés licenciées afin de les soutenir la concurrence de Western Union. Désormais, American Bell pouvait pleinement valoriser ses droits de brevet.

(Accès aux références 3)

4. Les affaires du téléphone

Si le droit des brevets était plus accessible aux historiens, les affaires liées au téléphone occuperaient une place bien plus importante dans l'histoire de la Cour suprême des États-Unis. (1) Considérons les principaux points suivants.

En 1888, la Cour a validé, par quatre voix contre trois, le brevet fondamental du téléphone déposé par Alexander Graham Bell, propriété intellectuelle la plus précieuse du XIXe siècle. Cet avis fut d'une importance capitale tant sur le plan juridique que commercial : juridiquement, en tant que décision historique en matière de portée des brevets ; commercialement, car il a maintenu le monopole de l'American Bell Telephone Company, une entreprise déjà valorisée à plusieurs centaines de millions de dollars, dont l'influence dans le monde des affaires américain ne ferait que croître par la suite. (2) Les délibérations de la Cour furent empreintes d'une tension dramatique intense. Accusations et contre-accusations de corruption et de malversations ont alimenté les débats, touchant finalement le cabinet du président Cleveland et la Cour suprême elle-même. Enfin, cette décision fut monumentale à deux autres égards. Publié avec les plaidoiries des avocats, l'arrêt remplissait un volume entier des U.S. Reports, un cas unique dans l'histoire de la Cour suprême. Il marquait également la fin de la « Cour Waite », dont le juge en chef, Morrison R. Waite, tomba malade après avoir rédigé l'avis et mourut quatre jours plus tard.

Les orateurs qui rendirent hommage à Waite s'accordèrent unanimement, pour reprendre les mots du juge Samuel Miller, à dire que ce dernier acte du juge en chef clôturait « l'une des affaires les plus importantes jugées durant son mandat » (3) – une appréciation qui plaçait les affaires liées au téléphone au même rang que des arrêts canoniques de la Cour suprême tels que les affaires relatives aux droits civiques ou les affaires Granger contre les monopoles (4).

Difficile à croire aujourd'hui, il fut un temps où un litige en matière de brevets pouvait revêtir une telle importance. Certes, il fallait plus qu'une seule affaire ; l'audience devant la Cour suprême était l'aboutissement d'une décennie de procès menés à travers les États-Unis. Au cours de ces batailles juridiques, la question du brevet Bell dépassa le cercle restreint des inventeurs et promoteurs du téléphone pour devenir un problème d'envergure nationale. Au moment où l'affaire fut portée devant la Cour suprême, le brevet Bell était omniprésent dans la vie publique du pays : dans le journalisme, la finance, et même la politique.

La question, en apparence factuelle, de l'inventeur du téléphone devint porteuse de questions normatives tacites, telles que « Qui devrait contrôler le service téléphonique ? » et « À qui devrait profiter le droit des brevets ? ».

Le brevet Bell ne fut ni le premier ni le dernier à mêler droit, politique et quête de grandes fortunes. Le défi historique de telles affaires réside dans la compréhension des raisons qui ont conduit à ces décisions juridiques.

Le diable se cache aussi bien dans les détails que dans le contexte global : pour expliquer les grandes affaires de brevets du XIXe siècle, il faut examiner le point de rencontre entre les subtilités de la doctrine des brevets et les forces plus vastes de l'économie politique.

Sur le plan juridique, la mainmise de la Bell Company sur le brevet du téléphone reposait sur deux arguments : Alexander Graham Bell fut le premier à développer un moyen pratique de transmettre la parole par l'électricité, et la méthode décrite dans son brevet régissait tous les dispositifs ultérieurs permettant d'atteindre cet objectif. L'établissement et la défense de ces droits en vertu du droit américain ont nécessité un travail considérable d'enquête et de raisonnement judiciaires, aboutissant à un ensemble de preuves comprenant une douzaine d'arrêtés de jurisprudence majeurs et un dossier factuel colossal retraçant l'évolution de la technologie téléphonique. Parallèlement, les opposants ont constitué collectivement un corpus tout aussi important de contre-preuves et d'arguments pour contester le monopole de l'American Bell Company. Face à cette offensive, le statut de propriété intellectuelle du téléphone aurait pu être remis en cause, voire invalidé, par n'importe quel tribunal, de Boston à La Nouvelle-Orléans, et ce, pour une multitude de points de fait ou de droit. Le sort du brevet de Bell dépendait donc en grande partie des choix stratégiques opérés par les avocats dans la défense de leurs arguments.

Plus fondamentalement, cependant, tout dépendait de la manière dont les tribunaux concevaient la nature même de l'invention. Le changement technologique est un processus cumulatif. Les inventeurs font généralement progresser les travaux d'expérimentateurs antérieurs, améliorent les dispositifs existants et analysent les problèmes dans le cadre de la compréhension scientifique élaborée par d'autres. Comme l'ont souligné les historiens des techniques, la trajectoire du changement qui en résulte peut être envisagée de différentes manières. À une extrémité du spectre se trouve une vision d'efforts progressifs et collectifs, menant à de nouvelles découvertes dont aucun individu ni événement ne peut légitimement s'attribuer le mérite. À l'autre extrémité se trouve l'histoire de bonds en avant soudains, de moments précis de percée où une recherche empirique se cristallise en une machine ou une méthode clairement nouvelle. (5) La différence entre les percées soudaines et l'innovation progressive et continue est analogue aux conceptions concurrentes de l'évolution biologique, surnommées ironiquement « évolution par à-coups » et « évolution par rampants ». Il va sans dire que chacune de ces conceptions de l'invention a des implications profondes sur la question de ce qui peut être breveté et par qui.

Les descriptions du changement technique peuvent, bien sûr, comporter à la fois des points de rupture et des éléments de continuité. Une interprétation influente de l'histoire des technologies suggère que le progrès se compose généralement de quelques « macro-inventions » – des technologies radicalement nouvelles, telles que la machine à vapeur ou le télégraphe, qui rendent possible tout un domaine d'innovation ou d'activité économique – et d'un second ordre, plus nombreux, de « micro-inventions », qui débouchent sur de nouvelles applications ou des améliorations d'efficacité. (6) Bien que sans aucun doute plus réaliste que les conceptions qui nient ou idéalisent les sauts inventifs, ce modèle n'en demeure pas moins complexe. Les découvertes fondamentales n'ont pas toujours d'impact immédiat sur la société ; dans bien des cas, la petite modification ultérieure qui a permis de créer un produit viable a eu un impact bien plus important que la percée conceptuelle initiale. (7) Dans une certaine mesure, donc, le fait de segmenter l'innovation en inventions distinctes revient toujours à tracer des lignes artificielles dans un processus continu.

Les juges des affaires de brevets du XIXe siècle étaient précisément confrontés à cet exercice, d'un point de vue très pratique. Premièrement, afin d'attribuer des droits au demandeur légitime, les tribunaux devaient identifier des moments précis d'invention et les attribuer à des individus particuliers. En droit américain, un brevet ne pouvait légitimement appartenir qu'au premier inventeur. Par conséquent, alors que les tribunaux d'autres pays n'avaient qu'à identifier le premier déposant de brevet, la méthode américaine impliquait une enquête beaucoup plus approfondie sur l'histoire de l'invention. Ensuite, les juges devaient déterminer l'étendue des droits de chaque titulaire de brevet. Pour être efficace, un brevet devait protéger contre l'utilisation de la machine par un tiers, même avec des modifications mineures, par exemple de couleur ou de taille. Mais en quoi consistait « l'invention » à protéger ? Dans quelle mesure un brevet devait-il couvrir les variantes de méthode, voire les améliorations ?

La première source de réponse se trouvait dans les revendications du brevet.

Au cours du XIXe siècle, le droit des brevets avait mis en place une procédure formelle par laquelle l'inventeur était censé indiquer l'objet du brevet. La loi de 1836 sur les brevets exigeait que le titulaire d'un brevet « spécifie et désigne précisément la partie, l'amélioration ou la combinaison qu'il revendique comme sa propre invention ou découverte » (8). Pour satisfaire à cette exigence, les déposants ajoutaient un bref résumé à la fin du descriptif détaillé, résumant généralement l'invention et la revendiquant « sensiblement telle que décrite » ou « sensiblement telle que présentée » dans le descriptif détaillé. Interpréter la revendication, et donc la portée du brevet, consistait à déduire l'essence de l'invention à partir de la combinaison du descriptif et des revendications. Plus tard dans le siècle, les tribunaux et le Congrès ont commencé à exiger une délimitation plus précise et contraignante de la portée du brevet. (9) Au cours des années 1870, l'interprétation des revendications a évolué, de manière hésitante, de l'ancienne approche « d'indication » (où les revendications et le descriptif indiquaient l'essence de l'invention) vers une approche « de délimitation », où le libellé de la revendication à lui seul devait délimiter précisément ce qui était protégé. (10) Par le biais de la revendication, le droit des brevets a progressivement traduit l'objet matériel inventé (la machine ou l'appareil spécifique) en une « invention » plus abstraite (l'idée protégeable à l'origine de la nouveauté) et, finalement, en mots sur le papier : le texte de la revendication. (11) Même pendant et après le passage à la méthode de la « clôture », l'interprétation des revendications ne s'est jamais limitée exclusivement au texte. Un brevet pouvait être contrefait par des « équivalents » substantiellement identiques, même s'ils ne correspondaient pas à la définition littérale de la revendication de l'inventeur. (12)

Plus fondamentalement encore, les tribunaux ont examiné l'originalité de l'invention décrite, au-delà du document de brevet. Toutes les inventions brevetées n'étaient pas équivalentes ; certaines intégraient des technologies entièrement nouvelles, tandis que d'autres ne faisaient qu'améliorer des techniques existantes. Ces différences se traduisaient par des résultats juridiques différents : le brevet restreint, couvrant une seule forme particulière d'un dispositif, et le brevet d'innovation, accordé pour une avancée technologique radicalement nouvelle, conférant des droits plus étendus sur les développements ultérieurs. Ce double standard a influencé le droit de la portée des brevets.

Comme l'a formulé le professeur William Townsend de Yale : « La première question à se poser [dans une affaire de contrefaçon] est de savoir si le brevet est un brevet primaire ; c'est-à-dire, pour une invention pionnière, la première réalisation d'un moyen permettant d'atteindre le résultat général... Dans le cas d'un brevet primaire, on fait preuve d'une plus grande souplesse dans l'interprétation de ses revendications afin de le protéger contre les équivalents. » (13) À l'inverse, « si la progression vers l'objet désiré est graduelle et se fait étape par étape, de sorte que nul ne peut revendiquer la totalité, alors chacun n'a droit qu'à la forme spécifique du dispositif qu'il produit. » (14) Ces déterminations ont amené les tribunaux à examiner la nature exacte de l'invention brevetée et l'état de la technique au moment du dépôt du brevet.

Des raisons pratiques importantes justifiaient ce type de distinction. À la fin du XIXe siècle, les tribunaux furent confrontés à une expansion considérable du nombre de brevets : celui-ci passa de moins de 1 000 en 1850 à plus de 4 000 en 1860, puis à plus de 12 000 en 1870. L'effet cumulatif de cette augmentation du nombre de brevets

accordés fit qu'environ 20 000 brevets américains étaient en vigueur en 1860, contre environ 80 000 en 1870 et 180 000 en 1880. (15) Ajoutons à cela le volume croissant des litiges engendré par cette croissance, et les juges furent fortement incités à distinguer les brevets de grande et de moindre valeur.

Parallèlement, la notion de brevet pionnier relevait inévitablement d'une construction autant culturelle que juridique. La représentation publique de l'inventeur comme un génie individuel repoussant les frontières de la technologie au profit de la société dans son ensemble était déjà bien ancrée dans l'histoire des États-Unis, remontant aux premières années de la République. Les débats autour des premières lois américaines sur les brevets dans les années 1780 et 1790 ont donné lieu à des plaidoyers vêtus souvent une propagande intéressée de la part de candidats à la détention de brevets tels que James Rumsey et Oliver Evans – promouvant l'idée que l'inventeur constitue une catégorie particulière de créateurs, distincte du simple artisan ou de l'importateur de nouvelles machines étrangères, et bénéficiant d'un droit particulier sur les fruits de son travail intellectuel. (16)

À bien des égards, la conception même du système des brevets reflétait cette conception sous-jacente de l'invention.

À l'instar de l'idéal romantique de l'auteur littéraire dans le domaine du droit d'auteur (également considéré comme une création du XVIII^e siècle), la construction de la figure de l'inventeur de génie a fourni un modèle privilégié qui a influencé la rhétorique et les présupposés du droit des brevets. (17) Avec le développement du système des brevets, l'influence culturelle s'est exercée dans les deux sens : la loi « a conditionné la conception que les hommes se faisaient de l'invention tout en étant modifiée pour mieux correspondre à leurs attentes ». (18)

Au milieu et à la fin du XIX^e siècle, l'idéal romantique de la créativité, l'expérience vécue de l'industrialisation rapide et les campagnes publicitaires des entrepreneurs déposant des brevets ont contribué à forger une image populaire forte de l'inventeur héroïque, incarnée dans les années 1860 par des figures telles que les « Hommes du progrès » comme Elias Howe, Cyrus McCormick, Charles Goodyear et Samuel Morse. (19)

Ces évolutions ont entretenu un dialogue constant avec le système des brevets et le droit. Le lobbying et les litiges en matière de brevets ont joué un rôle déterminant dans la médiatisation de l'affaire : ce n'est pas un hasard si Howe, McCormick, Goodyear et Morse ont tous lancé, dans les années 1840 et 1850, des campagnes de grande envergure pour obtenir le contrôle des marchés nationaux grâce à leurs brevets. Sur le plan conceptuel, les tribunaux ont élaboré un cadre juridique qui privilégiait la reconnaissance de l'invention héroïque à la vision de l'amélioration continue. Dans les litiges du travail, par exemple, lorsque des employeurs tentaient de revendiquer la propriété de brevets issus du travail de leurs employés, les juges protégeaient systématiquement ces derniers, considérés comme la partie la plus conforme à l'idéal inventif individuel. (20)

De même, en matière de portée des brevets, les tribunaux, dès les années 1870, tendaient à accepter de manière de plus en plus clairement des brevets étendus dans les cas d'inventions pionnières. Comme le soulignait le juge Joseph Bradley de la Cour suprême des États-Unis, presque toutes les inventions, « recherchées par de nombreux esprits... se sont développées sous des formes différentes et indépendantes ». Pourtant, « si un inventeur précède tous les autres et s'approprie un élément fondamental qui englobe et sous-tend l'ensemble de leur production, il acquiert un monopole et les soumet à un tribut » (21). Les brevets pionniers ont fourni un cadre juridique correspondant à une norme culturelle : en d'autres termes, un fondement pour se demander qui a inventé « le » téléphone.

La simple existence de règles favorables aux inventeurs pionniers ne saurait toutefois expliquer pourquoi les tribunaux ont appliqué cette désignation à Bell. Comme les juristes le reconnaissent depuis longtemps, les décisions de justice découlent autant des préférences et des préjugés des juges que de la doctrine formelle, aussi rigoureuse qu'elle puisse paraître sur le papier (22). De même, et c'est tout aussi important, la nature contradictoire des litiges a déterminé les questions soumises aux tribunaux et la manière dont les arguments des parties ont été présentés. Qui a poursuivi qui, quand et où, tout cela revêtait une importance capitale.

La première décision de la Bell Company d'engager des poursuites judiciaires fut délicate.

En 1878, Bell était confrontée à la concurrence féroce de Western Union, la principale compagnie de télégraphe du pays. La branche téléphonique de Western Union s'était rapidement développée depuis sa création plus tôt dans l'année et avait déjà dépassé les opérations sous licence de Bell dans des villes clés comme New York et Chicago. Les dirigeants de Bell débattaient avec anxiété de l'opportunité de poursuivre un adversaire aussi puissant et furent à plusieurs reprises à deux doigts de conclure un accord avec Western Union. Le procès débuta finalement à Boston à l'automne 1878.

L'« affaire Dowd » (du nom du défendeur nominal, Peter Dowd, agent de Western Union) marqua le début de nombreux arguments qui allaient être maintes fois repris lors des procès relatifs au téléphone dans les années 1880.

Surtout, la Bell Company élaborait sa stratégie pour présenter le brevet d'Alexander Graham Bell. Pour que le brevet de Bell soit jugé fondamental et déterminant, les tribunaux devaient identifier son invention comme une rupture majeure avec l'état de la technique. Le cahier des charges de Bell exposait explicitement la raison de cette discontinuité sous la forme du « courant ondulateur ».

Comme évoqué au chapitre 2, les premières tentatives de transmission électrique du son dans les années 1860 et 1870 utilisaient des méthodes similaires à celles du télégraphe, qui établissaient et interrompaient le courant électrique, véhiculant une « musique galvanique » mais sans parvenir à la parole. L'intuition fondamentale de Bell résidait dans le fait que la reproduction de sons complexes exigeait un courant constant et fluctuant, et non intermittent. Ce « courant ondulateur », comme l'appelait Bell, devint la base de son téléphone fonctionnel et l'élément central de son premier brevet téléphonique. Cependant, exposer la théorie dans un brevet était une tout autre affaire que de la défendre devant un tribunal.

L'ampleur de cette différence apparut clairement à la veille du procès, lorsque Bell se retrouva engagé dans une véritable bataille juridique avec ses propres avocats. (23)

Ces avocats n'étaient plus Pollok et Bailey, le cabinet de Washington, D.C., qui avait accompagné Bell dans la rédaction et le dépôt de son brevet. En réalité, les stratégies de la campagne contentieuse étaient deux avocats bostoniens de longue date, tous deux réputés dans le domaine des brevets :

Chauncey Smith fut le premier conseiller juridique du cabinet Bell, « un avocat à l'ancienne, du genre de ceux décrits par Webster, digne, grave et impressionnant ». Les descriptions de Smith s'attachaient immanquablement sur sa stature imposante, sa carrure massive, ses « cheveux épais, coupés ronds et longs comme une perruque à l'ancienne », et son regard belliqueux, derrière des lunettes à monture dorée, qui se muait aisément en une leur bienveillante. (24) James J. Storrow incarnait à la perfection le spécialiste des brevets : studieux et peu démonstratif, fils d'un ingénieur civil renommé et diplômé de la faculté de droit de Harvard, « jamais le moins du monde spectaculaire », mais profondément plongé dans les détails techniques de ses dossiers. (25) Ce duo contrasté – le petit Storrow, à la voix douce et à la barbe sombre, et le grand Smith, au teint rougeaud, aux fossettes et à l'allure de Franklin – allait être rejoint dans le procès crucial des brevets Bell par un autre avocat de renom, Edward N. Dickerson, de New York. Dickerson, un orateur hors pair, menait une carrière de plaidier spécialisé dans les guerres de brevets depuis les années 1850, époque à laquelle il avait représenté Charles Goodyear et dirigé la campagne, notoirement vénale, de Samuel Colt pour l'extension des brevets au Congrès. (26)

Ce sont ces hommes qui ont permis l'obtention du brevet Bell – et ce, d'une manière que Bell lui-même n'avait pas imaginée.

L'avènement des litiges a mis en évidence la division du travail entre inventeur et avocat. Au début de l'année 1879, près de trois ans après la délivrance du premier brevet téléphonique, Bell et ses avocats étaient en profond désaccord sur la manière de le présenter devant les tribunaux. Dans une lettre à sa femme, Mabel, l'inventeur décrivait son tourment à la vue de :

Chauncey Smith et Compagnie... dissèquent mes brevets afin de déterminer quelles revendications valides pourraient servir de base à une argumentation demain. Oh ! Mon magnifique brevet de 1876 ! Mon descriptif dont j'étais si fier ! Ils l'ont mis en pièces, ils l'ont démembré, ils en ont extrait le cœur et l'ont jeté aux oubliettes, ils ont jugé inutile tout ce que je considérais comme précieux. Ils ont soumis mon invention à la pression hydraulique de leurs esprits juridiques et l'ont réduite à néant, la sève même de l'idée.

Il ne reste de mon pauvre descriptif qu'un peu de poussière sèche qu'ils me soufflent au visage comme l'essence même du téléphone parlant ! Mes protestations sont vaines. « Un inventeur est le pire juge de sa propre cause », « On ne taille jamais ses propres arbres fruitiers » et autres adages du même genre me sont rabâchés à l'envi, jusqu'à ce que je sois étouffé et soumis. (27)

Bell n'exagérait guère le désaccord. Il insistait sur les quatre premières revendications du brevet, qui décrivaient des méthodes de génération et de transmission du courant ondulateur. **Chauncey Smith, quant à lui, ne s'intéressait qu'à la cinquième revendication**, qui appliquait la méthode de Bell spécifiquement à la « transmission télégraphique de la voix ou d'autres sons, telle que décrite ici, par la création d'ondulations électriques, semblables aux vibrations de l'air accompagnant ledit son ». (28) Bell, très inquiet du « manque apparent de compréhension de M. Smith quant à... la caractéristique fondamentale du téléphone parlant », en tomba malade. (29) Mais Smith resta inflexible. Ses raisons étaient en grande partie tactiques : en se concentrant exclusivement sur la transmission de « la voix ou d'autres sons », il fondait le brevet sur la mise au point par Bell d'un téléphone fonctionnel, plutôt que de permettre à Western Union d'entraîner le procès dans un débat scientifique sur quarante ans d'expérimentation électroacoustique. Smith avait également à l'esprit la doctrine du brevet pionnier. En se concentrant sur la revendication de la transmission de la parole, l'avocat pensait pouvoir souligner la réalisation concrète de Bell et mettre en évidence la rupture technologique qui permettrait de considérer les droits de Bell comme fondamentaux.

Dès le début du procès, la stratégie de Smith porta ses fruits. Les adversaires de Bell, qui s'étaient préparés à faire échouer le brevet en prouvant que le courant ondulateur lui-même était déjà connu, se rendirent compte qu'ils avaient mal orienté leurs arguments. Revenant sur ses protestations initiales, Bell s'exclama triomphalement : « *Ils ont affirmé dans leur acte d'objection que mon invention était ancienne... Or, à leur grande surprise, l'invention qu'ils ont qualifiée d'ancienne n'est pas celle que nous prétendons qu'ils ont contrefaite, et ils sont désespérés.* »

Le premier jour d'audience s'acheva par la fuite de l'avocat de Western Union du tribunal de Boston pour consulter son client à New York. De manière inattendue pour l'inventeur comme pour ses adversaires, les avocats de Bell avaient fondé son brevet sur le fait pratique de la transmission de la parole, largement couvert par la cinquième revendication. L'approche de Smith eut pour conséquence durable de placer cette cinquième revendication au cœur de la stratégie juridique de Bell.

Western Union, de son côté, présenta un arsenal de défenses exhaustif. Celles-ci allaient de l'absence de nouveauté de l'invention de Bell à l'allégation que la machine décrite dans son brevet ne fonctionnerait pas. (31) Les arguments les plus importants, du point de vue de la compagnie télégraphique, concernaient ses propres brevets liés à la

téléphonie.

Plusieurs de ces brevets provenaient de l'ingénieur Elisha Gray qui, comme Bell, s'était lancé dans le domaine de la transmission du son dans l'espoir de développer une forme de télégraphe à haute fréquence. Contrairement à Bell, Gray s'était concentré sur ses projets de télégraphe et n'avait pas immédiatement mis en pratique ses idées de transmission vocale. Il déposa plutôt un avis de priorité provisoire, appelé « caveat », qui parvint à l'Office des brevets le jour même où Bell déposa sa propre demande. (32) La question de savoir si cette coïncidence frappante représentait une invention simultanée des deux hommes ou une pratique suspecte de la part de Bell allait devenir une de controverse lors de litiges ultérieurs. Parmi les autres propriétés de Western Union figuraient des brevets cédés par *Amos Dolbear*, le physicien de l'Université Tufts prétendant avoir anticipé les travaux de Bell, et par *Thomas Edison*, qui avait mis au point une forme améliorée d'émetteur. (33) Enfin, les mémoires de Western Union citaient de nombreux autres chercheurs en acoustique électrique, dont *Philipp Reis*, un scientifique allemand qui avait construit et diffusé des versions d'un « téléphone » musical entre 1861 et 1864.

Ces arguments ne firent jamais l'objet d'une décision de justice. Fin 1879, Western Union se retira brusquement du service téléphonique pour se concentrer sur la concurrence dans le secteur du télégraphe, et l'affaire Dowd fut réglée. (34)

La Bell Company obtint les droits exclusifs sur les brevets téléphoniques de Western Union et, en contrepartie, céda à son ancien concurrent une participation minoritaire de ses activités téléphoniques. Le règlement résolut certaines questions de brevets, mais en laissa d'autres en suspens. Un décret de consentement renonça à la priorité des revendications de Gray, Dolbear et Edison sur Bell, écartant d'un seul coup certaines des principales menaces pesant sur le brevet de Bell. Cependant, de nombreuses demandes reconventionnelles soulevées par Western Union restaient accessibles aux autres défendeurs. De plus, la Bell Company n'avait toujours pas obtenu de décision sur la portée de son brevet.

La mise en œuvre de la stratégie lancée contre Western Union fut rapidement orchestrée par une seconde action en justice devant le même tribunal. L'affaire American Bell Telephone Company contre Spencer, déposée en juillet 1880, portait sur des accusations de contrefaçon portées contre Albert Spencer, agent du Massachusetts de la petite compagnie Eaton Telephone Company. (35) Le juge John Lowell présidait, comme il l'avait fait dans l'affaire Dowd, et l'intégralité des dépositions du procès précédent fut versée au dossier. Bien que les défendeurs aient reconnu la priorité de l'invention de Bell, la Bell Company insista pour obtenir une décision sur la cinquième revendication de son brevet. (36)

L'interprétation de la cinquième revendication par le juge Lowell, rendue en juin 1881, fit de Spencer la pierre angulaire du monopole. Bell avait, selon les termes du juge, « découvert un nouvel art – celui de la transmission de la parole par l'électricité – et a le droit de revendiquer la protection la plus étendue qui soit permise en toutes circonstances ». (37) En qualifiant l'invention de Bell de « nouvel art », Lowell inscrivit fermement le brevet dans la catégorie des inventions pionnières. Bell avait découvert l'application du courant ondulatoire à la transmission de la parole ; De ce fait, ses droits ne se limitaient pas à une machine particulière. Cette position était cruciale car la technologie téléphonique avait déjà largement dépassé l'invention originale de Bell. De nouveaux instruments, notamment les émetteurs mis au point par Edison, Emile Berliner et Francis Blake, se révélèrent indispensables à la viabilité commerciale du téléphone. Or, selon l'arrêt Spencer, toutes ces avancées étaient soumises aux droits de Bell.

Finalement, le juge Lowell rejeta l'argument de Reis. Sans doute encouragé par les tentatives infructueuses de la défense de faire fonctionner un appareil Reis devant le tribunal, Lowell érigea une barrière juridique inébranlable entre la « fausse théorie » de l'interruption de courant intermittente, inhérente à la conception allemande, et le courant ondulatoire constant utilisé par Bell. « Un siècle de Reis », affirmait l'arrêt, « n'aurait jamais permis de créer un téléphone parlant par simple amélioration de sa construction. » L'ampleur de la victoire de Bell dans l'affaire Spencer n'échappa pas aux observateurs. Scientific American informa ses lecteurs que le jugement « confirme pratiquement à l'American Bell Telephone Company le droit exclusif de communiquer par fil électrique ». (39)

Le noyau d'affaires ayant permis d'obtenir un brevet étendu sur le courant ondulatoire fut complété par l'arrêt American Bell c. Dolbear, rendu début 1883. (40) À l'instar des affaires Dowd et Spencer, l'affaire Dolbear fut plaidée devant le juge Lowell dans le Massachusetts, mais avec un élément crucial : le juge Horace Gray de la Cour suprême des États-Unis, siégeant avec Lowell dans le cadre d'une mission de circuit. Le scientifique bostonien Amos Dolbear, dont la prétention à la priorité s'était fait évanouir lorsque Western Union avait cédé son premier brevet téléphonique à Bell, chercha à soustraire l'un de ses modèles de téléphone ultérieurs au champ d'application des droits de Bell, au motif que ce « récepteur à condensateur » fonctionnait par électricité statique et non par électromagnétisme. Le juge Gray répondit par une approbation sans équivoque du monopole légal de facto de Bell sur la transmission de la parole. Le passage clé de la décision stipulait que « les preuves présentées dans cette affaire démontrent clairement que Bell a découvert que des sons intelligibles pouvaient être transmis par des vibrations ondulatoires d'électricité et a inventé l'art ou le procédé de transmission de tels sons au moyen de ces vibrations. Si cet art ou ce procédé est (comme le prétendent les témoins cités par la défense) le seul moyen de transmettre la parole par l'électricité, ce fait ne diminue en rien le mérite de son invention ni la protection que la loi lui accorde. » (42)

Avec Spencer, Dolbear a veillé à ce que le brevet Bell de 1876 continue de dominer le secteur dans les années 1880, même si l'instrument qu'il décrivait était devenu obsolète presque immédiatement. Spencer avait établi que les émetteurs améliorés qui avaient rendu le téléphone commercialement viable relevaient des droits de Bell. Dolbear a repoussé une tentative de contournement du brevet par une différenciation technique et a également renforcé la position inflexible de la Cour grâce à l'autorité d'un juge de la Cour suprême.

Comme on peut l'imaginer, l'étendue de la protection accordée dans ces affaires se situait à la limite de ce que prévoyait le droit des brevets. Sur ce point, la Bell Company a bénéficié d'évolutions de la doctrine juridique. La brevetabilité était limitée par la condition qu'un brevet ne puisse couvrir un principe de la nature, mais seulement (au maximum) un procédé qui en découle. La protection d'un procédé dans ce contexte pourrait inclure un « mode de fonctionnement » général, comme l'utilisation d'un souffle d'air chaud dans un four ou, comme cela s'est avéré, l'emploi d'un courant ondulatoire pour la transmission de la parole. (42) Cependant, la frontière entre un principe non brevetable et un procédé brevetable appliquant ce principe s'est révélée être l'une des limites mouvantes du droit américain des brevets. (43) Dans l'arrêt de principe en la matière, O'Reilly c. Morse (1854), la Cour suprême a invalidé la partie du brevet télégraphique de Samuel Morse qui semblait revendiquer toute utilisation de l'électromagnétisme pour l'impression à distance de signes, caractères ou lettres intelligibles. (44) Au cours du troisième quart du XIXe siècle, les juges se sont appuyés sur l'arrêt O'Reilly pour limiter la portée des brevets, invoquant cette décision afin d'invalider les revendications générales, les considérant comme des descriptions de principes généraux plutôt que d'inventions concrètes. (45)

À la fin des années 1870 et au début des années 1880, la tendance s'est inversée. Dans une autre direction, le juge Joseph Bradley a façonné la nouvelle position de la Cour suprême, validant les brevets pour les procédés indépendamment des moyens spécifiques dans les arrêts *Cochrane c. Deener* (1876) et *Tilghman c. Proctor* (1880). (46) L'arrêt *Tilghman* a constitué la réorientation la plus explicite de la doctrine. En soutenant la revendication de Richard Tilghman sur un procédé de fabrication de glycérine, Bradley a confirmé le droit du titulaire du brevet à « un brevet pour un procédé, et non seulement pour le mode particulier d'application et d'utilisation du procédé décrit dans le mémoire descriptif ». (47) Comme dans l'affaire Bell, la méthode décrite dans le brevet de Tilghman était obsolète, mais elle a néanmoins été autorisée à contrôler la technologie alors en usage. (48) Le juge Bradley a été franc quant à la correction de jurisprudence qu'il proposait, s'attaquant à l'idée fautive selon laquelle O'Reilly « était opposé aux brevets pour de simples procédés ». (49) Les juges dans les affaires Bell se sont montrés réceptifs à la réhabilitation du brevet de procédé proposée par Bradley. Dans son opinion sur l'affaire Spencer, peu après, le juge Lowell cita l'arrêt O'Reilly pour justifier, plutôt que contester, la large revendication de Bell. Le juge Gray, dans l'arrêt Dolbear, fonda sa décision en faveur des droits étendus de Bell directement sur la décision de son collègue de la Cour suprême dans l'affaire Tilghman. (50)

Comment interpréter ce fait, à savoir qu'une évolution du droit favorisait le brevet étendu recherché par la société Bell ? Dans son contexte juridique, il est clair que cette évolution ne s'inscrivait pas dans un mouvement général vers une plus grande portée des brevets, ni même dans une quelconque tendance doctrinale unilatérale en faveur des titulaires de brevets. Au contraire, plusieurs analyses contemporaines et historiques présentent une image tout à fait différente du droit des brevets à cette époque. Scientific American constatait, au milieu et à la fin des années 1880, une « tendance récente des tribunaux à invalider les brevets » et une Cour suprême « beaucoup plus rigoureuse dans son traitement des brevets que ne l'était l'ancienne école de juges ». (51) Certains historiens ont décrit la fin du XIXe siècle comme une période de réaction judiciaire contre le potentiel monopolistique des droits de brevet, durant laquelle la Cour suprême a adopté une conception progressive et « sans événement » de la plupart des progrès technologiques afin de réduire le nombre et la portée des brevets accordés. (52) À première vue, le soutien apporté par Tilghman à une catégorie de brevets puissants semble contredire ces analyses.

Toutefois, un examen plus approfondi révèle que certaines parties du droit des brevets ont évolué indépendamment les unes des autres. Les décisions citées comme preuves d'un durcissement de la politique en matière de brevets s'expliquent par deux évolutions doctrinales. La première est la position de la Cour suprême contre l'abus des redélivrances de brevets. La redélivrance des spécifications, qui en théorie permettait aux titulaires de brevets de corriger des erreurs de bonne foi dans des brevets déjà accordés, s'est trouvée associée à des tentatives d'élargissement de la portée des droits et d'adaptation du texte aux fins contentieuses. (53) Dans les années 1870, la Cour et le Congrès ont durci leur position contre les redélivrances douteuses, consacrant définitivement l'exigence selon laquelle les brevets redélivrés ne pouvaient pas être plus étendus que ne le justifiait la délivrance initiale. (54)

Le second changement doctrinal important, censé avoir été défavorable aux titulaires de brevets, est un durcissement de la politique relative aux brevets mineurs. En réponse aux arguments selon lesquels une profusion excessive de droits de propriété entravait l'industrie, la Cour suprême a affirmé à plusieurs reprises, dans les années 1880, l'exigence d'une créativité inventive – ce que les générations suivantes connaîtront sous le nom de doctrine de la « non-évidence ». (55) Cette règle, apparue dans les années 1850 mais largement appliquée seulement après la guerre de Sécession, distinguait les inventions brevetables des améliorations courantes en exigeant que les premières fassent preuve de « plus d'ingéniosité » que celle d'un « mécanicien ordinaire connaissant le métier ». (56)

La Cour des années 1880 a insisté sur cette distinction, affirmant dans l'arrêt de principe *Atlantic Works c. Brady* que « le but de ces lois n'a jamais été d'accorder un monopole sur chaque dispositif insignifiant, chaque ébauche d'idée, qui pourrait surgir naturellement et spontanément chez tout mécanicien ou opérateur qualifié dans le cours normal des opérations de fabrication ». (57)

S'il se dégage une constante de cette jurisprudence, ce n'est pas une préférence ou une défaveur pour les droits de brevet étendus en tant que tels, mais une volonté de mieux différencier les inventions de valeur inégale. Les brevets à portée large et les brevets à portée limitée coexistaient, la différence entre les deux étant déterminée par un clair : l'originalité de l'invention. En matière de politique judiciaire, cette volonté d'affiner l'analyse de la contribution inventive présentait des avantages certains. Dans le contexte des extensions successives du droit des brevets, elle répondait aux préoccupations relatives à la qualité des inventions protégées et incitait les juges à faire le tri entre les inventions pertinentes et celles de moindre qualité. Ce tri, à son tour, renforçait la justification fondamentale de la valeur sociale des brevets et permettait à une magistrature de plus en plus favorable aux droits de propriété intellectuelle de soutenir pleinement les droits des inventeurs. (58)

Plus important encore, l'accent mis sur la différenciation offrait aux tribunaux une grande latitude pour traiter diverses situations technologiques.

L'interprétation, par les juges, des brevets et des inventions qui leur étaient soumis, jouait un rôle déterminant. De ce fait, même si les doctrines relatives à la portée des brevets ne prenaient pas en compte le monopole économique, la contestation des brevets puissants restait possible de multiples façons. En particulier, une grande partie de la résistance aux brevets monopolistiques s'appuyait sur des arguments d'invalidité du brevet dès le départ.

Le tribunal de Boston ayant écarté toute possibilité de contourner les droits de Bell, les tentatives d'invalider le brevet se sont multipliées.

Une fois encore, l'activité était conditionnée par la configuration particulière du droit américain. Alors que la plupart des pays reconnaissaient le premier déposant d'un brevet, les brevets américains n'étaient délivrés qu'au « premier et véritable » inventeur – une invitation permanente, accueillie avec gratitude par les opposants de plus en plus nombreux de Bell, à mettre en avant des inventeurs antérieurs « découverts » après que la technologie soit devenue une activité courante. (59)

Le procès relatif au téléphone est resté célèbre pour son cortège de personnages hauts en couleur : des hommes comme le mécanicien [Daniel Drawbaugh](#) d'Eberly's Mills, en Pennsylvanie, qui se décrivait lui-même comme « l'un des plus grands génies inventifs de notre époque », et qui affirmait avoir construit des téléphones dans les années 1860 et au début des années 1870. (60) Un autre prétendant, le Dr [Sylvanus Cushman](#), soutenait l'avoir fait à Racine, dans le Wisconsin, en 1851, lorsque ses expériences électriques lui avaient soudainement permis d'entendre le coassement des grenouilles dans un marais voisin. (61) Un troisième, le machiniste d'origine italienne [Antonio Meucci](#), prétendait avoir inventé un télégraphe parlant alors qu'il travaillait comme décorateur de théâtre à La Havane. En 1849 ou 1850, Meucci avait déposé une déclaration d'invention auprès de l'Office américain des brevets en 1871, mais n'avait pas poursuivi sa demande, expliqua-t-il, car une explosion sur le ferry de Staten Island l'avait rendu invalide. (62) Ces hommes, et d'autres comme eux, pouvaient se prévaloir d'une longue expérience personnelle en matière d'expérimentation électrique.

Mais leur principal atout résidait dans leur anonymat antérieur, accompagné de prétextes de pauvreté pour expliquer pourquoi ils n'avaient pas rendu publiques leurs découvertes plus tôt. La compagnie Bell, soucieuse de réfuter les affirmations des prétendants, réagit en engageant l'agence de détectives Pinkerton pour dénicher des éléments discréditants. (63)

Toutes les compagnies téléphoniques concurrentes ne trouvèrent pas leur propre inventeur.

Nombre d'entre elles invoquèrent les travaux de [Philipp Reis](#), dont la réputation scientifique connut un remarquable regain de popularité posthume au milieu des années 1880.

(64) L'attrait persistant de l'invention de Reis pour les adversaires de Bell mérite quelques explications. Au fond, il s'agissait d'une attaque contre la distinction stricte établie par les tribunaux de Boston entre le courant ondulatoire de Bell et toute la télégraphie acoustique antérieure. Utilisant un appareil qui, comme un télégraphe, établissait et interrompait alternativement un courant électrique, Reis avait transmis des sons musicaux au début des années 1860. Il suffisait de peu – le lestage d'une armature ou la tension accrue d'un diaphragme – pour que le « téléphone » de Reis fonctionne avec le courant constant et fluctuant employé par Bell. Ainsi configuré et manipulé avec une extrême précaution, le téléphone de Reis pouvait parler. (65) Sur cette base, les opposants à Bell soutenaient que Reis avait inventé le téléphone (certains affirmant même qu'il avait transmis la parole dans les années 1860), ou, à tout le moins, que la distinction rigide établie par les tribunaux de Boston entre les téléphones à courant ondulatoire et les appareils à coupure et établissement d'un courant était en avance sur la compréhension scientifique de l'électricité.

Les éditoriaux du *Scientific American* ont apporté un soutien précoce et enthousiaste aux revendications de Reis, bien que cet enthousiasme provienne presque certainement de l'implication d'au moins deux membres de la rédaction dans des compagnies téléphoniques concurrentes. (66)

Bien que communément perçues comme des tentatives d'obtenir la reconnaissance de l'invention, les contestations de la priorité de Bell étaient en réalité motivées par des considérations financières. Le nombre de prétendants était, comme le remarquait le *Scientific American*, « un indicateur fidèle de la valeur de l'enjeu ». (67) La recherche d'anticipations potentielles fonctionnait de la même manière que le marché traditionnel des inventions, les investisseurs se ralliant aux revendications prometteuses ou les recherchant activement. Antonio Meucci est resté inconnu jusqu'à ce qu'un groupe d'investisseurs de Philadelphie soit mis en lumière, et ses membres ont créé une société soutenue par les intérêts de la *Baltimore & Ohio Telegraph*. Sylvanus Cushman a obtenu le soutien de conseillers municipaux de Chicago et de pharmaciens hostiles à la compagnie d'exploitation locale de Bell. (68)

Le lien le plus important s'est peut-être produit en 1879, lorsqu'un avocat spécialisé en brevets de Washington, Lysander Hill, a représenté Daniel Drawbaugh et son associé Edgar Chellis dans un litige de brevets concernant un robinet. Peu après, ces hommes formèrent un partenariat pour promouvoir les affirmations de Drawbaugh concernant le téléphone, s'associant à des hommes d'affaires de New York, Washington et Cincinnati pour constituer la [People's Telephone Company](#) avec un capital autorisé de 5 millions de dollars. (69)

La *People's Company* rejoignit un ensemble diversifié d'entreprises téléphoniques créées en [défiant le brevet de Bell](#).

Il est impossible de toutes les recenser ; même les six cents procès pour contrefaçon intentés par Bell n'ont pas permis de découvrir tous les centraux téléphoniques isolés et les téléphones fabriqués artisanalement.

Cependant, les contrefacteurs les plus déterminés – ceux qui menèrent la bataille juridique contre Bell – adoptèrent un modèle spéculatif caractéristique.

Après s'être constituées en sociétés avec un ensemble de brevets téléphoniques mineurs et une importante valorisation boursière, ces entreprises créèrent des filiales dans plusieurs États, dans le but de tirer profit de la vente de licences et d'actions. Ainsi, la [Molecular Telephone Company](#), basée à New York, concéda une filiale à Cleveland, dans l'Ohio, et l'*Overland Telephone Company* créa des filiales en Pennsylvanie, au New Jersey et au Kentucky. (70)

La [Pan-Electric Telephone Company](#), fondée au Tennessee, commercialisa ses brevets auprès de partenaires au Missouri, dans l'Illinois, en Alabama, au Texas et dans la région de Washington, D.C. (71) Certaines de ces entreprises aboutirent à la construction de lignes téléphoniques réelles ; d'autres restèrent lettre morte. Cependant, tous partageaient un objectif commun : éviter l'inévitable procès pour contrefaçon intenté par Bell.

La campagne lancée au nom de Daniel Drawbaugh témoigne de l'ampleur de cet effort. En réponse à une plainte déposée par Bell à New York, les avocats de Drawbaugh ont interrogé des dizaines de témoins de son invention du téléphone, rassemblant un nombre sans précédent de huit mille pages de témoignages en trois ans et demi. (72)

Heureusement pour Drawbaugh, la solidité financière et l'excellence de ses avocats étaient les marques de fabrique de la *People's Telephone Company*. Le premier avocat à défendre Drawbaugh fut George Harding, figure de proue du barreau des brevets de Philadelphie. Plus tard, la compagnie engagea le sénateur George Edmunds, le constitutionnaliste le plus compétent du Congrès, qui avait décliné l'offre du président Arthur d'un siège à la Cour suprême et était lui-même un candidat sérieux à l'investiture républicaine pour l'élection présidentielle de 1884. (73) Dans un souci d'équilibre partisan, Edmunds fut rejoint par Don Dickinson, une figure importante du parti démocrate et un proche du président Cleveland. (74)

Lorsque l'affaire Drawbaugh arriva à l'audience à New York, des procès à travers le pays attendaient le verdict. Les observateurs anticipaient avec impatience un affrontement entre deux poids lourds du droit. Pour contrer le prestige que le sénateur Edmunds conférerait à la défense de Drawbaugh, la Bell Company avait retenu les services d'un autre républicain influent, l'ancien sénateur Roscoe Conkling de New York, qui avait refusé le même poste à la Cour suprême proposé à Edmunds. (75) À la déception des journaux, cependant, aucun des deux hommes ne joua un rôle majeur durant les deux semaines d'arguments denses et souvent techniques. Du côté de Bell, James J. Storrow disserta inlassablement sur les origines du téléphone avant d'attaquer méthodiquement chacune des revendications de Drawbaugh quant à l'invention. Lysander Hill, pour Drawbaugh, se lança ensuite dans un exposé marathon des prétendues anticipations de Bell, après quoi il passa en revue, avec autant de longueur, les témoignages relatifs à l'invention antérieure de Drawbaugh et la pauvreté qui l'avait empêché d'exploiter ses découvertes. L'avocat de Bell, Edward Dickerson, entra alors dans la salle d'audience, frappant du poing sur la balustrade et dénonçant Drawbaugh comme un imposteur professionnel et un « manipulateur ». Conkling, indifférent, lisait le journal ; Edmunds, le mentionna dans la main, était assis. (76) L'issue du procès ne perturba pas le monopole de Bell. Le juge William Wallace conclut le procès en rejetant les prétentions de Drawbaugh et en mettant en doute son esprit d'invention. Les propres paroles de Drawbaugh, nota le juge, révélaient « sans l'aide de preuves extrinsèques, l'ignorance et la vanité de cet homme, et... suggéraient également un caractère de charlatan ». (77)

Après la décision du juge Wallace en faveur de Bell, les autres affaires s'enchaînèrent rapidement, la plupart devant le même tribunal new-yorkais. Wallace prononça des injonctions contre le groupe de compagnies téléphoniques McDonough en février 1885, la *Molecular Telephone Company* en mars et la société *Overland* en décembre. Des juges de Pennsylvanie, du New Jersey, de l'Ohio, du Kentucky, de la Louisiane, du Maryland et du Texas ont emboîté le pas. (78) Face à la pluie de décisions favorables à Bell, les entreprises ont tenté, en vain, de se protéger en invoquant de nouvelles preuves, en abandonnant leurs filiales en cours de procès afin de ne pas être liées par le verdict, et en contestant la légitimité des décisions antérieures, affirmant que des défenseurs tels que Spencer avaient secrètement conspiré avec Bell. (79)

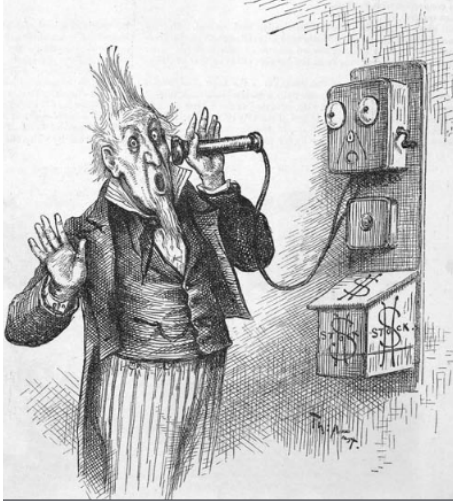
Tout au long de la procédure, les tribunaux fédéraux ont rempli leur rôle, qui leur incombait en tant que « système indivisible permettant de déterminer la validité et les limites du brevet ». (80) Cette fonction incombait aux juges, et non aux jurys.

À la fin du XIXe siècle, les affaires de brevets étaient, dans leur grande majorité, jugées selon la compétence d'équité des tribunaux, où le juge était seul maître des faits et décideur, plutôt que selon la compétence de common law parallèle des tribunaux fédéraux, où un jury était chargé de trancher les questions de fait relatives à la contrefaçon et à la validité. Les titulaires de brevets et leurs avocats justifiaient leur choix de procédures d'équité par leur volonté de bénéficier de l'expertise judiciaire, mais ils n'ignoraient

certainement pas que les juges représentaient un choix plus sûr que les jurys dans les affaires de brevets puissants et controversés. (81) Comme l'indiquait le commerce interétatique florissant des cessions de brevets, les juges assuraient une application raisonnablement fiable des droits de brevet d'un État et d'une juridiction à l'autre. (82) Et comme les Américains commençaient à le découvrir, les tribunaux fédéraux constituaient un soutien crucial aux opérations juridiques et financières des grandes entreprises. (83) Ces généralisations se sont vérifiées dans les affaires de téléphonie. Les juges des cours d'appel fédérales de Boston, de New York et de Philadelphie – responsables de l'application uniforme des droits de brevet sur une vaste zone industrielle américaine – observaient une règle stricte de respect mutuel entre leurs décisions. Surtout, « volonté d'uniformité s'étendait au-delà des principaux tribunaux des brevets du Nord-Est : la Bell Company a pu obtenir gain de cause dans le Sud et le Midwest. (84) géographie, en obligeant Bell à tenter de multiples procès, avait offert aux contrefacteurs de brevets téléphoniques une certaine marge de manœuvre. Pour autant, cela n'offrait aucun refuge contre l'application à l'échelle nationale des droits de Bell .

Au milieu des années 1880, les batailles juridiques autour des brevets téléphoniques furent marquées par de nombreux scandales.

L'image d'un gouvernement américain choqué et perplexe face à ces manœuvres frauduleuses était un motif récurrent. (Thomas Nast, « Le scandale du téléphone. Allô ! Allô !! Allô !!! », Harper's Weekly, 11 février 1886, p. 107.)



Au milieu des années 1880, la question du brevet téléphonique quitta le monde des financiers, des avocats et des ingénieurs pour s'étendre au grand public. La réputation du brevet Bell se trouva alors mêlée à deux grandes préoccupations de l'Âge d'or américain : la corruption et le monopole.

Les accusations de corruption furent diverses et atteignirent les plus hautes sphères du pouvoir. Tout d'abord, les opposants, déboutés devant les tribunaux de circuit, ouvrirent un nouveau front en alléguant une fraude massive dans la demande de brevet initiale de Bell. Plusieurs variantes de cette accusation apparurent, la plus grave étant celle selon laquelle les avocats de Bell auraient plagié le concept de résistance variable de l'avertissement d'Elisha Gray avec la complicité d'un fonctionnaire corrompu de l'Office des brevets et l'aurait ajouté à la demande de Bell. Ces accusations entraînèrent une action en justice du gouvernement fédéral contre Bell.

Dès lors, les scandales ne firent que s'amplifier. Comble de l'absurdité, l'intervention du gouvernement fut elle-même entachée d'allégations de corruption. Il devint rapidement évident que la plainte du gouvernement servait de façade à la Pan-Electric Telephone Company, dont l'un des directeurs était Augustus Garland, alors procureur général sous la présidence de Cleveland. Face au tollé général de la presse, le président ordonna l'arrêt des poursuites contre Bell, et le Congrès lança une enquête sur le rôle de Garland dans l'affaire Pan-Electric. Finalement, le pouvoir restant fut discrédité par des allégations d'irrégularités visant des juges ayant instruit les affaires Bell, notamment le juge Gray de la Cour suprême des États-Unis.

Le scandale a été alimenté par une hostilité croissante envers le monopole de la Bell Company. Les premières agitations politiques en faveur d'une réglementation des tarifs téléphoniques sont apparues dans le Midwest, berceau de la tradition américaine antimonopolistique et cœur du mouvement Granger, un front agraire qui avait obtenu, dans les années 1870, le contrôle des prix des chemins de fer et autres services monopolistiques par les États. Les initiatives visant à imposer des plafonds tarifaires au téléphone ont débuté dans l'Indiana en 1885 et se sont propagées aux assemblées législatives de l'Illinois, de l'Ohio, du Missouri, de la Pennsylvanie et de New York. Parallèlement, les usagers des grandes villes ont commencé à traduire leur frustration face à la qualité inégale et au coût élevé du service téléphonique en pression sur les compagnies d'exploitation et la maison mère Bell. La Chambre de commerce de New York, pourtant favorable aux droits de propriété intellectuelle, a soutenu l'enquête gouvernementale pour fraude, estimant que « la manière dont le public a été traité dans cette ville par les compagnies de téléphone [affiliées à Bell] est totalement injustifiable ». Même dans le Massachusetts, la tentative de l'American Bell Company d'augmenter son capital social a déclenché une série de propositions visant à réglementer les tarifs téléphoniques. (85)

Sous la pression conjuguée des accusations de corruption et des contestations réglementaires, le cours de l'action de Bell a chuté de 33 % en 1885. (86)

L'agitation politisée, alimentée par la presse, contre le monopole de Bell a encore compliqué la situation juridique de l'entreprise. Tant que les procès devant les tribunaux de circuit étaient en suspens, les dirigeants de Bell craignaient un juge « susceptible de partialité ou d'influencer leurs convictions politiques ». (87)

Les interventions des élus ont encore compliqué la situation. Après le scandale initial de Garland, le gouvernement fédéral a relancé sa plainte pour fraude, ouvrant un second front juridique sur lequel les intérêts de Bell allaient devoir se battre pendant des années. Parallèlement, au niveau local, les municipalités ont parfois apporté leur soutien à des entreprises contrevenantes, pas toujours pour des raisons purement altruistes. À Chicago, par exemple, le conseil municipal, face à la forte agitation anti-Bell, accorda une franchise à la Cushman Telephone and Service Company, dans laquelle plusieurs conseillers avaient des intérêts personnels. (88)

La bataille la plus importante de ces années se déroula cependant devant un public de neuf hommes seulement : les juges de la Cour suprême des États-Unis. La Cour décida de regrouper les appels de Dolbear, Drawbaugh et des compagnies de téléphone Molecular et Overland en une seule audience, promettant ainsi une décision définitive sur les droits de Bell. L'année précédant les plaidoiries, qui eurent lieu en janvier et février 1887, les avocats de Bell avaient des raisons d'être confiants. Tous les autres demandeurs avaient perdu en première instance, et plusieurs bulles spéculatives avaient éclaté : dans un exemple notoire, les biens de la [United States Telephone Manufacturing Company](#), évalués à un million de dollars dans les livres de la société, furent vendus aux enchères pour 100,89 \$. Au cours du litige, le brevet Bell avait déjà reçu des décisions favorables des juges de la Cour suprême Matthews et Blatchford en appel, en plus de l'interprétation très large du juge Gray dans l'affaire Dolbear. (90)

Face à ces avantages du monopole, ceux qui soutenaient les opposants trouvaient quelques raisons d'espérer. Des décisions récentes de la Cour suprême contre des détenteurs de brevets apparemment monopolistiques – découlant principalement de sa nouvelle doctrine de réémission – accréditaient l'idée que les droits de Bell seraient remis en cause ou restreints. (91) De plus, la revendication Drawbaugh avait conservé le soutien de ses riches bailleurs de fonds. (92) L'élément le plus encourageant pour les adversaires de Bell fut l'arrivée des scandales de l'entreprise aux portes mêmes de la Cour suprême. En décembre 1886, le New York Herald révéla que de nombreux proches du juge Lowell et du juge Gray détenaient des actions Bell au moment des procès cruciaux concernant le téléphone à Boston. Les deux juges ont nié avoir eu connaissance de ces investissements au moment de rendre leurs décisions, mais Gray, dont la famille détenait encore des actions, fut contraint de se récuser des délibérations de la Cour suprême. (93)

Compte tenu du moment des révélations et des avantages évidents que représentait la mise hors d'état de nuire de l'auteur de Dolbear, il est raisonnable de supposer que les intérêts anti-Bell étaient à l'origine du scoop du Herald. Les journaux constituaient des maillons essentiels du système d'information et de désinformation financière de l'âge d'or, et la Bell Company comme ses adversaires pratiquaient depuis longtemps le placement d'informations – payant ou non – afin d'influencer le cours de leurs actions. (94) Il est possible que ce soient les compagnies téléphoniques anti-Bell ou les avocats chargés du procès pour fraude intenté par le gouvernement américain qui aient déclenché le scandale. Une grande partie des informations révélées par le journal avait déjà été transmise aux avocats du gouvernement par John McClay Perkins, un avocat spécialisé en brevets de Boston. Perkins avait adressé une série de lettres au procureur général en juillet 1886, dénonçant avec véhémence la corruption chez Bell et détaillant les participations de Gray. Il affirmera plus tard que « les révélations du New York Herald du 2 décembre 1886 – toutes ont été découvertes par moi. » (95)

Le rôle des partis politiques, notamment autour de la plainte du gouvernement, compliquait encore davantage l'enchevêtrement d'intérêts liant la presse à l'affaire Bell. Le scandale lié à l'implication du procureur général Garland dans l'affaire Pan-Electric avait été largement alimenté par les journaux new-yorkais, en particulier le Tribune (qui révéla l'affaire), le Sun, le World et l'Evening Post. À l'inverse, le New York Times, qui avait déjà adopté une position anti-Bell, s'opposa à ce groupe et soutint la plainte du gouvernement contre Bell. (96) La position des journaux sur le brevet Bell était probablement déterminée par des considérations politiques. Dans une période politiquement instable pour la presse new-yorkaise, le Tribune et le Sun, au moins, étaient farouchement hostiles à l'administration démocrate du président Cleveland, bien que le World fût un journal démocrate ; tous condamnèrent les origines corrompues de la plainte du gouvernement. (97) De l'autre côté, George Jones, propriétaire du New York Times,

partisan de Cleveland, était un adversaire déclaré de la Bell Company. Le Times n'hésita jamais à dénoncer American Bell comme un « monopole odieux » et son principal brevet comme une « émission frauduleuse ». (98) Tandis que l'affaire Pan-Electric faisait des vagues, Jones estima que l'indignation contre l'administration avait été orchestrée en coulisses par le monopole Bell : « Le scandale Pan-Electric, impliquant certains hommes publics à Washington, est une broutille comparé au scandale Bell Telephone, impliquant certains rédacteurs de journaux new-yorkais. » (99)

Toutes ces révélations firent en sorte que les accusations de fraude occupèrent une place prépondérante dans les débats devant la Cour suprême. Lysander Hill, de la P Telephone Company, offrit le moment le plus spectaculaire des audiences en présentant une nouvelle version de l'accusation de corruption contre Bell. Hill affirma qu'il demandait le brevet de Bell déposée à l'Office des brevets était un faux – une « copie propre » introduite clandestinement pour dissimuler les indices révélateurs que la demande originale de Bell contenait des éléments volés à Elisha Gray. Comme preuve, Hill produisit un document figurant au dossier du procès Dowd entre Bell et Western Union en 1878-1879. Selon Hill, cette copie montrait une version originale de la demande de brevet de Bell recouverte de modifications hâtives au crayon. Ces ajouts incluaient de nombreuses caractéristiques importantes du brevet délivré, notamment la méthode de résistance variable décrite par Gray dans son opposition. Hill affirmait que cela prouvait que les avocats de Bell avaient eu accès à l'opposition de Gray à l'Office des brevets et avaient modifié la demande de brevet de Bell après son dépôt. (100) Cet argument s'avéra désastreux. L'avocat de Bell, James J. Storrow, rétorqua que le document présenté par Hill était en réalité une copie d'un cahier des charges antérieur établi pour une demande de brevet anglais. Les annotations au crayon étaient, selon Storrow, ses propres notes sur les modifications ultérieures apportées par Bell, laissées par erreur parmi les archives de l'affaire Dowd. (101) Même les adversaires de Bell présents à l'audience reconnurent que les allégations de Hill étaient « dénuées de fondement » et que Storrow les avait complètement démolies, tandis que les journalistes notèrent sobrement que l'incident « était généralement perçu comme un point marqué par la société Bell ». (102) Les juges n'eurent « aucune hésitation à rejeter » l'accusation de fraude dans leur décision finale. (103)

Hormis les allégations de corruption, les arguments présentés devant la Cour suprême reprenaient ceux des cours d'appel. Le volume total des mémoires et des témoignages versés au dossier atteignait désormais vingt-deux volumes et quinze mille pages, un autre record. Grosvenor Lowrey, avocat chevronné spécialisé dans les brevets électriques, était le principal porte-parole de Philipp Reis parmi les avocats présents. Sa mission consistait à lever la discontinuité technologique sur laquelle reposait la vaste revendication de Bell. À cette fin, il s'efforça de discréditer le statut de « pionnier » de Bell, en présentant un exposé détaillé de l'histoire de l'électroacoustique et en ajoutant des synthèses telles qu'un « Résumé des faits importants connus des physiciens en 1861 », afin de démontrer que la découverte de Bell était loin d'être une technique nouvelle en 1876. (104) Si Hill a présenté aux juges la corruption et Lowrey la science, les avocats et hommes politiques George Edmunds et Don Dickinson ont, quant à eux, offert à la cour l'histoire de la vie de Daniel Drawbaugh. (105) Cette partie du procès portait essentiellement sur la crédibilité. Le juge Wallace, à New York, avait exploité les faiblesses du récit de Drawbaugh, notamment ses allégations douteuses de pauvreté perpétuelle, pour rejeter sa demande comme étant « falsus in uno, falsus in omnibus » (faux sur un point, donc faux sur tous). En réponse, Edmunds et Dickinson s'efforcèrent de renforcer la crédibilité de l'inventeur et de ses témoins. Storrow, leur répondant, s'attaqua au fait que Drawbaugh n'avait tiré aucun profit de sa prétendue invention : « Si [les tribunaux] ne peuvent déduire les événements de sa vie concernant le téléphone, ils ne l'accepteront pas de sa déposition. » (106) De tous les arguments avancés contre Bell lors de l'audience, la demande de Drawbaugh sembla susciter le plus d'intérêt de la part des juges, ce qui se traduisit immédiatement par des fluctuations du cours de l'action de la Drawbaugh Telephone Company. En revanche, le cours élevé des actions du monopoleur montrait que la confiance restait en faveur de Bell. (107)

Lorsque la Cour rendit son verdict plus d'un an plus tard, les deux analyses se révélèrent exactes : le litige se résuma à un duel direct entre Bell et Drawbaugh, et Bell l'emporta. Le juge Gray s'étant récusé et le juge Woods étant décédé depuis, les juges restants se divisèrent par quatre voix contre trois.

La conclusion des « **Telephone Cases** » (nom donné à l'arrêt) ancre pour la postérité l'image d'un procès âprement disputé et tranché de justesse. Sans entrer dans des détails hypothétiques, il est raisonnable d'affirmer que l'histoire du téléphone aurait été bien différente si une seule voix de la Cour avait été opposée.

Qu'est-ce qui, dès lors, a conduit les juges à statuer ainsi ?

Apparemment, l'issue du procès reposait sur la crédibilité des revendications de priorité des inventeurs rivaux. L'opinion majoritaire de la Cour, rédigée par le juge en chef Waite, s'alignait fidèlement sur la version des faits présentée par la Bell Company concernant l'invention d'Alexander Graham Bell. Pendant ce temps, la minorité, menée par le juge Bradley, constatait que l'argumentation de Drawbaugh paraissait « si convaincante, tant par le nombre que par la qualité des témoins, qu'elle était irréfutable » (108).

La divergence entre les deux axes de la Cour, suggérait Bradley, résidait dans leur propension à reconnaître l'avantage de réputation acquis par Alexander Graham Bell au cours de dix années d'une campagne juridique acharnée. Il était, observait Bradley, « parfaitement naturel que le monde prenne le parti de celui qui avait déjà atteint l'excellence. Aucun Britannique patriote ne pouvait croire que quiconque d'autre que Watt fût capable d'améliorer la machine à vapeur. Ce principe de la nature humaine explique sans doute la perception relative de Bell et de Drawbaugh concernant l'invention du téléphone » (109). Bradley, pour sa part, défendait l'inventivité du simple mécanicien et la possibilité d'une invention fortuite, non théorisée et, par la suite, sous-exploitée.

Les questions d'invention semblent donc avoir tranché l'affaire.

Cependant, il est arrivé que les tribunaux – et peut-être plus particulièrement la Cour suprême des États-Unis durant la Reconstruction – statuent sur des affaires de manière à minimiser ou à dissimuler les véritables enjeux. (110) Le grand mystère des affaires de téléphonie est de savoir si les juges ont cédé à d'autres pressions, notamment aux tensions politiques liées au monopole de la Bell Company.

La composition de la minorité suggère que certains y ont été sensibles. De tous les juges, les dissidents Field et Harlan étaient ceux qui se sont le moins intéressés aux questions de brevets : Field a rédigé neuf avis majoritaires en matière de brevets au cours de ses trente-quatre années à la Cour ; Harlan, quatre en trente-trois ans. De plus, tous deux étaient des dissidents prolifiques en général. (111) Compte tenu de leur approbation tacite de la dissidence de Bradley, il est fort possible qu'ils aient voté en partie pour freiner la majorité de la Cour et le monopole de la Bell. Cela ne signifie pas pour autant que leurs actions aient été entièrement arbitraires ; Harlan, notamment, a eu une discussion approfondie avec Bradley au sujet des témoins Drawbaugh. (112)

Le vote et l'opinion de Bradley ne peuvent être expliqués à la légère. Le juge Bradley était à la fois l'une des plus grandes autorités de la Cour en matière de brevets et l'un de ses principaux sceptiques à l'égard des monopoles industriels. (113) À plusieurs reprises, il avait condamné les tentatives d'étendre la portée des brevets pour créer des monopoles illégitimes et mis en garde contre la perversion du droit des brevets en « instruments de grande injustice et d'oppression ». (114) Par ailleurs, il avait largement contribué à façonner le droit récent de la portée des brevets, notamment en insistant sur l'importance des brevets étendus pour les inventions pionnières. (115) De fait, les principaux arguments juridiques de Bell reposaient sur des opinions rédigées par Bradley. Si Bradley souhaitait limiter le monopole de Bell, la meilleure option pour lui était de s'appuyer sur les faits. Son examen minutieux des preuves Drawbaugh, révélé par le carnet qu'il a tenu pendant les audiences, doit sans doute être interprété sous cet angle. (116) Autrement, cette démarche était inhabituelle : Bradley appliquait généralement à l'égard des demandeurs obscurs le scepticisme dont ses collègues avaient fait preuve à l'égard de Drawbaugh. (117)

Le dilemme de Bradley reflétait, à bien des égards, celui du système des brevets en général. Le grand projet de la jurisprudence des brevets du XIXe siècle avait consisté à élaborer des règles permettant d'adapter l'étendue de la protection à la contribution inventive du titulaire du brevet. Aux yeux des auteurs de traités, le droit des années 1880 et 1890 avait enfin constitué « un système harmonieux, symétrique et scientifique » pour traduire les inventions spécifiées en droits de propriété. (118) Pourtant, cette conception du brevet comme récompense du génie individuel était, au mieux, complexe, et au pire, dysfonctionnelle, face à l'utilisation des brevets comme instruments du pouvoir des entreprises.

Les juges qui ont confirmé le brevet de Bell ont résolu cette tension selon la méthode dominante de l'époque : ils se sont strictement fondés sur les droits de l'inventeur et ont ignoré les conséquences commerciales du brevet. Pour Joseph Bradley, on peut raisonnablement supposer que cette approche n'était pas suffisante.

Si la dissidence de Bradley a enfoui les tensions liées au monopole sous le prisme de la question de l'invention, cela n'avait rien d'étonnant.

Dans les affaires relatives au téléphone et, plus généralement, en droit américain des brevets, les deux problématiques étaient inextricablement liées. Dans un système qui, d'une part, privilégiait les inventions pionnières tout en les laissant vulnérables aux revendications d'antériorités inconnues, d'autre part, tout brevet de valeur pouvait s'attendre à être contesté pour des raisons de priorité. Tant que la « question du monopole » demeurait un élément central de l'économie politique américaine, le droit des brevets était susceptible d'engendrer des conflits juridiques et économiques.

Les tribunaux ont posé la question de « qui a inventé le téléphone ? » de deux manières.

Ils ont posé la question du « qui ? » et y ont répondu. Ils ont également établi le postulat, resté par la suite sans discussion, de l'existence même du « téléphone ». D'un point de vue juridique et historique, l'aspect le plus remarquable des procès relatifs au téléphone n'est pas tant la reconnaissance par les tribunaux de la priorité d'invention de Bell, mais plutôt l'étendue considérable de la protection accordée à son brevet, entérinant ainsi une conception unitaire de la technologie téléphonique et de son origine. Ce phénomène est largement dû à Chauncey Smith, James J. Storrow et aux autres architectes de la campagne juridique de Bell. Ces hommes ont su tirer parti du contexte juridique préexistant : une forte considération des tribunaux pour les brevets pionniers, se traduisant par une volonté d'accorder une protection étendue dans certains cas. De plus, les avocats de Bell ont surmonté les obstacles inhérents à une telle revendication devant les tribunaux du XIXe siècle, allant de l'apparition d'inventeurs antérieurs peu connus aux pressions, souvent inconscientes, du sentiment anti-monopole sur les décisions des juges.

À bien des égards, les batailles juridiques autour du brevet téléphonique ont suivi un schéma classique. Comme pourraient en témoigner Morse, Howe ou Goodyear, toute concession de brevet de grande envergure promettant le contrôle d'une nouvelle technologie était inévitablement contestée en justice par les concurrents ou les clients du titulaire du brevet. La société Bell, cependant, devait faire face à des difficultés supplémentaires. L'intervention du gouvernement fédéral contre le brevet Bell était un phénomène inédit : fruit du renforcement du pouvoir après la guerre de Sécession et d'une résistance croissante au monopole des brevets, alimentée et entretenue par la montée du populisme. L'économie politique du droit des brevets était en pleine mutation, engendrant à la fois confusion et innovation juridiques. Ces réactions se sont manifestées de façon particulièrement frappante dans les poursuites pour fraude intentées par le gouvernement contre Bell.

5. États-Unis contre Bell

Le monopole de Bell a mis à l'épreuve les limites du droit des brevets.

Cela n'a jamais été aussi évident que lors de l'attaque du gouvernement américain contre le brevet de Bell – une intervention remarquable, entachée de scandale. Au plus fort du contentieux téléphonique, le gouvernement fédéral a intenté un procès, accusant Bell d'avoir obtenu son brevet par fraude. Le tollé qui s'en est suivi a ébranlé l'administration du président Cleveland et a alimenté les accusations et contre-accusations de corruption dans la presse nationale. Pourtant, l'affaire Bell n'était que la dernière d'une série de tentatives visant à inciter le gouvernement fédéral à agir contre les titulaires de brevets monopolistiques. Elle allait devenir un test important du pouvoir du gouvernement d'annuler des brevets.

Au XX^e siècle, les gouvernements nationaux ont un rôle établi, bien que parfois controversé, à jouer pour corriger les défaillances apparentes du système des brevets au service des objectifs sociaux. Des dispositions telles que les licences obligatoires de brevets pharmaceutiques, les conditions spéciales d'utilisation par le gouvernement de technologies exclusives et les cessions forcées dans le cadre de l'application du droit de la concurrence sont toutes utilisées, à des degrés divers, dans le monde développé. À la fin du XIX^e siècle, les moyens dont disposaient les États pour favoriser la diffusion des nouvelles technologies au détriment des droits des titulaires de brevets étaient toutefois limités. La plupart des pays appliquaient une « exigence d'exploitation » prévoyant l'annulation d'un brevet si la technologie protégée n'était pas fabriquée localement dans un délai déterminé, généralement deux ans. (1) La Grande-Bretagne et les États-Unis constituaient les principales exceptions. Plus encore que les autres nations, ils laissaient aux titulaires de brevets la liberté de diffuser ou de ne pas diffuser leur technologie brevetée à leur guise.

Au Royaume-Uni et aux États-Unis, les retombées économiques d'un brevet pouvaient être réglementées après sa délivrance, mais dans un seul sens : les deux pays autorisaient la prolongation des brevets lorsque le titulaire pouvait démontrer qu'il avait été empêché de percevoir une juste rémunération. En revanche, les titulaires de brevets qui restreignaient la diffusion de leur invention ou qui exerçaient un contrôle monopolistique sur le marché de leur produit n'étaient pas sanctionnés.

Les États-Unis, avec leur régime généralement très favorable aux titulaires de brevets, évitaient presque toute forme d'ingérence gouvernementale dans la propriété intellectuelle. Non seulement le Congrès a systématiquement rejeté l'exigence de fonctionnement, mais pendant une grande partie du XIX^e siècle, le gouvernement fédéral n'avait même pas le pouvoir de révoquer un brevet manifestement invalide. (2) Le droit antitrust, qui n'est apparu au niveau fédéral que tardivement durant la période de validité du brevet de Bell, n'a en tout cas rien fait à l'époque pour limiter l'utilisation des brevets dans la création ou le maintien de monopoles.

Lorsque le gouvernement américain s'est mobilisé contre Bell, ce n'était donc pas en raison d'un rôle formel de régulation des effets des brevets sur le marché. Il agissait en réalité, en apparence, pour obtenir la révocation d'une concession prétendument frauduleuse. Cette action constituait une mobilisation totalement improvisée du pouvoir gouvernemental contre le statut breveté du téléphone, les États-Unis agissant comme un adversaire intéressé du monopole plutôt que comme un régulateur impartial.

Le gouvernement fédéral a attaqué la position de la Bell Company concernant les brevets à deux reprises. La première plainte alléguait une fraude lors de la délivrance du brevet de Bell en 1876, sur la base de plusieurs détails douteux mis au jour au cours du procès. L'affaire elle-même avait des origines profondément troubles, mais elle allait devenir bien plus que ses débuts corrompus : un procès test qui a exploré les limites du pouvoir fédéral d'annuler des brevets et a conduit tant l'exécutif que les tribunaux en territoire juridique inconnu. Une seconde affaire de fraude, concernant le brevet Berliner de la Bell Company, a réexaminé la question du devoir des titulaires de brevets envers le public et a marqué une étape importante dans l'attitude de la Cour suprême au tournant du siècle à l'égard du pouvoir des entreprises en matière de brevets.

Il est tout à fait possible qu'Alexander Graham Bell ait obtenu son premier brevet de téléphone en partie grâce à des malversations.

Les circonstances de février et mars 1876, lorsque l'Office américain des brevets a reçu et approuvé sa demande, comportent plusieurs éléments troublants. Le dépôt quasi simultané du brevet de Bell et de l'opposition d'Elisha Gray laisse fortement supposer que les avocats de Bell étaient au courant des intentions de Gray. Au sein de l'Office des brevets, tout semblait se dérouler pour le mieux pour Bell : le retrait de la procédure d'opposition initialement engagée contre Gray, les modifications opportunes apportées à sa demande en cours qui lui ont évité une nouvelle opposition de Gray, et la délivrance rapide du brevet. L'influence financière qu'exerçait l'avocat de Bell, Marcellus Bailey, sur l'examineur des brevets, Zenas Fisk Wilber, complète le tableau et laisse entrevoir la possibilité d'autres actes de corruption, y compris le vol pur et simple d'idées cruciales du projet de Gray. (3)

Toutes ces accusations, et d'autres encore, ont été portées contre Bell lors des litiges des années 1880. Pour notre propos, le bien-fondé des accusations portées contre Bell et l'Office des brevets importe moins que le raisonnement juridique qui les a mises en lumière. De fait, il en fut de même pour les accusateurs de Bell, qui ont formulé plusieurs versions de leurs allégations afin de parvenir à une accusation recevable. Dans leurs tentatives d'obtenir une action en justice de la part du gouvernement, les adversaires de Bell ont d'abord qualifié de « fraude » la simple accusation de manque de nouveauté portée contre son brevet, arguant que l'inventeur avait faussement prétendu que sa découverte était nouvelle. Par la suite, ils ont ajouté des accusations de faute professionnelle au sein de l'Office des brevets, invoquant les modifications apportées par Bell comme preuve d'un accès illicite à des informations confidentielles concernant les travaux d'autres déposants. (4) Les agissements présumés se sont aggravés l'année suivante, lorsque l'examineur des brevets Wilber a signé une déclaration sous serment admettant avoir favorisé Bell au détriment de Gray lors de la clôture de la procédure d'opposition et avoir révélé le contenu de l'avertissement de Gray. (5)

Les accusations de fraude ont atteint leur paroxysme lors des appels téléphoniques devant la Cour suprême, lorsque l'avocat de la partie adverse, Lysander Hill, a allégué que Bell avait non seulement bénéficié d'un accès illégal à l'avertissement de Gray, mais qu'il en avait également copié la méthode cruciale de résistance variable dans sa propre demande. (6)

L'intérêt juridique de plaider la fraude était double : cela offrait aux opposants à Bell de nouveaux fondements juridiques pour mener des poursuites une fois leurs autres arguments épuisés, et cela promettait de donner à leur cause une apparence d'autorité gouvernementale. Ces deux éléments étaient nécessaires pour soutenir le projet spéculatif des contrefacteurs, qui était grandement favorisé par toute prolongation de la campagne anti-Bell. De plus, le groupe à l'origine de la procédure judiciaire escomptait très certainement que Bell accepterait de les corrompre. Comme le notait plus tard un rapport parlementaire minoritaire : « Ce qu'ils voulaient du gouvernement, c'était une arme pour saigner à blanc cette entreprise [Bell]. » (7)

Motivation et opportunité se conjuguèrent en 1885, lorsque deux entreprises anti-Bell s'associèrent pour intenter un procès au gouvernement.

L'une d'elles, la [Pan-Electric Telephone Company](#), convoitait Washington depuis sa création dans le Tennessee en 1883. La Pan-Electric était l'œuvre de J. Webb Rogers, un Tennessean dont le fils, Harry, avait obtenu plusieurs brevets téléphoniques. Tandis que d'autres entreprises concurrentes avaient établi leurs bases à New York, en Pennsylvanie et au New Jersey, la Pan-Electric avait distribué des postes d'administrateurs et un capital-titre de 5 millions de dollars à des sénateurs et élus démocrates du Sud, implanté des filiales dans le Maryland et le District de Columbia, et fait pression pour obtenir un contrat d'installation de téléphones au Capitole. (8) Les perspectives de l'entreprise furent grandement renforcées par la victoire démocrate à l'élection présidentielle de novembre 1884, à la suite de laquelle plusieurs administrateurs de la Pan-Electric occupèrent des postes importants au sein de la nouvelle administration. Lorsque la campagne juridique anti-Bell se transforma en une déroute humiliante durant l'été 1885, les intérêts de la Pan-Electric s'efforcèrent d'exploiter leurs atouts politiques. Fin juin et début juillet, la Pan-Electric et son homologue du Sud, la [National Improved Telephone Company](#) of Louisiana, abandonnèrent les procès pour contrefaçon qu'elles défendaient au nom de leurs filiales en Pennsylvanie et convinrent peu après de déposer une requête conjointe en vue d'une procédure gouvernementale contre Bell.



L'affaire Pan-Electric fut un véritable camouflet pour l'administration du président Cleveland et, plus particulièrement, pour le procureur général Augustus Garland. Dans cette caricature politique, un téléphone Pan-Electric sinieux coince l'oreille de Garland. Thomas Nast, « Garland a glissé », Harper's Weekly, 11 février 1886, illustration de couverture.

Le célèbre dessinateur Thomas Nast s'est moqué des membres du cercle politique du président Grover Cleveland pendant le scandale. Sur cette couverture du Harper's Weekly, Nast montre le procureur général Garland pris au piège tandis que les symboles de la justice gisent brisés à ses pieds.

Les compagnies de téléphone s'engagèrent à mener et à financer elles-mêmes le procès, ne bénéficiant que du soutien symbolique du gouvernement. Le procureur général Augustus Garland, actionnaire de Pan-Electric, refusa formellement d'autoriser une action en justice, mais le solliciteur général le fit en son absence. Les avocats de Pan-Electric entamèrent alors des poursuites à Memphis, dans le Tennessee, fief politique de l'un des administrateurs les plus influents de la société. Lorsque des éléments politiquement hostiles de la presse new-yorkaise crièrent au scandale, le président Cleveland ordonna à Garland de suspendre l'affaire.

L'implication du gouvernement jusqu'alors représentait une promotion sans détour des intérêts privés. Les récits historiques ont donc eu tendance à qualifier cet épisode d'aventurisme corrompu, tout comme les contemporains.⁽⁹⁾ Pourtant, il serait réducteur de considérer le procès pour fraude téléphonique uniquement sous l'angle de l'« influence » de l'Âge d'or et des manœuvres de Pan-Electric. L'affaire Bell n'était que la plus visible d'une série de tentatives visant à entraîner le gouvernement fédéral dans des procès en contrefaçon de brevets âprement disputés.

L'élément déclencheur de ces efforts fut l'affaire Mowry contre Whitney, en 1871, dans laquelle la Cour suprême examina une tentative d'obtenir l'annulation d'un brevet prétendument frauduleux. (10) L'opinion du juge Samuel Miller dans l'affaire Mowry analysa le droit anglais de révocation par scire facias : une action qui permettait aux parties intéressées d'intenter une action au nom du monarque pour annuler des brevets accordés de manière inappropriée ou frauduleuse.

Une vingtaine d'actions 'scire facias' (faire connaître) avaient eu lieu en Angleterre avant que cette procédure ne tombe en désuétude dans les années 1850, l'exemple le plus célèbre étant l'action intentée en 1785 pour révoquer le brevet de la machine à filer de Richard Arkwright au motif d'une description insuffisante. (11) Miller conclut que l'équivalent américain approprié devait prendre la forme d'une action intentée au nom du gouvernement. Les particuliers ne pouvaient à eux seuls intenter une action en révocation. Selon Miller, « le public est laissé à la protection du gouvernement et de ses représentants ». (12)

Les années qui suivirent furent marquées par un flux constant de tentatives visant à mettre en application la décision Miller – une prescription judiciaire sans aucun mandat législatif ni précédent institutionnel. Des requêtes parvinrent au ministère de la Justice, sollicitant l'aval du procureur général pour des actions intentées par des particuliers, ce qui engendra une confusion administrative et judiciaire considérable. La pratique consistant à renvoyer les requêtes au commissaire aux brevets en bloqua plusieurs ; sans surprise, les commissaires successifs se montrèrent réticents à confirmer les accusations de fraude au sein de leur propre ministère.

Les quelques affaires autorisées à être poursuivies connurent un sort mitigé devant les tribunaux. Dans le Rhode Island, l'Illinois et l'Ohio, les juges refusèrent d'examiner les actions en révocation de brevets intentées par le gouvernement en l'absence de loi. (13) Mais à New York, juridiction de référence en matière de brevets, le juge John Wallace autorisa une telle affaire à se poursuivre, la considérant comme le prolongement logique de l'arrêt Mowry c. Whitney. (14)

Deux caractéristiques des diverses procédures pour fraude intentées par le gouvernement sont particulièrement pertinentes pour le procès contre Bell Telephone.

- Premièrement, le manque de clarté de la loi conduisit fréquemment à des accusations plutôt vagues. En l'absence de définition de la « fraude », certains requérants se sont contentés d'arguments généraux d'invalidité, reprenant en substance des arguments infructueux déjà débattus lors de procès antérieurs. Dans l'affaire États-Unis c. Colgate, par exemple, le juge Wallace a constaté « l'absence d'allégations de fraude ou de fausse déclaration de la part du demandeur dans sa demande de brevet. Tout au plus, les allégations démontrent l'absence de nouveauté dans l'invention et, par conséquent, que le demandeur, connaissant l'état de la technique, lequel était public, ne pouvait ignorer cette absence de nouveauté. » (15) Ce type d'arguments a été mal accueilli par les tribunaux, et à juste titre. Le juge Henry Blodgett de l'Illinois a souligné que cette pratique, si elle était autorisée à se généraliser, « transférerait la quasi-totalité des litiges en matière de brevets, à l'exception des simples questions de fait relatives à la contrefaçon, au bureau du procureur général. » (16) Les intérêts de Pan-Electric ont lancé leur campagne en formulant des accusations similaires, avant d'intensifier leurs allégations de malversations actives. Selon toute vraisemblance, les adversaires de Bell savaient qu'ils devaient étayer davantage l'accusation de fraude, surtout lorsqu'il est devenu évident que les tribunaux voyaient d'un mauvais œil les actions en révocation fondées uniquement sur le défaut de nouveauté.

- Deuxièmement, les poursuites gouvernementales étaient intentées de manière disproportionnée lors de conflits de brevets à forts enjeux, parfois hautement politisés. L'une des premières actions en justice pour fraude postérieures à l'arrêt Mowry, relative au précieux brevet d'Eben Norton Horsford sur le bicarbonate de soude au phosphate de calcium, découlait d'une vaste bataille juridique déjà en cours devant les tribunaux de New York, du New Jersey, de Caroline du Sud, de Géorgie et du Rhode Island. (17) Une autre concernait une tentative audacieuse de contrôler la technologie du rabotage du bois, au moyen d'une ancienne demande de brevet de 1847, réactivée et brevetée en 1873. Les titulaires de ce brevet tardif (le brevet Woodbury), qui prétendait contrôler toutes les machines à raboter modernes, commencèrent immédiatement à exiger des redevances de centaines d'entreprises forestières. Les exploitants forestiers réagirent en formant une association de protection pour se défendre contre les poursuites en contrefaçon et, parallèlement, en demandant au gouvernement une procédure de révocation du brevet. Dans cette affaire, la procédure gouvernementale n'aboutit à rien, probablement parce que le commissaire aux brevets ne constata aucune preuve de fraude, et un contentieux classique mit fin au brevet Woodbury quelques années plus tard. (18)

Deux autres affaires gouvernementales dans les années 1880, cependant, reprirent la même stratégie que le procès Woodbury, combinant actions collectives et riposte organisée.

Dans les champs pétroliers de Pennsylvanie occidentale, E. A. L. Roberts breveta et mit au point une torpille à la nitroglycérine pour le dynamitage des puits, qui devint rapidement la norme du secteur. Pour asseoir sa domination sur le secteur, Roberts déposa plus de deux mille plaintes pour contrefaçon et envoya des espions dans les régions pétrolières afin d'identifier les contrefacteurs qui bravaient son brevet. (19) Une bataille juridique acharnée, qui s'ensuivit dans les années 1870, permit à la société Roberts, spécialisée dans les torpilles, de prendre fermement le contrôle du marché. En 1882, des producteurs de pétrole indépendants demandèrent au procureur général d'intenter une action en justice au nom des États-Unis. (20) Au même moment, une autre bataille juridique majeure, cette fois-ci centrée sur l'Iowa et l'Illinois, faisait rage au sujet du fil de fer barbelé. La Washburn and Moen Company cherchait à contrôler la fabrication de cet outil essentiel à l'agriculture des prairies grâce à son brevet fondamental Glidden, en poursuivant ses concurrents et en menaçant de poursuites les agriculteurs du Midwest. Les agriculteurs de l'Iowa s'organisèrent et contre-attaquèrent : la législature de l'État demanda au procureur général des États-Unis d'engager une procédure de révocation, tandis que la délégation du Congrès de l'Iowa faisait pression pour une réforme de la législation sur les brevets au niveau national. (21)

La tournure politique de ces deux procès n'était pas fortuite. L'architecte du projet de fil de fer barbelé était le même homme qui avait déposé la requête pour le procès Roberts concernant les torpilles au nom des citoyens de Pennsylvanie occidentale et qui avait joué un rôle similaire dans l'affaire du brevet de rabotage de Woodbury : le général Benjamin F. Butler, avocat du Massachusetts et homme politique radical de renommée nationale. Son goût pour la controverse et ses ambitions politiques – il s'était présenté sans succès à l'élection présidentielle de 1884 sous l'étiquette du Parti du Peuple – l'ont poussé à s'engager dans de telles causes juridiques populistes. Malgré son caractère

contestataire, Butler était, pour les habitants de l'Iowa qui luttèrent contre le monopole du fil de fer barbelé, un défenseur dont on pouvait espérer qu'il prendrait en charge leur cause pour la somme modique de 250,22 \$. Lors de chacune de ses trois principales tentatives de poursuites contre le gouvernement, Butler a exploité la dynamique politique pour obtenir l'autorisation du procureur général d'agir au nom des États-Unis. Pourtant, aucune de ces affaires n'a abouti à un procès en bonne et due forme. Les poursuites contre Woodbury s'enlisèrent, et le procès pour contrefaçon, intenté quelques mois seulement avant l'expiration du brevet Roberts, dissuada apparemment les parties de poursuivre les procédures et fit l'objet d'un règlement à l'amiable. Le procès concernant le fil de fer barbelé fut également réglé après que Washburn et Moen eurent ré payé de 75 %. (23) Ces trois brevets finirent par être portés devant la Cour suprême des États-Unis à la suite de litiges classiques en matière de brevets. Néanmoins, en plaçant la possibilité d'une intervention fédérale au cœur de certaines des batailles juridiques les plus âpres des années 1870 et 1880, Butler contribua plus que quiconque à ouvrir la voie à des procédures de révocation par le gouvernement après l'arrêt *Mowry c. Whitney*.

L'activisme rural des clients de Butler peut sembler bien éloigné des milieux urbains où l'industrie téléphonique naissante a prospéré. Pourtant, les campagnes en matière de brevets dans les années 1870 et 1880 étaient tout aussi importantes dans les économies rurales et extractives que dans le secteur industriel. Le sentiment anti-brevets engendré par ces affaires et d'autres similaires a eu des répercussions sur l'économie politique nationale de la propriété intellectuelle. L'hostilité des agriculteurs de l'Ouest envers les brevets constituait une force considérable, attisée par des tentatives virulentes d'exiger des redevances sur les articles agricoles de base. (24) Les agriculteurs ont canalisé leur résistance à cette recherche de rente par le biais des mêmes institutions politiques qu'ils avaient utilisées avec succès pour obtenir la réglementation des chemins de fer : les granges et les associations de protection ont mené campagne sur le plan législatif et judiciaire, en faisant pression pour une réforme, voire une abolition, de la loi fédérale sur les brevets. (25) Dans leur contestation politique du système des brevets, les agriculteurs ont trouvé des alliés inattendus parmi les compagnies ferroviaires, grands consommateurs d'inventions qui cherchaient à limiter leur propre exposition aux litiges en matière de contrefaçon. Un soutien supplémentaire vint de plusieurs « Mugwumps », réformateurs du bon gouvernement originaires des États du Nord-Est, qui défendaient les droits de propriété intellectuelle par principe, mais approuvaient nombre de propositions des compagnies ferroviaires pour des raisons d'efficacité. (26) L'influence conjuguée de ces groupes rendait l'affaiblissement du droit américain de la propriété intellectuelle tout à fait envisageable dans les années 1870 et 1880, et les acteurs des industries de haute technologie dépendantes des brevets en étaient parfaitement conscients. Chauncey Smith, avocat de Bell, se souvenait qu'un membre du Congrès du Massachusetts l'avait assuré qu'un grand nombre de ses collègues parlementaires fédéraux étaient prêts à abroger la loi sur les brevets à tout moment. (27) En 1888 encore, la National Electric Light Association renonça à son projet de pétitionner le Congrès pour la création d'une commission d'enquête sur la réforme des brevets, ayant été avertie par des avocats spécialisés en brevets que cela pourrait inciter à une tentative de suppression pure et simple du système. (28) Pour un grand monopole des brevets, les années 1880 furent donc des années où chaque branche du gouvernement pouvait constituer une cible. Une opportunité s'était ouverte en jurisprudence pour contester les concessions de brevets par le biais du pouvoir exécutif fédéral, tandis que la sécurité des droits de brevet ne tenait qu'à quelques voix du Congrès. Trois projets de loi, déposés entre 1880 et 1884, auraient obligé le procureur général à demander la révocation des concessions frauduleuses ou erronées. Le dernier d'entre eux fut adopté par la Chambre des représentants en 1884, mais rejeté par le Sénat. (29) Le procès *Pan-Electric*, malgré son lien avec l'affaire Garland, s'inscrivait dans ce contexte plus large. Au cœur de cette histoire bien connue d'« influence » — caractéristique du droit du XIX^e siècle qu'il convient de considérer comme endémique — se trouvent au moins deux leçons importantes concernant le régime des brevets américain. Premièrement, il était possible de contourner les tribunaux en utilisant d'autres branches du gouvernement fédéral pour étendre ou contester un brevet. Les années 1880 ont certes connu une recrudescence des activités anti-brevets, mais de telles tactiques s'inscrivaient dans une longue tradition : les opposants au brevet du caoutchouc détenu par Charles Goodyear avaient tenté de faire adopter une loi pour abroger les concessions frauduleuses dès 1850. (30) La seconde leçon fut que les règles du jeu pouvaient être modifiées même en cours de partie. Lorsque la loi demeurait floue ou instable, comme c'était le cas pour l'annulation des brevets, les parties avaient tout intérêt à tenter d'influencer le système en leur faveur par le biais de réformes législatives, d'arguments juridiques, ou des deux. Dans le procès pour fraude téléphonique, le tribunal s'est finalement imposé comme le principal champ de bataille. Le Congrès ayant fermement résisté aux tentatives d'affaiblissement du droit des brevets, l'affaire intentée par le gouvernement contre Bell devint un cas test qui allait trancher, d'une manière ou d'une autre, la question du pouvoir fédéral d'annulation. Cela se fit toutefois sans l'implication directe des compagnies téléphoniques à l'origine de la plainte. D'un litige privé, l'affaire de fraude se transforma en une véritable action d'État, sous le contrôle du ministère de la Justice. Cette reconstitution commença avec l'intervention précipitée du président Cleveland suite au scandale Garland. Officiellement, l'arrêt des premières procédures, politiquement désastreuses, à Memphis fut justifié par le non-respect de la procédure habituelle de saisine du ministère de l'Intérieur. Remédiant rapidement à cette omission, les compagnies téléphoniques réitérèrent leur requête et obtinrent une audience devant le secrétaire à l'Intérieur. Les compagnies incriminées y présentèrent à nouveau leurs arguments, appuyés cette fois par les voix de la clientèle urbaine de plus en plus mécontente de la Bell Company. (31) Le rapport du secrétaire à l'Intérieur, L. Q. C. Lamar, remis en janvier 1886, dut davantage satisfaire les détracteurs de la Bell en général que les intérêts de *Pan-Electric* et de *National Improved* en particulier. D'une part, Lamar recommanda la poursuite de l'action et la définition d'une base large pour l'examen du brevet de Bell, incluant non seulement la fraude, mais aussi la nullité générale. D'autre part, Lamar préconisa une action « au nom et entièrement par le gouvernement, et non en lien avec les requérants ou pour leur bénéfice ». (32) Les sociétés *Pan-Electric* et *National Improved* perdirent ainsi la possibilité de conclure un accord préférentiel avec Bell, ce qui était probablement leur objectif depuis le début. (33) Suite à ce nouveau mandat, le ministère de la Justice constitua ce qu'Edward Dickerson appelait son « annexe Bell Telephone ». (34) Parmi les cinq avocats initialement retenus, le sénateur Allen G. Thurman de l'Ohio était l'incontournable poids politique, et Grosvenor P. Lowrey le spécialiste des brevets de premier plan. Thurman, un démocrate septuagénaire distingué, se retira progressivement de la procédure en raison de problèmes de santé et des contraintes liées à sa campagne pour la vice-présidence sur le ticket de réélection du président Cleveland. Lowrey, de son côté, représentait simultanément la Molecular Telephone Company dans l'affaire de contrefaçon de brevet opposant Bell à la Cour suprême, apportant ainsi au gouvernement une connaissance approfondie des destins étroitement liés des différentes affaires de télécommunications. Les avocats du gouvernement ont nécessairement élaboré leur stratégie en tenant compte du litige privé en matière de contrefaçon car, disposant d'un large mandat pour contester la validité du brevet de Bell, leurs arguments différaient en réalité peu de ceux des défendeurs privés. Bien que Lowrey ait personnellement affirmé croire à l'accusation de fraude portée contre Bell, il doutait fortement de la possibilité de la prouver et ne constatait aucun effort sérieux déployé pour obtenir des preuves irréfutables sur ce point. (35) Les preuves de fraude reposaient en grande partie sur le témoignage de Zenas Fisk Wilber, ancien examinateur de l'Office des brevets, qui prétendait avoir facilité le vol par Bell de l'idée de la résistance variable figurant dans l'avertissement d'Elisha Gray. La malhonnêteté avouée de Wilber et ses antécédents de déclarations sous serment contradictoires rendaient cette piste peu prometteuse pour le gouvernement. Le sort de l'ancien examinateur est l'un des aspects les plus tragiques du procès Bell. De plus en plus rongé par l'alcoolisme, Wilber fut conduit à Denver par son escorte des services secrets dans l'espoir qu'il retrouve la raison. Il y mourut d'alcoolisme en août 1889. (36) L'essentiel de l'argumentation du gouvernement consistait à contester l'originalité du brevet Bell au profit de Philipp Reis. Lowrey s'inscrivit dans la lignée des arguments avancés par les précédents plaignants (y compris ses propres clients), tout en tirant les leçons des tribunaux de circuit. Surtout, la nouvelle action en justice se concentrerait sur les témoignages attestant que Reis avait transmis la parole, plutôt que de s'appuyer sur des subtilités scientifiques – ou, comme le disaient d'autres avocats du gouvernement, sur « la grande quantité de déclarations spéculatives sous serment sur l'électricité déversées dans le procès sur le téléphone » – pour convaincre les juges. (37) L'enthousiasme était palpable dans le camp du gouvernement lorsqu'un agent rapporta de nouvelles preuves concernant Reis, en provenance d'Allemagne. La grande question en 1886 était cependant de savoir comment coordonner ces arguments avec l'audience imminente de la Cour suprême sur les affaires de contrefaçon. Lowrey plaiderait pour un engagement total dans cette affaire, allant jusqu'à exiger l'intégration des nouvelles preuves du gouvernement au dossier, afin qu'elles puissent être utilisées par les opposants à Bell. Après tout, raisonnait-il, si la Cour se prononçait sur la validité des droits de Bell, « nous ne pourrions échapper à un compromis d'égale importance, que nous ayons ou non tenté d'aider les appelants ». (38) Avant même qu'un juge ne se soit prononcé sur l'affaire du gouvernement, une décision importante se profilait à Washington. Entre-temps, dans la mesure où ils le pouvaient, les procureurs du gouvernement s'efforcèrent d'influer sur leur propre destin en choisissant la juridiction compétente. Déterminé, on le comprend, à éviter le Massachusetts, État d'origine de Bell, Lowrey privilégia le New Jersey et le cercle scientifique de ses alliés pro-Reis à Princeton. (39) Finalement, Columbus, dans l'Ohio, fut choisie comme destination, et une action en justice y fut intentée en mars 1886. Les raisons de cette décision restent obscures, si ce n'est que la plupart des juridictions de l'Est s'étaient déjà prononcées en faveur de Bell dans une affaire de contrefaçon. L'Ohio, et plus particulièrement le juge de circuit Baxter, fut suggéré au ministère de la Justice par un ancien licencié de la Molecular Telephone Company. (40) Les détracteurs de la plainte affirmèrent par la suite que Baxter était un « briseur de brevets » notoire, bien que – probablement à l'insu des avocats de la Telephone Annex – il fût également l'un des rares juges à avoir entendu et rejeté une affaire d'annulation de brevet intentée au nom des États-Unis. (41) Quoi qu'il en soit, le décès de Baxter avant le procès anéantit tout avantage escompté et posa au gouvernement un problème de compétence. Signifier une assignation à American Bell dans l'Ohio, en raison des activités commerciales menées dans cet État par ses licenciés, s'était révélé une manœuvre risquée et avait finalement conduit le tribunal de circuit de Columbus à rejeter la procédure. (42) L'impossibilité pour le gouvernement d'obtenir une audience complète en 1886 impliqua que les questions soulevées furent traitées au compte-gouttes, au cours de plusieurs procédures successives les années suivantes. La défaite dans l'Ohio ne laissa d'autre choix aux membres de l'Annexe téléphonique que de porter l'affaire devant les tribunaux du Massachusetts, où les juges LeBaron Colt et Thomas Nelson entendirent les plaidoiries durant l'été 1887. American Bell demanda une audience sur le pouvoir du gouvernement d'annuler des brevets et obtint un nouveau rejet de sa demande. L'avis du juge Colt, contre lequel le gouvernement fit immédiatement appel, examina la jurisprudence contradictoire et se rangea du côté des décisions qui avaient insisté sur la nécessité d'un pouvoir d'annulation statuaire spécifique. Après tout, le Congrès n'en

avait pas prévu un, malgré plusieurs projets de loi déposés à cette fin. (43)

Peu après, les aspects de fond de l'affaire furent en quelque sorte tranchés lorsque la Cour suprême se prononça en faveur de Bell dans les affaires de contrefaçon, début 1888. Comme Lowrey l'avait craint, la défaite de Reis et la confirmation du cinquième grief de Bell privèrent de fait l'argumentation du gouvernement de ses principaux arguments. Dans ce contexte, le propre appel du gouvernement devant la Cour suprême sur le pouvoir d'annuler des brevets, plaidé six mois plus tard, sembla quelque peu dénué de sens. Néanmoins, la Bell Company a présenté une argumentation vigoureuse en opposition, au cours de laquelle James J. Storrow a exhorté la Cour à prendre en considération la nature essentiellement privée des litiges en matière de propriété intellectuelle.

Storrow a soutenu que tous les aspects du système des brevets, y compris l'adjudication, « étaient fondés, pour leur fonctionnement et leur motivation, sur des intérêts personnels.

Le travail considérable que représentent la création d'inventions, le perfectionnement des machines et leur diffusion auprès du public reposent exclusivement sur l'entreprise et l'initiative privées.

Le travail moins important que constituent les litiges peut tout aussi bien être confié aux mêmes forces. » (44)

Même en Angleterre, a souligné Storrow, la scire facias a depuis longtemps cédé la place aux actions en contrefaçon entre particuliers comme moyen reconnu de négocier les droits contestés sur les inventions. Dans le même esprit, Storrow a remis en question la capacité de l'État à intenter une action en fraude alors qu'il n'avait aucun intérêt pécuniaire direct : contrairement aux brevets fonciers, qui accordaient des terres appartenant à l'État fédéral, l'État ne renonçait à rien en créant des droits exclusifs sur les inventions.

La Cour, cependant, n'a pas souscrit à cette vision d'un système de brevets libre et autorégulé. À l'argument selon lequel le gouvernement fédéral n'avait aucun intérêt dans les cas de fraude, le juge Miller répondit au nom de la Cour que les États-Unis avaient « l'obligation de protéger le public contre le monopole du brevet obtenu par la fraude ».

(45) Miller avait déjà plaidé en faveur d'un rôle du gouvernement dans la correction des erreurs et des fraudes liées aux brevets, notamment lorsqu'il avait rédigé l'arrêt *Mowry c. Whitney* quelque dix-sept ans auparavant. (46) Il parvint finalement à convaincre ses collègues de créer le pouvoir explicite d'annulation que le Congrès avait refusé d'octroyer. L'autorité du gouvernement étant confirmée, l'affaire Bell fut renvoyée devant la cour d'appel du Massachusetts pour un examen au fond.

Le fait d'avoir fait jurisprudence a peut-être consolé les avocats du gouvernement, mais leur dossier, affaibli, est revenu à Boston et a rapidement décliné. Grosvenor Lowrey a dû admettre avec regret qu'« aucun juge n'a jamais vu... ce que je crois voir » dans l'invention de Philipp Reis, victime collatérale du premier arrêt de la Cour suprême concernant les communications téléphoniques, au même titre que les affaires *Dolbear*, *Gray* et l'accusation majeure de fraude. (47)

Par ailleurs, le succès presque acquis de Daniel Drawbaugh a permis de recentrer le procès, notamment en raison des changements survenus au sein de la Cour suprême. Le décès du juge en chef Waite a supprimé le vote décisif contre Drawbaugh. Parallèlement, la nomination à la Cour de l'ancien secrétaire à l'Intérieur, L. Q. C. Lamar, qui avait autorisé la procédure pour fraude engagée par le gouvernement durant son mandat, laissait entrevoir la possibilité d'une nouvelle majorité défavorable à Bell. (48) Les intérêts résiduels de Drawbaugh suivirent de près la procédure, qui portait désormais principalement sur le réinterrogatoire de leurs témoins, bien qu'aucun élément ne prouve qu'ils aient apporté un soutien concret. (49)

Cependant, l'affaire du gouvernement ne connut jamais de décision judiciaire définitive. La collecte des témoignages s'éternisa, l'équipe de Bell Telephone Annex se réduisant à un seul avocat, Charles S. Whitman. Sous sa direction, les dépositions des témoins par le gouvernement durèrent deux ans et deux mois et s'achevèrent quelques mois seulement avant l'expiration du premier brevet de Bell ; la Bell Company poursuivit ensuite les témoignages jusqu'en 1895. (50) Le décès de Whitman en 1896 mit un terme définitif au procès.

À peine la première action du gouvernement contre Bell s'enlisait-elle qu'une seconde prenait sa place. Cette nouvelle affaire concernait le brevet d'Émile Berliner pour le microphone, un brevet qui, presque aussitôt délivré, a égalé en notoriété celui d'Alexander Graham Bell. Le brevet de Berliner contrôlait potentiellement tous les émetteurs utilisant une pression variable entre les contacts, soit la forme pratique d'émetteur employée depuis la fin des années 1870. Pourtant, le brevet n'a été délivré qu'en novembre 1891, quatorze ans après sa demande, et menaçait de prolonger le monopole de la Bell Company jusqu'en 1908. Les soupçons inévitables entourant un brevet aussi irrégulièrement délivré et d'une telle valeur pour American Bell ont poussé le gouvernement fédéral à intenter une nouvelle action en justice contre la compagnie de téléphone. Le brevet de Berliner est un exemple classique de ce que l'on appelle aujourd'hui un brevet « dormant » ou « sous-marin ». Ces deux termes désignent un brevet dont la délivrance est retardée – volontairement ou non – pendant une longue période au cours de la procédure de dépôt, avant de « surgir » et de prendre par surprise un secteur industriel mature. (51) À l'instar des brevets étendus, les brevets de ce type permettent de contourner l'une des caractéristiques fondamentales du système des brevets : la durée de validité d'un brevet fondamental à large portée peut s'écouler pendant une grande partie de la période où la technologie n'est pas encore rentable. Selon le rythme d'adoption, une invention peut ne devenir rentable que bien après que ses pionniers (y compris les titulaires de brevets fondamentaux) aient investi dans l'installation, le développement ou la commercialisation du nouveau produit ou procédé. Un brevet sous-marin, en revanche, combine les droits étendus du brevet pionnier avec les rendements bien plus importants d'un secteur industriel établi. Plus encore qu'un brevet général délivré en temps opportun, un brevet sous-marin peut contrôler des générations de technologies inimaginables au moment de l'invention initiale.

Compte tenu de ces propriétés, il est compréhensible que les brevets sous-marins aient soutenu certains des monopoles de brevets les plus âprement disputés. Le brevet de la Raboteuse Woodbury, objet d'un contentieux massif et d'une autre action en justice intentée par le gouvernement, en est un bon exemple : la demande initiale fut rejetée en 1849, avant d'être relancée et délivrée en 1873, suite à la loi de 1870 sur les brevets qui prévoyait un délai de grâce pour la réouverture des anciennes demandes. (52) Les années 1870 furent également marquées par la controverse autour du brevet de Charles Page pour la bobine d'induction électrique, délivré par une loi spéciale du Congrès trente ans après l'invention de Page en 1838, puis utilisé par Western Union contre les compagnies de télégraphe et de signalisation. (53) Un retard plus calculé caractérisa le brevet automobile de George Selden en 1895. Selden, avocat spécialisé en brevets, maintint sa demande de 1879 à l'Office des brevets par une série de requêtes en continuation, la modifiant périodiquement pour tenir compte des évolutions technologiques. Ses cessionnaires ont ensuite exploité le brevet à outrance dans l'industrie automobile après 1900, engrangeant des redevances pendant une décennie avant qu'Henry Ford ne parvienne à contester les droits Selden. (54) Un siècle plus tard, ces questions continuaient de résonner dans le droit des brevets, notamment grâce au milliard de dollars de redevances perçues dans les années 1990 par Jerome Lemelson, dont les brevets relatifs aux codes-barres et à la vision industrielle étaient fondés sur des demandes déposées initialement dans les années 1950. (55)

Comme le suggèrent ces exemples, les brevets sous-marins présentent différents degrés de préméditation. Le brevet de Berliner n'était pas une propriété oubliée opportunément ressuscitée, un « Rembrandt au grenier » comme les inventions de Woodbury et Page ; il s'agissait d'une demande en cours dont l'importance pour l'industrie téléphonique a toujours été évidente. (56) American Bell affirmait que la procédure d'examen était restée sous le contrôle de l'Office des brevets tout au long du processus, mais les opposants de la société soupçonnaient naturellement un retard délibéré, orchestré d'une manière ou d'une autre par le monopoleur.

Tous s'accordaient à dire que l'attente de quatorze ans s'était globalement déroulée en trois étapes. Entre le dépôt de l'opposition de Berliner en avril 1877 et juin 1882, la demande de brevet se heurta à de nombreux obstacles, notamment une procédure d'opposition, le rejet soudain de la demande de Berliner en décembre 1881 et sa réintégration ultérieure en appel auprès du commissaire.

Cette première phase ne donna lieu à aucune accusation de fraude ultérieure. (57)

La seconde période, qui dura jusqu'à l'arrêt de la Cour suprême sur le téléphone en mars 1888, fut marquée par une longue attente quant à la résolution des revendications de Drawbaugh. Ce dernier prétendant avoir inventé le microphone (ainsi que tous les autres composants essentiels du téléphone) dix ans avant Berliner, ce dernier fut mis en demeure. (58) Cependant, aucune des parties concernées ne voyait l'intérêt d'organiser une audience devant l'Office des brevets concernant les revendications de Drawbaugh pendant que les tribunaux examinaient l'affaire à une telle échelle. En conséquence, les sociétés Bell et Drawbaugh et l'Office des brevets conclurent un accord tacite : toutes les parties attendraient que l'affaire soit tranchée par les tribunaux. La question de savoir si cette interruption était une obligation procédurale (position Bell) ou si elle était illégale et collusoire (accusation du gouvernement) devint un point central des litiges ultérieurs. (59)

Enfin, la troisième période vit deux nouveaux obstacles pour la demande de Berliner. En mai 1888, l'examineur de l'Office des brevets rejeta de nouveau le descriptif, ce qui nécessita une nouvelle annulation par le commissaire. La délivrance du brevet resta alors suspendue le temps d'une ultime procédure visant à éliminer les derniers éléments de la demande de Drawbaugh – une période que le gouvernement qualifia plus tard de retard injustifié. (60)

Drawbaugh fut destitué en octobre 1891, et le mois suivant, le brevet de Berliner entra en vigueur.

La réaction négative de la presse fut immédiate, mais n'entraîna pas aussitôt un examen approfondi de la subvention Berliner par le gouvernement. En effet, comme dans l'affaire PanElectric, l'intervention gouvernementale fut déclenchée par un lien personnel entre l'un des concurrents de la Bell Company et un haut responsable juridique fédéral : en l'occurrence, le fabricant de matériel électrique Milo G. Kellogg et le solliciteur général des États-Unis, Charles Aldrich. L'implication de Kellogg dans l'industrie téléphonique était profonde et ancienne. Inventeur prolifique dans ce domaine, il détenait 152 brevets téléphoniques, accordés ou en cours d'examen, en 1892. À la fin des années 1870, en tant que directeur de la Western Electric Manufacturing Company, il avait fourni les deux camps concurrents Bell-Western Union à Chicago. (61) Lorsque Western Electric devint la branche de production d'American Bell en 1882, Kellogg développa ses intérêts dans le secteur des services téléphoniques en prenant une participation personnelle importante dans certaines sociétés de licence régionales de Bell. Ses relations avec la maison mère étaient conflictuelles. En 1887, il intenta un procès contre American Bell en tant qu'actionnaire minoritaire de la Great Southern Telephone Company, contrôlée par Bell, l'accusant d'exploiter la société en facturant des locations d'instruments au détriment des dividendes. Bell accepta de verser un dividende pendant cinq ans, mais à l'expiration de cet accord, le grief de Kellogg refit surface. (62)

C'est depuis cette position semi-détachée au sein du groupe de sociétés lié à Bell que Kellogg décida d'agir contre le brevet Berliner, affirmant vouloir ainsi libérer les licenciés de Bell du fardeau des redevances excessives. (63) En novembre 1892, il adressa une note critique sur la concession Berliner à Charles Aldrich, son avocat lors du procès

inténu par les actionnaires contre Bell et alors solliciteur général sous l'administration Harrison. Le lien personnel entre les deux hommes s'avéra crucial pour intenter une action en justice contre le gouvernement, notamment malgré les vives objections du commissaire aux brevets, William Simonds, qui avait délivré le brevet Berliner. (64) Le procureur général William Miller chargea Robert S. Taylor, avocat spécialisé en brevets et juge originaire de Fort Wayne (Indiana), ville natale d'Aldrich, d'enquêter sur l'affaire. Taylor constata l'existence de motifs justifiant une action en justice et prit ensuite en charge sa préparation. Son travail préparatoire permit à l'affaire de survivre au changement d'administration en mars 1893. Pour convaincre le nouveau procureur général, Taylor bénéficia sans aucun doute des résolutions de soutien qui commencèrent à affluer des ligues antimonopolistiques et des associations d'entreprises mécontentes de l'état du service téléphonique. (65)

Les conseillers du gouvernement savaient dès le départ que les preuves de fraude au sein de l'Office des brevets étaient fragiles. Taylor s'intéressa plutôt aux défauts de rédaction du brevet Berliner et à l'effet potentiellement invalidant d'une concession concomitante accordée à Berliner en 1880. Ces préoccupations avaient déjà prouvé leur importance, entraînant deux rejets par les examinateurs de brevets. En revanche, l'accusation de retard délibéré reposait sur l'insinuation que, compte tenu du pouvoir de la Bell Company et de la valeur considérable d'une prolongation de quinze ans du monopole du brevet téléphonique, la procédure devait nécessairement être sous son contrôle. (66) Cette allégation était partiellement corroborée : un ancien commissaire aux brevets avait rapporté au Congrès en 1888 que des « parties puissantes, riches et influentes » manifestaient le « désir de prolonger la délivrance de leurs brevets » ; la presse laissait entendre que le commissaire visait peut-être spécifiquement la Bell Company. (67) Cependant, aucune preuve directe de retard délibéré n'existait, tandis qu'American Bell pouvait produire une correspondance démontrant qu'elle avait demandé la délivrance du brevet à plusieurs reprises. Au pire, la Bell Company soutenait avoir fait preuve d'une passivité excessive en attendant une décision de l'Office des brevets. La justification juridique de la « prescription acquiescive » (délai déraisonnable) reposait donc sur l'obligation faite à Bell de faire preuve d'une diligence exceptionnellement élevée et sur la justification de cette obligation au regard de l'importance capitale du monopole téléphonique pour le public.

Une proposition fermement rejetée par les tribunaux dans les affaires de contrefaçon Bell s'est ainsi retrouvée au premier plan dans le procès Berliner : les tribunaux devaient prendre en compte les implications monopolistiques d'un brevet lorsqu'ils l'examinaient au regard des exigences fondamentales de la loi. (68) Dans son mémoire devant la Cour de circuit du Massachusetts, la société Bell qualifiait cette proposition de « notion populiste du Kansas ». (69)

L'idée devint beaucoup plus plausible lorsque le juge George Carpenter se prononça en faveur du gouvernement. Carpenter, juge de district du Rhode Island siégeant par désignation spéciale devant la cour du Massachusetts, a statué que, puisque « tout retard dans la délivrance du brevet Berliner aurait pour conséquence manifeste de prolonger d'autant plus le monopole de fait de la transmission électrique de la parole articulée... il incombait à la société intimée de faire preuve de la plus grande diligence pour obtenir une délivrance rapide du brevet » (70). À l'aune de cette norme renforcée, la Bell Company avait « intentionnellement acquiescé » à la lenteur de l'Office des brevets « dans le but de retarder la délivrance du brevet » (71).

Taylor s'est félicité de cette doctrine « élevée et salutaire » et a fait de la question du retard l'argument central du gouvernement en appel (72). La cour d'appel du circuit a cependant rejeté sans équivoque l'idée que le brevet Berliner devait être traité différemment parce qu'il perpétuait un monopole. Les motivations d'American Bell, sa position sur le marché et la valeur du brevet du microphone étaient sans pertinence, a déclaré la Cour.

Modifier les critères d'examen selon de tels critères reviendrait à « nier l'égalité des lois et à établir un critère de détermination des droits des titulaires de brevets trop fluctuant et subjectif pour constituer un fondement valable pour un tribunal ». (73)

L'argumentation du gouvernement a été définitivement rejetée lorsque le brevet de Berliner a été porté devant la Cour suprême en 1897. Le juge David Brewer, s'exprimant au nom d'une majorité de six voix contre une, n'a trouvé aucune preuve de fraude et a confirmé la décision de la cour d'appel. Ce faisant, Brewer est allé plus loin que la simple négation du statut particulier d'un brevet de monopole. Il a formulé une vision énergique du brevet comme « propriété absolue » de l'inventeur :

« Certains avocats semblent soutenir que celui qui a réalisé une invention et qui, par la suite, en demande le brevet, occupe en quelque sorte la position d'un quasi-dépositaire pour le public ; qu'il a une sorte d'obligation morale de veiller à ce que le public acquière le droit à la libre utilisation de cette invention dès que possible. Nous sommes en total désaccord avec cette idée. » (74) Selon cette conception, aucun pouvoir gouvernemental ne saurait empiéter sur la prérogative du titulaire du brevet de disposer librement de ses droits : « Il peut en taire l'existence au public et exiger tous les avantages et bénéfices que la loi promet à celui qui divulgue son invention... Aucun représentant du public n'est en droit de négocier avec lui un nouveau contrat indépendant quant aux modalités de cession de son invention. » (75)

Cette conception des droits souverains du titulaire du brevet n'était pas propre à l'affaire Berliner, mais s'inscrivait dans un mouvement important du droit américain des brevets des années 1890 et 1900.

Durant cette période, une série de décisions influentes a érigé l'inviolabilité de la propriété intellectuelle en dogme, au point que les droits du titulaire ont commencé à empiéter sur le cadre même de l'invention et à protéger sa capacité à imposer des conditions « liantes » à l'octroi de licences et à l'utilisation. Les juges estimaient que, puisqu'un titulaire de brevet avait le droit de s'opposer totalement à l'exploitation de son invention, il avait nécessairement le droit d'en concéder la licence aux conditions de son choix. (76) À titre d'exemple notable de la jurisprudence de l'époque, le fabricant d'une machine à dupliquer brevetée fut autorisé à exiger que les acheteurs utilisent exclusivement l'encre et le papier non brevetés de sa propre société, sous peine de poursuites pour « contrefaçon indirecte ». (77) Ces pratiques restrictives s'atténuèrent dans les années 1910, lorsque la loi Clayton de 1914 intégra les licences de brevets restrictives au champ d'application du droit de la concurrence et que la Cour suprême revint sur sa décision autorisant les ventes liées. Néanmoins, du milieu des années 1890 au milieu des années 1910, le principe des droits de brevet absolus prévalut. Comme l'a proposé un juge de circuit à Chicago : « Dans son domaine de compétence, le titulaire du brevet est un maître absolu. Le public doit accepter l'invention aux conditions qu'il dicte ou s'en passer pendant 17 ans. C'est une nécessité inhérente à la nature même du brevet. Les protestations contre la restriction du commerce et l'atteinte à la liberté de vente sont vaines, car la Constitution et les lois autorisent précisément ce monopole afin de promouvoir les arts utiles. » (78) L'opinion du juge Brewer dans l'affaire Berliner était non seulement représentative de cette position judiciaire, mais aussi une déclaration fondatrice qui a été constamment citée dans les arrêts de principe en matière de monopole des brevets pendant le demi-siècle suivant. (79)

Toutefois, à l'instar du premier volet de l'affaire États-Unis contre American Bell, l'affaire Berliner a eu un impact plus important sur le droit des brevets que sur la structure du marché de la téléphonie. Le monopole d'American Bell ne survécut pas longtemps à l'expiration de ses deux concessions principales en 1893 et 1894.

Progressivement, puis en nombre croissant, des compagnies de téléphone non affiliées à Bell (« indépendantes ») commencèrent à fournir des services. L'action en justice intentée par le gouvernement offrit aux premières compagnies indépendantes une certaine protection juridique contre les poursuites qui les menaçaient en vertu du brevet Berliner et devint un point de ralliement pour les fabricants de matériel électrique du Midwest, qui menèrent la promotion des centraux téléphoniques non affiliés à Bell. (80) Cependant, la victoire de Berliner contre le gouvernement en 1897 ne surprit ni n'inquiéta outre mesure les indépendants. (81) L'arrêt de la Cour suprême ne portait que sur les accusations de fraude formulées par le gouvernement, laissant les failles de fond du brevet vulnérables à toute contestation ultérieure. De plus, la jurisprudence récente de la Cour comprenait un précédent suggérant que le brevet de Berliner serait caduc en raison d'une concession similaire accordée au même inventeur en 1880. Cette décision était si défavorable à Berliner que les juristes du gouvernement s'attendaient à ce que Bell tente de la faire annuler par voie législative. (82) Les prédictions selon lesquelles l'ancien monopole serait incapable de faire respecter un autre brevet dominant se sont finalement avérées exactes, lorsque la cour d'appel de Boston a déclaré le brevet de Berliner invalide en 1901. La cour d'appel a confirmé le brevet deux ans plus tard, mais a interprété l'invention de manière si restrictive que les droits de Berliner sont devenus sans objet. (83)

En obtenant finalement l'un des brevets clés de la Bell Company, les poursuites privées avaient triomphé là où douze années d'efforts gouvernementaux avaient échoué. Rétrospectivement, il apparaît clairement que la frontière entre « public » et « privé » dans les procès relatifs au monopole téléphonique était loin d'être nette. Même après que l'exécutif fédéral eut cessé de servir de façade aux intérêts de Pan-Electric, ses campagnes contre American Bell constituaient en réalité un second front pour les parties déjà engagées devant les tribunaux contre le monopole de Bell.

Ces affaires rappellent ainsi la description que fait Stephen Skowronek du gouvernement américain comme un « État de tribunaux et de partis » perméable : en l'occurrence, le pouvoir exécutif servant de canal aux intérêts privés plutôt que d'agir conformément à des engagements institutionnels indépendants ou de se doter d'un mandat bureaucratique permanent. (84) Autrement dit (car l'historiographie américaine récente s'est éloignée de l'idée d'un État faible et d'une « période de partis »), les brevets téléphoniques monopolistiques étaient intrinsèquement des enjeux politiques. Les luttes privées concernant leurs conséquences distributives étaient prédisposées à devenir des affaires publiques et gouvernementales, tout comme l'économie politique américaine a finalement transformé toutes les questions de technologie et de développement en sujets de contestation publique. (85) Dans les deux interprétations, le public et le privé étaient des domaines qui se chevauchaient, plutôt que des fiefs opposés.

Les poursuites intentées par le gouvernement américain contre Bell constituent une énigme historique. S'agissait-il d'actions totalement anormales et arbitraires, ou bien du signe d'un nouvel engagement institutionnel en faveur de la régulation du pouvoir des brevets ?

Les éléments disponibles suggèrent une situation intermédiaire. Le téléphone représentait un cas particulier, pour diverses raisons allant de la force exceptionnelle du monopole des brevets aux relations politiques des candidats à l'entrée sur le marché. Mais les actions gouvernementales ont également impliqué des innovations institutionnelles et contraint les responsables à justifier leurs positions sur les plans juridique et politique. Une fois écartée la couche sordide de scandale et de corruption qui a entaché ces poursuites pour fraude, cette histoire nous éclaire sur la place de l'État dans le paysage de la propriété intellectuelle.

Bien que l'affaire États-Unis contre American Bell ait illustré la sensibilité politique du monopole des brevets et ait même instauré le droit de révocation des brevets, elle n'a pas conféré à l'État un rôle durable dans la régulation du pouvoir des brevets. Deux facteurs principaux ont empêché le gouvernement de s'engager davantage dans des tentatives de contrôle des brevets trop puissants.

- Premièrement, en exigeant qu'une action en fraude relève d'un véritable contrôle gouvernemental et démontre une faute réelle plutôt qu'une simple invalidité, la Cour suprême a mis un terme à l'utilisation abusive du chef d'accusation de « fraude » qui s'était développée dans les années 1870 et au début des années 1880. En formalisant le pouvoir d'annuler un brevet frauduleux, la Cour a mis fin à l'incertitude juridique qui avait permis au général Butler et à d'autres de transformer l'action en fraude contre l'État en une arme antitrust.

- Deuxièmement, les pressions qui ont engendré des procès médiatisés et politisés visant à invalider un brevet dominant majeur ont perdu de leur importance avec le déclin du modèle du brevet unique dominant au début du XXe siècle.

Bien que des brevets pionniers aient continué d'apparaître, les entreprises industrielles ont fini par dépendre moins des concessions individuelles que de vastes portefeuilles de brevets acquis par achat ou par la recherche continue. De même, les entreprises ont constaté que les accords de mise en commun et les licences restrictives étaient à la fois plus durables et plus faciles à mettre en place par décision de la direction que les brevets pionniers de grande portée. Avec l'évolution de la nature du monopole des brevets aspects qui préoccupaient le plus les décideurs politiques ont également évolué. Au début du XXe siècle, l'intervention de l'État dans le domaine des brevets s'est intégrée à une lutte antitrust, axée sur les ententes illicites entre entreprises et les licences restrictives.

En fin de compte, les protestations contre les brevets puissants, telles qu'exprimées dans les procès pour fraude contre Bell, reflétaient la force, et non la faiblesse, des droits de propriété intellectuelle. Même au Congrès, les partisans du système des brevets étaient suffisamment influents pour empêcher l'adoption de lois hostiles, et le pouvoir judiciaire fédéral a adopté une position de plus en plus inflexible en faveur des brevets vers la fin du siècle. De ce fait, les affaires liées au téléphone n'ont pas remis en cause l'acceptabilité fondamentale des monopoles de brevets étendus en droit américain. Lorsque l'affaire *Berliner* a tenté d'imposer des critères plus stricts au titulaire d'un brevet étendu, la cour d'appel et la Cour suprême ont refusé d'établir un lien entre la validité du brevet et son importance. La Cour suprême a ensuite catégoriquement rejeté l'idée que le public puisse prétendre à des droits sur le titulaire d'un brevet pendant la durée de sa détention.

La dernière décennie du XIXe siècle et la première du XXe ont marqué l'apogée de la liberté des droits de brevet face à l'ingérence publique. Jusque dans les années 1880, les tribunaux d'État et fédéraux ont rejeté l'idée que la vente et l'utilisation des articles brevetés (distincte des droits eux-mêmes) puissent être exemptées de réglementation. Ce principe a notamment été mis à l'épreuve par des actions en justice intentées par des compagnies téléphoniques affiliées à Bell dans une demi-douzaine d'États. Ces compagnies ont plaidé, sans succès, que leurs licences exclusives de brevets les dispensaient de certaines obligations prévues par les lois étatiques relatives aux opérateurs de télécommunications. (86)

À partir de la fin des années 1890, cependant, la conception absolutiste des droits de brevet qui avait influencé l'arrêt *Berliner* a conduit le pouvoir judiciaire fédéral à infléchir sa position et à exempter les accords de brevets de certaines dispositions légales. Notamment, la Cour suprême a initialement bloqué l'application du droit de la concurrence aux groupements de brevets et a jugé que même un groupement de fixation des prix constituait un exercice légitime de la « liberté absolue d'utilisation ou de vente des droits » du titulaire du brevet. (87)

Ce n'est qu'au milieu des années 1910, lorsque la majorité de la Cour s'est opposée à la mise en commun des brevets et aux restrictions de location, que le gouvernement a finalement établi son rôle dans la régulation du contrôle du marché par le biais des brevets. (88)

([Accès aux références 5](#))

6. Traversées de l'Atlantique

Dès le départ, l'histoire du téléphone fut internationale. Alors même qu'Alexander Graham Bell préparait sa demande de brevet américain, il avait déjà entrepris des démarches pour protéger et exploiter son invention à l'étranger.

Cette tâche impliquait bien plus que le simple dépôt de demandes de brevets étrangers. Bell et ses investisseurs s'efforcèrent de nouer des partenariats avec des investisseurs lointains et de conclure des accords avec des gouvernements étrangers, tout en promouvant la valeur inventive de Bell et sa réputation à l'international. Les difficultés n'étaient pas toutes d'ordre local. Les intérêts de Bell se retrouvèrent bientôt en concurrence avec d'autres inventeurs américains, notamment Thomas Edison, pour l'obtention de brevets étrangers et la création de sociétés à l'étranger.

L'enjeu de leur lutte acharnée fut la Grande-Bretagne, centre névralgique de la finance et de l'empire mondial. La bataille qui s'ensuivit entre Bell et Edison en Grande-Bretagne vit les inventeurs se heurter à des agents locaux peu fiables, à des capitalistes incontrôlables et à un gouvernement méfiant envers les concurrents du réseau télégraphique d'État. Ce faisant, ils mirent en lumière les difficultés liées à la promotion des nouvelles technologies à l'échelle mondiale.

Parmi les voies d'accès aux brevets internationaux, la route entre la Grande-Bretagne et les États-Unis fut particulièrement fréquentée. En 1877, 217 brevets américains (1,6 % du total) furent délivrés à des Britanniques, qui représentaient plus d'un tiers des titulaires de brevets étrangers. (1)

Le processus de brevetage en Grande-Bretagne était depuis longtemps plus internationalisé : dans la décennie qui suivit la loi de 1852 sur les brevets, un cinquième des demandes provenaient d'étrangers. Entre 1867 et 1869, les Américains déposèrent 826 demandes auprès de l'Office britannique des brevets (7,2 % du total), se classant deuxièmes parmi les inventeurs étrangers, juste derrière les Français. Lorsque l'Office des brevets commença à collecter systématiquement des données sur la nationalité en 1884, les Américains représentaient 1 181 demandes (6,9 % du total) et constituaient le groupe étranger le mieux représenté. (2)

Cela ne signifie pas pour autant que le brevetage à l'étranger était simple. Selon la nature des contacts de l'inventeur dans le pays de destination, différents types d'intermédiaires pouvaient être nécessaires pour obtenir un brevet étranger. Une option consistait à faire appel à un partenaire local capable de superviser la procédure de dépôt. Par ailleurs, les conseils en propriété industrielle – qui étaient de toute façon devenus des consultants essentiels pour les inventeurs sérieux à cette époque – géraient souvent directement les affaires internationales. Les cahiers des charges approuvés par l'Office des brevets de Chancery Lane à Londres comportaient généralement un nombre de demandes figurant au nom de conseils en propriété industrielle londoniens plutôt qu'à celui des inventeurs, et identifiées comme « communications de l'étranger ». Quel que soit le mode de dépôt, la rapidité d'exécution était cruciale, car toute publication antérieure dans le pays de destination pouvait compromettre la délivrance du brevet. (3) L'obtention du brevet n'était cependant que la première étape de tout transfert de propriété intellectuelle. Chaque fois qu'un brevet franchissait les frontières nationales, le travail de définition, de défense et d'exploitation des droits légaux de l'inventeur recommençait.

Alexander Graham Bell s'est très tôt intéressé à ses droits à l'étranger. Comme ceux-ci n'étaient pas couverts par son accord avec la Bell Patent Association, il pouvait percevoir des parts dans de futurs brevets étrangers, ce qui lui constituait une source de revenus anticipés, alors qu'il était encore un professeur pour enfants sourds relativement modeste. Au Canada, durant l'hiver 1875-1876, il proposa à George Brown, homme politique libéral et propriétaire du *Toronto Globe*, la moitié des droits étrangers sur ses inventions de télégraphe et de téléphone multiplex. Brown et son frère acceptèrent de prendre en charge les frais de dépôt des brevets et de verser cinquante dollars par mois jusqu'à leur obtention. En contrepartie, les Brown, craignant qu'un dépôt auprès de l'Office américain des brevets ne constitue une publication antérieure au regard du droit britannique, exigèrent que Bell ne dépose aucune autre demande aux États-Unis avant que George n'ait télégraphié d'Angleterre pour confirmer le dépôt. En janvier 1876, peu après avoir envoyé son cahier des charges à Gardiner Greene Hubbard à Washington, Bell en remit un autre à Brown, qui s'apprêtait à quitter les lieux. Le reste de l'accord ne fut jamais appliqué. Brown ne fit aucune démarche pour déposer des brevets durant son séjour en Angleterre. Son frère racontera plus tard que cet échec était dû aux conseils défavorables que George avait reçus d'un ingénieur électrique britannique. (4) Entre-temps, le 14 février, Hubbard déposa soudainement la demande de brevet américain à Washington, sans avoir consulté ni Brown ni Bell. La volonté de Hubbard d'anéantir l'accord Bell-Brown renforce l'hypothèse qu'il avait été informé à l'avance de l'opposition imminente d'Elisha Gray. (5)

Si tel était le cas, le succès de la téléphonie américaine dans les années qui suivirent justifia la décision de Hubbard de privilégier les droits nationaux. Pour l'instant, cependant, le retrait des Brown laissa la défense des droits légaux de Bell à l'étranger en retrait par rapport à la publicité internationale entourant son invention. Les premières observations de l'invention de Bell en Grande-Bretagne précéderont donc de plusieurs mois la délivrance du brevet, un délai qui mit en péril la tentative de protection. En septembre 1876, l'éminent scientifique Sir William Thomson tenta la première démonstration britannique. Thomson avait acquis un téléphone auprès de Bell après l'Exposition du Centenaire de Philadelphie en juillet. À son retour, il présenta l'appareil à la réunion de l'Association britannique à Glasgow, mais ne parvint pas à en tirer la parole. Une partie de l'instrument avait été vissée pour la traversée de l'Atlantique et s'était ensuite tordue pendant le transport ; à Glasgow, on supposa que ces deux caractéristiques étaient des aspects délibérés de la conception. En conséquence, et au grand soulagement d'un Thomson contrit, il fut par la suite établi que « l'instrument de Glasgow » n'avait pas anticipé le brevet de Bell. La démonstration de Thomson n'était cependant pas la seule publication potentiellement dangereuse. Le même été, la revue *English Mechanic* avait publié une description du téléphone qui contraindrait plus tard Bell à renoncer à une partie de ses droits. Ce n'est qu'en décembre que la version autorisée du transfert de technologie eut lieu, lorsque l'avocat londonien de Bell, William Morgan-Brown, déposa ce qui allait devenir le brevet numéro 4 765 de 1876. (6)

Six mois s'écoulèrent encore avant que Bell ne fasse les premiers pas pour tirer profit de ses droits, en vendant une partie de son brevet britannique au marchand de coton de Nouvelle-Angleterre William H. Reynolds pour 5 000 \$.

Le canal potentiellement le plus important pour introduire le téléphone en Grande-Bretagne de manière opérationnelle était déjà disponible : l'administration télégraphique des Postes. Les réseaux télégraphiques britanniques avaient été nationalisés en 1869 et placés sous le contrôle des Postes, avec pour mission étendue le développement du service.

(7) Les responsables du télégraphe gouvernemental étaient parfaitement conscients du leadership américain dans l'amélioration des technologies de transmission : la technique duplex de Joseph Stearns avait déjà été adoptée par le réseau des Postes, et le système quadruplex d'Edison allait bientôt suivre. (8) Les progrès rapides de la télégraphie américaine incitèrent [William Preece](#), ingénieur principal des Postes et électricien de renom, à entreprendre une mission d'information officielle au printemps 1877. C'est au cours de cette mission que Preece rencontra Alexander Graham Bell et revint avec les premiers téléphones fonctionnels qui furent présentés en Grande-Bretagne. (9) En septembre 1877, le colonel **Reynolds**, associé de Bell, entama des négociations avec les Postes pour la fourniture d'appareils destinés à un service gouvernemental. La réponse officielle fut prudente. Les principaux ingénieurs des Postes s'accordaient à dire que, pour le moment, la technologie n'était pas viable, un avis renforcé par l'incompatibilité avérée entre l'appareil Bell et le réseau télégraphique régional existant. (10)

L'immaturation du téléphone, cependant, conduisit les responsables à des conclusions divergentes. Preece estimait que les Postes devaient acquérir immédiatement les droits téléphoniques, avant que le produit fonctionnel ne coûte plus cher. L'autre ingénieur en chef adjoint de l'administration télégraphique, le parcimonieux *Edward Graves*, se montrait plus circonspect, soulignant que, conformément à sa politique établie, les Postes refusaient de subventionner les inventions en phase de développement. (11) Plus encore que la plupart des entreprises privées sur le marché des inventions, les Postes avaient l'habitude de passer des contrats pour des produits finis plutôt que de financer l'innovation. Le département alla jusqu'à refuser l'utilisation de ses lignes aux inventeurs pour tester leurs propres appareils. (12) La réticence de la Poste était, au moins en partie, une question de principe : assumer le risque d'une technologie incomplète, de l'avis de Graves, contrevenait à la responsabilité d'un ministère de ne pas spéculer l'argent public ni de faire preuve de favoritisme envers un inventeur. (13) Les restrictions budgétaires auxquelles la Poste était soumise finirent par donner raison à Graves. Bien que l'ingénieur en chef R. S. Culley ait négocié un accord avec Reynolds pour louer des téléphones à des conditions préférentielles pour un service de téléphonie privée gouvernemental, même cette approche timide échoua lorsque le Trésor refusa l'autorisation de conclure un contrat. (14)

La Poste et Bell se séparèrent alors, tandis que le gouvernement examinait l'opportunité d'exercer une compétence législative sur la téléphonie. Lors des délibérations de la Poste, la principale préoccupation de Bell et Reynolds était de réitérer la campagne publicitaire qui avait précédé le lancement des opérations commerciales en Amérique. Bell, en voyage de noces, arriva en Angleterre à temps pour assister à la première démonstration d'un téléphone fonctionnel en Grande-Bretagne donnée par Preece à l'Association britannique pour l'avancement des sciences à Plymouth. L'inventeur lui-même donna des conférences à la Société des arts et à la Société des ingénieurs télégraphistes. Pour un public moins technique, Reynolds engagea l'écrivaine et chanteuse américaine Kate Field pour rédiger des articles et interpréter « Kathleen Mavourneen » par téléphone, et Bell présenta le téléphone à la reine Victoria à Osborne House. (15)

Ces mois de démonstration jouèrent un rôle déterminant dans la constitution d'un intérêt patrimonial. L'avis de la communauté scientifique influait directement sur la sécurité des droits de brevet, car il était indispensable de se constituer une réputation et un réseau d'experts favorables pour se prémunir contre d'éventuels litiges futurs. Bell tira pleinement profit de ses relations amicales avec Sir William Thomson, qui lui ouvrit les portes des plus hautes sphères de l'ingénierie britannique et lui fournit des lettres de recommandation à des physiciens et des industriels du télégraphe. (16) La publicité de Bell visait sans aucun doute un public aussi bien financier que scientifique, et à mesure que les négociations avec la Poste s'enlisaient, les perspectives de concrétiser un projet de téléphonie privée fluctuaient au gré de l'image publique du brevet. Malheureusement pour Bell, une vague de lettres hostiles au *Times* – certaines s'appuyant sur d'éventuelles publications antérieures parues en Grande-Bretagne en 1876 – sembla affaiblir la valeur potentielle de ses droits au début de 1878. (17)

Finalement privés du soutien et des clients de la Poste par la fermeté du Trésor, Bell et Reynolds se tournèrent vers le financement privé. En mars 1878, Reynolds vendit 55 % du brevet à un groupe de capitalistes pour 20 000 £, dont la moitié serait versée après douze mois. (18)

Ces investisseurs de « *The Telephone Company, Ltd.* (Bell's Patents) » représentaient, selon le secrétaire de Bell, une fortune cumulée d'environ sept millions de livres sterling. (19) Parmi ses figures de proue figuraient le marchand James Brand ; W. Cuthbert Quilter, courtier en bourse et député, qui devint rapidement le principal actionnaire ; l'avocat et directeur de chemin de fer John W. Batten ; le négociant en coton George Dewhurst ; et le financier Charles Morrison. (20) Morrison, l'un des Anglais les plus riches de sa génération, fut peut-être recruté par le biais de ses liens avec l'avocat John Morris, l'un des fondateurs de la compagnie de téléphone et son premier conseiller juridique principal. (21) Fait remarquable, aucune personnalité du puissant secteur britannique des équipements télégraphiques ne figurait parmi les investisseurs de la compagnie de téléphone. Gardiner Hubbard regretta plus tard ce fait, déplorant qu'« il aurait été difficile de trouver autant d'hommes d'affaires compétents, mais si peu aptes à gérer les affaires de la Compagnie ». (22)

Malgré la présence d'Alexander Graham Bell en Angleterre durant les huit premiers mois d'existence de la Telephone Company et son entrée au conseil d'administration, les intérêts du titulaire du brevet ne furent pas fortement représentés dans les délibérations des administrateurs. Le colonel Reynolds, dépourvu de compétences de direction, fut rapidement écarté. (23) Bell intervint de manière décisive lors des discussions sur le plan d'affaires que la compagnie devait adopter, soutenant fermement une version du modèle américain « selon lequel les téléphones pourraient être vendus, sous certaines restrictions, à des fins scientifiques et domestiques, tandis que l'activité principale de la Compagnie consisterait en l'installation et l'entretien des lignes de communication téléphonique, la rémunération prenant la forme d'un loyer annuel fixe. L'ensemble du réseau téléphonique resterait la propriété de la Compagnie, qui percevrait un revenu permanent pour chaque ligne installée. » (24)

Le conseil de Bell constituait une critique urgente du premier directeur général, un certain McClure, sous la direction duquel l'entreprise semblait se réduire à la simple vente d'instruments. Bell estimait qu'il n'était « absolument pas nécessaire de créer une société et de nommer un conseil d'administration uniquement pour superviser un magasin de vente de téléphones – géré par un homme et un garçon ! » (25) Les autres membres du conseil approuvèrent le choix du modèle commercial américain et consentirent au renvoi de McClure. Par ailleurs, ils ne furent généralement pas impressionnés par la contribution de Bell à la direction, qui diminuait avec le temps. L'inventeur préférait laisser les questions commerciales à Adam Scott, un ami de jeunesse, qui devint secrétaire par intérim de l'entreprise en avril. En octobre, les relations tendues de Bell avec le conseil d'administration s'étaient tellement dégradées qu'il démissionna, invoquant « la mauvaise gestion flagrante des affaires de la société et l'impolitesse personnelle dont j'ai été victime de la part du conseil d'administration et du directeur par intérim », et retourna aux États-Unis avec sa famille. (26)

L'intérêt des détenteurs de brevets se manifesta de nouveau en 1879, en la personne de Gardiner Hubbard. Alors que les capitalistes de Boston prenaient le pouvoir au sein de la nouvelle *National Bell Telephone Company* et que sa propre crédibilité en matière financière était fortement compromise auprès des investisseurs américains, Hubbard se tourna vers l'Europe.

Au moment du mariage de Bell avec Mabel, la fille de Hubbard, les brevets du couple en Grande-Bretagne, en France, en Belgique, en Autriche et en Allemagne avaient été placés sous fiducie, Gardiner Hubbard en étant l'unique administrateur. Le principal promoteur des débuts de la téléphonie en Amérique devint ainsi la figure clé de la stratégie visant à exporter les droits de propriété intellectuelle de Bell.

Agissant au nom des « intérêts de Mabel dans les brevets anglais, français et autrichiens », Hubbard se rendit en Europe, déterminé à « redonner vie » à la compagnie anglaise, apparemment enlisée dans la léthargie. (27) Il constata que la Telephone Company peinait à passer de la phase de démonstration à la commercialisation : « M. Brand [le président de la société] envoie le duc de Sutherland voir le téléphone, et toute activité est paralysée pendant la visite du duc et de son ami. Le lendemain, c'est au tour du fils et du gendre du duc, et les employés perdent ainsi tout leur temps à présenter l'appareil à des ducs, des marquis et des nobles. Ils semblent avoir plus d'importance que les hommes d'affaires. » (28)

Se frayant un chemin à travers un conseil d'administration divisé et distrait, Hubbard entreprit une restructuration en deux temps.

- La première consistait à créer des filiales régionales pour développer le service dans les villes de province. Le premier choix de Hubbard était Glasgow, mais après avoir consulté l'agent compétent de la Telephone Company à Édimbourg et l'actionnaire majoritaire George Dewhurst, il se tourna vers Manchester. Avec le soutien actif de Dewhurst, un habitant de Manchester, deux agents de la compagnie entreprirent de fournir des téléphones à 100 abonnés avec un budget de 1 500 £ ; en cas de succès, ils devaient créer une entreprise locale capable de desservir 500 abonnés. Hubbard décrivit ce plan à Bell comme « un peu comme nos arrangements en Amérique, avec des adaptations aux circonstances ». (29)

- La deuxième mesure prise par le fiduciaire fut de restructurer la société mère, autorisant une augmentation significative de son capital et vendant 3 000 actions pour financer les besoins immédiats. La participation du trust Bell chuta d'environ un cinquième du capital avant la restructuration à moins de 5 % du capital autorisé, mais Hubbard affirma avoir plus que doublé la valeur de sa participation, les actions pouvant désormais se vendre environ 2 livres et 10 shillings chacune au lieu d'une livre. Conformément aux souhaits de Bell, une tentative fut faite pour nommer Adam Scott au conseil d'administration en tant que représentant permanent du trust, mais certains administrateurs s'y opposèrent et ce poste fut finalement attribué à Richard Home, un autre ami de la famille Bell.

Enfin, Hubbard s'assura que la société s'engage sur un plan d'action clair pour le développement de ses activités. Ce plan prévoyait la division de Londres en quinze districts, placés sous l'autorité d'un surintendant métropolitain chargé du démarchage et de la création de bureaux de vote, ainsi que la nomination d'au moins trois agents itinérants pour établir des agences régionales dans les villes de plus de 100 000 habitants. Une forme d'organisation standard fut proposée pour les filiales régionales : l'émission d'actions préférentielles d'une valeur de 2 000 £ et la prise de la moitié des actions ordinaires par la société mère. (30)

Lorsque Hubbard quitta la Grande-Bretagne pour les États-Unis après quatre mois intenses (juillet-octobre 1879), il avait jeté les bases financières et stratégiques d'une entreprise plus expansionniste. En favorisant une extension géographique des activités par le biais de filiales locales, il avait également poursuivi l'importation – amorcée par l'insistance de Bell à louer plutôt qu'à vendre des téléphones – du modèle organisationnel américain en pleine évolution.

À quelques rues du siège social de la Telephone Company dans la City de Londres, une entreprise transatlantique vit le jour en 1879, qui fit paraître la restructuration de Bell par Gardiner Hubbard presque anodine. Entassés dans le sous-sol d'un immeuble de Queen Victoria Street, une équipe d'ingénieurs et d'ouvriers américains s'affairait à faire de l'*Edison Telephone Company* de Londres une entreprise viable.

L'image historique dominante de cette entreprise a été brossée par le dramaturge George Bernard Shaw, qui y travailla brièvement comme agent. Shaw voyait en ses collègues un aperçu du prolétariat qualifié des États-Unis... Ils vénéraient M. Edison comme le plus grand homme de tous les temps dans tous les domaines possibles des sciences, des arts et de la philosophie, et exécutaient M. Graham Bell, l'inventeur du téléphone concurrent, comme son adversaire satanique ; mais chacun d'eux avait (ou prétendait avoir) sur le point d'achever une amélioration du téléphone, généralement un nouveau transmetteur. C'étaient des esprits libres, d'excellente compagnie : sensibles, joyeux et profanes ; menteurs, vantards et arnaqueurs ; avec cet air de faire vibrer la vieille Angleterre tranquille qui ne les quittait jamais, même lorsqu'ils étaient aux prises avec des difficultés qu'ils avaient eux-mêmes créées, ou qu'ils s'enlisaient dans des impasses d'où il fallait les secourir, tels des brebis égarées, par des Anglais assez dépourvus d'imagination pour se tromper. (31)

Derrière la bande d'électriciens romantiques de Shaw se cachait une autre tentative d'associer la propriété intellectuelle américaine transplantée aux capitaux anglais. Aux États-Unis, Thomas Edison avait produit son émetteur à carbone sous l'égide de Western Union et avait vendu son portefeuille de brevets téléphoniques en instance à la

compagnie télégraphique pour 100 000 \$. En Grande-Bretagne, où Edison avait déposé une demande de brevet en juillet 1877, l'inventeur avait une nouvelle occasion de participer directement à son exploitation commerciale.

Début 1879, Edison avait des raisons convaincantes de le faire.

Premièrement, les mois précédents avaient établi l'émetteur à carbone (ou une imitation) comme un composant essentiel des téléphones de haute qualité aux États-Unis.

Deuxièmement, les faiblesses du brevet britannique de Bell le rendaient beaucoup plus vulnérable que l'original américain. Enfin, Edison avait développé un récepteur téléphonique alternatif, son « électromotographe », qui fonctionnait selon un principe différent de celui de Bell. La perspective d'un instrument combinant un récepteur électromotographe et un émetteur à carbone, conjuguée aux doutes quant à la solidité des droits de Bell, semblait offrir une réelle opportunité de concurrence en Grande-Bretagne. Forts de cet espoir, le « Magicien de Menlo Park » et ses associés entreprirent de promouvoir un téléphone Edison indépendant en Grande-Bretagne en créant une société à Londres et en assurant la distribution depuis le siège social de l'inventeur dans le New Jersey. (33)

Pour exploiter son brevet britannique, Edison se tourna vers le colonel George Gouraud, un banquier américain basé à Londres qui avait déjà participé à la commercialisation de son télégraphe automatique. À la fin des années 1870, Edison acquit une renommée internationale grâce à son phonographe, son téléphone et son éclairage électrique. Dès lors, Gouraud devint un collaborateur de longue date, œuvrant de concert à la promotion transatlantique des droits de l'inventeur. (34) La téléphonie fut la première mission majeure de Gouraud, suite à sa nomination comme agent d'Edison en juin 1878. (35) D'autres collaborateurs d'Edison arrivèrent bientôt des États-Unis, apportant les instruments et les ressources techniques nécessaires pour mener des expériences et préparer des démonstrations publiques.

Le lancement du téléphone d'Edison illustre clairement le rôle des principales sociétés scientifiques comme interface privilégiée entre technologues et investisseurs. Peu après la première présentation de l'émetteur à carbone par le professeur William F. Barrett à la London Institution, Gouraud incita Edison à envoyer des instruments pour une étude sur les progrès de l'électricité réalisée par le professeur John Tyndall à la Royal Society, présentant cette opportunité comme « la meilleure occasion de lancer la campagne de financement ». (36) Dès lors, la Royal Society devint un acteur majeur, tant pour la présentation de l'instrument que pour la levée de fonds. La conférence de Tyndall en février 1879 jeta les bases d'une nouvelle démonstration, cette fois-ci au domicile du président de la société, en présence du prince de Galles. En marge de cet événement, la société Edison obtint son premier investisseur : Sir John Lubbock, banquier, parlementaire et naturaliste, figure emblématique des mondes de la science, des affaires et de la politique. (37)

De Lubbock et de la Royal Society, un réseau de relations sociales et professionnelles s'étendit aux autres actionnaires fondateurs de l'Edison Telephone Company de Londres. Edward Pleydell Bouverie, qui prit la présidence, était lui aussi banquier et homme politique, vétéran de nombreux gouvernements libéraux et membre, avec Lubbock, du Conseil des détenteurs d'obligations étrangères. L'architecte Alfred Waterhouse était un membre associé de la Royal Society. Son implication dans la Edison Company devint une affaire de famille avec l'apparition, parmi les actionnaires, de J. Waterhouse, avocat, et d'E. Waterhouse, du cabinet d'experts-comptables Price, Waterhouse & Co. Leur ami de la famille, Sir Julian Goldsmid, prit également des parts, tout comme J. Lowell Price, directeur de Price, Waterhouse. Le cabinet d'avocats Waterhouse and Winterbotham assumait la représentation juridique de la compagnie téléphonique. Parmi les autres investisseurs recrutés par Gouraud figuraient l'ancien gouverneur de Bombay, un associé de la société minière Johnson Matthey et le président de la Bourse de Londres. (38)

Contrairement à Alexander Graham Bell, Thomas Edison (par l'intermédiaire de ses agents) s'est forgé une position influente au sein de son entreprise de téléphonie britannique. (39)

L'inventeur ne détenait qu'une seule des deux cents actions de la première émission, mais conservait le droit de nommer un administrateur au sein d'un conseil d'administration composé de sept membres au maximum. Le représentant d'Edison pouvait opposer son veto au choix du directeur général et convoquer les assemblées générales des actionnaires à sa guise. Le paiement immédiat au titulaire du brevet pour ses droits se limitait à une avance de 5 000 £ ; par la suite, sa rémunération prenait la forme d'une redevance de 20 % sur les loyers ou d'une somme égale au dividende versé par la société, le montant le plus élevé étant retenu. De plus, au début de l'année suivant l'expiration du brevet, Edison devait recevoir la moitié de la valeur alors en vigueur du fonds de commerce de la société. (40) Gouraud et les investisseurs parvinrent à un accord sur ces points relativement rapidement, les principaux éléments étant réunis fin mai 1879. L'essentiel des négociations qui aboutirent à la constitution légale de la société en août porta sur le droit d'exploiter le brevet d'Edison en dehors de Londres. La perspective d'un développement en province a révélé une confusion quant au contrôle qu'Edison avait cédé sur ses droits de brevet lorsqu'il avait conclu un accord avec les investisseurs londoniens. Le colonel Gouraud, de retour à Londres après une exploration des marchés provinciaux potentiels, constata que des membres de la société londonienne, alors en gestation, avaient établi des sections locales à Liverpool et Manchester, persuadés de détenir une franchise nationale. Ceci représentait, comme le rapporta un autre associé d'Edison à son employeur du New Jersey, « un point de désaccord majeur entre vous et eux ». (41) Gouraud jugea nécessaire de trouver un compromis avec les financiers en concluant un accord séparé, ajoutant le Lancashire (y compris Liverpool et Manchester) au champ d'action de la société Edison en échange d'une avance supplémentaire de 10 000 £ au titre des redevances versée au titulaire du brevet. Comme il l'expliqua à Edison, Gouraud concéda la création de ces sociétés locales sous le contrôle du conseil d'administration londonien, par souci de rapidité pour contrer les nouvelles entreprises Bell de Gardiner Hubbard. (42)

Néanmoins, le colonel estimait toujours qu'il était dans l'intérêt d'Edison de défendre fermement son droit d'octroyer davantage de franchises indépendamment de Londres, et il entreprit aussitôt la promotion d'une société distincte à Glasgow. (43) L'accord final entre Edison et les capitalistes prévoyait donc une concession très restrictive : la Edison Telephone Company of London avait le droit d'opérer dans le district postal East Central de la ville – sans aucun doute le principal marché du pays – et d'étendre sa franchise à d'autres zones londoniennes en échange de 5 000 £ de redevances anticipées par district postal. À l'exception du Lancashire, Edison se réservait le droit de créer de nouvelles sociétés ailleurs en Grande-Bretagne. (44)

Le lancement de la filiale londonienne en août ne mit pas fin à la question des sociétés régionales. Au contraire, le problème persista jusqu'à la fin de l'année, Gouraud s'efforçant de maintenir l'indépendance du développement régional vis-à-vis du conseil d'administration londonien. Avec le temps, les tensions entre le titulaire du brevet et la société furent exacerbées par une lutte naissante concernant la représentation d'Edison en Grande-Bretagne. Gouraud détenait une procuration de l'inventeur, établie lors des négociations du Lancashire et renouvelée lorsque le colonel entra au conseil d'administration. (45)

À partir de juillet, cependant, Edward H. Johnson, lieutenant d'Edison à Menlo Park, prit en charge les affaires techniques de la filiale londonienne, et son autorité auprès des autres administrateurs s'accrut à mesure qu'il dictait les préparatifs de la bataille juridique imminente contre Bell concernant les brevets. Johnson se rangea du côté du conseil d'administration pour coordonner la promotion du téléphone Edison en Grande-Bretagne par l'intermédiaire de la filiale londonienne. Ensemble, ils finirent par passer outre les objections de Gouraud à un accord selon lequel Edison et la compagnie exerceraient conjointement le contrôle des votes sur toutes les nouvelles opérations de district. (46) L'insistance de Gouraud sur des sociétés indépendantes ne conféra aucune crédibilité à son projet de Glasgow, qui s'effondra face à l'animosité des investisseurs. (47) Fin 1879, l'entreprise Edison avait péniblement adopté une structure mère-filiale similaire à celle de son rival, mais le coût réel des luttes intestines et des retards devenait de plus en plus évident à mesure que les intérêts de Bell consolidaient leur avance dans le secteur.

La Edison Telephone Company de Londres était née d'une volonté délibérée d'éviter de reproduire l'impasse des brevets survenue aux États-Unis. Thomas Edison était allé jusqu'à développer un récepteur « électromotographe » utilisant la charge électrochimique au lieu de l'électromagnétisme de Bell, afin de libérer son émetteur à carbone breveté de l'obligation d'être associé à un récepteur de type Bell. (48) Néanmoins, une longue confrontation eut lieu durant les premiers mois de la compétition, les entreprises rivales consultant leurs avocats et évaluant la validité de leurs brevets respectifs. Chaque nouvel avis, favorable ou défavorable, provoquait un revirement d'humeur collectif spectaculaire parmi les directeurs, les cadres et le personnel technique. Hubbard rapporta un épisode de morosité parmi les dirigeants en août 1879, lorsque les avocats de la Telephone Company conclurent que le brevet de Bell ne pouvait être maintenu. Chez Edison, la loyauté personnelle envers l'inventeur maintenait généralement les employés américains convaincus de la validité de leur brevet, mais même la confiance du fervent Edward Johnson pouvait être ébranlée. (49)

Comme aux États-Unis, il était impossible pour les protagonistes de prédire si les facteurs financiers et commerciaux détermineraient la situation juridique, ou inversement. La concurrence dans le domaine du téléphone était encore balbutiante en Grande-Bretagne, contrairement à la course effrénée qui se déroulait outre-Atlantique. Alors qu'American Speaking Telephone avait misé sur les ressources techniques et commerciales considérables de Western Union pour rivaliser avec la Bell Company, Edison n'avait pas les moyens de rattraper son retard. Dès ses débuts, l'activité londonienne d'Edison fut entravée par des retards : l'attente de l'électromotographe, des problèmes techniques avec les appareils, et une longue interruption pendant laquelle des sections non fiables du brevet de l'émetteur à carbone furent invalidées par l'Office des brevets. Entre le retard pris dans la mise au point de la technologie et le démarrage commercial poussif des deux grandes entreprises, le développement du téléphone en Grande-Bretagne accusait déjà plus d'un an de retard sur celui des États-Unis. Les entreprises qui s'affrontèrent en 1879-1880 étaient minuscules comparées aux sociétés américaines. De ce fait, aucune concurrence sérieuse n'eut lieu dans les villes. La commande anticipée de deux mille appareils passée par Gouraud s'avéra très optimiste ; fin 1879, les trois centraux Edison de Londres comptaient moins de 170 abonnés, contre 200 pour les centraux Bell. En province, les centraux de la Telephone Company avaient commencé à fonctionner à Liverpool, Manchester, Édimbourg, Birmingham et Bristol, mais avec seulement une poignée d'abonnés chacun. (50) On ignore si les entreprises Edison démarchant à Liverpool, Manchester et Glasgow étaient parvenues à construire les infrastructures nécessaires. En l'absence de confrontation significative sur le terrain, il est difficile de tirer des conclusions quant à l'impact du tarif annuel de 12 £ d'Edison par rapport aux 20 £ de la Telephone Company. Les comparaisons de l'époque portaient principalement sur la qualité, domaine où Bell avait une légère avance.

Comme aux États-Unis, Bell mit en service l'émetteur de Francis Blake début 1880 afin de compenser la supériorité d'Edison sur ce point. Parallèlement, le récepteur électromotographe s'avéra un frein majeur au fonctionnement de l'appareil d'Edison. (51)

Ce composant nécessitait une manivelle actionnée en permanence d'une seule main, empêchant ainsi l'utilisateur de prendre des messages par écrit. L'appareil d'Edison était également réputé pour son bruit assourdissant. George Bernard Shaw le décrivait comme « un téléphone d'une efficacité si tonitruante qu'il hurlait vos communications les plus intimes dans toute la maison au lieu de les chuchoter avec une certaine discrétion ». (52)

L'avenir de cette industrie naissante fut assombri à la fin de 1879 par les agissements de la Poste. Des poursuites judiciaires furent engagées contre les sociétés Bell et Edison, arguant de la compétence de la Poste en matière de téléphonie, en vertu de la loi parlementaire qui avait nationalisé le télégraphe. Le gouvernement choisit Edison comme cas pilote, et la société dut mener une bataille juridique inattendue pour démontrer que le téléphone n'était pas, en réalité, un télégraphe. (53) Plus dangereux encore, la Poste commença à monter les deux compagnies téléphoniques l'une contre l'autre. Arnold White, secrétaire de la Edison Company, découvrit des négociations avancées entre la Telephone Company et la Poste, selon lesquelles les intérêts de Bell auraient cédé à la réglementation et à une taxe de 10 % sur les recettes en échange de faveurs et de la part du gouvernement. Au dernier moment, White persuada John Batten, « l'homme influent et intelligent du conseil d'administration de Bell », de faire cause commune contre cette stratégie de division pour mieux régner. (54) Comme le nota Edward Johnson, cette coopération tactique menait logiquement à une fusion des deux entreprises. (55) La menace de la Poste incita de toute façon les deux conseils d'administration à envisager des stratégies de stabilisation du marché et de réassurance des investisseurs, afin de consolider la valeur de leurs actions et de se positionner en vue d'un éventuel rachat par l'État.

L'idée d'une fusion commença à germer dans l'esprit de la Edison Company en novembre, lorsqu'Edward Johnson fit remarquer que préserver le brevet de Bell, plutôt que de l'attaquer, pourrait s'avérer payant en cas de fusion. La Telephone Company commença alors à agiter ouvertement cette perspective, ce qui eut un effet néfaste sur le moral d'investisseurs d'Edison. « Je ne peux pas, à moi seul, soutenir tous ces genoux flageolants », se plaignit Johnson. (56) Deux démarches furent entreprises directement auprès de Thomas Edison dans le New Jersey. La première émanait de DeLancy H. Louderback, directeur de Western Electric, ancien agent de Western Union dans le sud des États-Unis et l'un des deux principaux concepteurs de l'accord mettant fin à la concurrence dans cette région. Se fondant sur des mandats non précisés, Louderback proposa la création d'une société britannique consolidée dans laquelle chaque entreprise recevrait des actions d'une valeur équivalente au coût de son usine. (57) Moins d'une semaine plus tard, une seconde démarche fut entreprise par un représentant anglais de la Telephone Company. (58)

Les deux propositions se heurtèrent à un refus catégorique de l'inventeur. Thomas Edison restait convaincu que Western Union avait bradé son brevet téléphonique en Amérique et refusait de céder à nouveau ses droits face à ce qu'il considérait comme les faibles revendications britanniques de Bell. « Leur brevet ne vaut pas un sou », griffonna-t-il sur la proposition de Louderback ; « celui de Blake est une contrefaçon et sera stoppé. Quand ils m'ont sommé de cesser d'utiliser le récepteur de Bell en Angleterre, je l'ai fait. Maintenant, je compte bien les obliger à cesser d'utiliser mon téléphone à carbone si je perds tout et ne gagne jamais un sou en Angleterre ; c'est une chose dont je suis certain. » (59) De toute évidence, l'implication personnelle d'Edison dans la société londonienne rendait la conciliation avec les intérêts de Bell plus difficile qu'elle ne l'avait été aux États-Unis. L'enjeu pour l'inventeur dans la reconnaissance définitive de ses brevets était d'une toute autre nature que le simple investissement financier des actionnaires « timorés ».

Deux mois plus tard seulement, ces propositions apparaissaient comme des occasions manquées pour Edison. Une nouvelle émission d'actions par la Telephone Company au début de 1880 mit cruellement en lumière les deux graves lacunes d'Edison : l'argent et le temps. Grâce à un afflux massif de capitaux obtenu par le placement d'un grand nombre d'actions avec une prime de 100 %, la direction de Bell affirma « ne plus se soucier des brevets ». (60) Les conseillers juridiques d'Edison étaient unanimes : un tel avantage financier permettrait à Bell de prolonger tout procès tout en écartant ses adversaires du jeu ; Edison n'aurait jamais l'occasion de se défendre devant un tribunal. Parallèlement, l'offre de fusion fut retirée. (61)

Face à cette crise, une scission apparut au sein d'Edison. Gouraud plaiderait pour une introduction en bourse, tandis que Bouverie, White et Johnson rejetaient cette proposition, protestant qu'une spéculation boursière transformerait l'entreprise en un instrument de spéculation et verrait la réputation d'Edison « sacrifiée sur l'autel de Mammon ». (62) Leur solution consistait à fusionner les sociétés Edison de Londres et de Glasgow et à lever davantage de capitaux auprès des investisseurs existants.

Le sort de l'entreprise Edison dépendait désormais, à deux égards, de la gestion des droits du titulaire du brevet au sein de la société. Premièrement, il était nécessaire de renégocier les redevances de l'inventeur. Ce n'est qu'après d'âpres négociations que Thomas Edison échangea ses 20 % de recettes brutes contre 10 000 £ et un accord de participation aux bénéfices. (63) Deuxièmement, une lutte acharnée pour le pouvoir entre l'agent d'Edison et les autres dirigeants principaux bloqua la prise de décision au niveau du conseil d'administration, Gouraud faisant obstacle à Bouverie et Johnson jusqu'à la disparition de la société Edison. Les relations entre le conseil d'administration londonien et le représentant officiel d'Edison se détériorèrent au point que Johnson fit pression sur Edison pour qu'il révoque la procuration de Gouraud. Le conseil rejeta l'autorité du colonel et le président Bouverie ouvrit un canal de communication direct avec Menlo Park. (64) Si le refinancement interne de l'entreprise Edison avait eu la moindre chance de succès, il s'évanouit dans ces conflits, victime d'une structure de gouvernance où l'autorité distante de l'inventeur, exercée sporadiquement par Edison lui-même, permettait à son agent de contrecarrer le conseil.

La fusion entre les sociétés Edison et Bell fut négociée au printemps 1880. Du côté de Bell, elle était probablement motivée par le désir d'obtenir un monopole avant tout rachat de la Poste, tandis que du côté d'Edison, elle se résignait à un échec financier. L'entreprise Edison occupa une position subordonnée au sein de la société fusionnée, mais les actions furent attribuées en fonction de la seule valeur des installations et des finances. Les brevets des deux parties furent traités sur un pied d'égalité. (65) La nouvelle société, baptisée « *United Telephone Company Ltd.* (brevets de Bell et d'Edison) », disposait d'un capital autorisé initial de 500 000 £, dont 200 000 £ en actions entièrement libérées furent attribuées aux actionnaires de la Telephone Company, 115 000 £ aux actionnaires d'Edison, et 85 000 £ furent proposées à la vente aux investisseurs existants. James Brand, représentant des intérêts de Bell, prit la présidence, tandis que Bouverie devint vice-président. James Staats Forbes, le dirigeant ferroviaire qui avait négocié la fusion, rejoignit alors le conseil d'administration et devint une figure influente au sein de l'entreprise. Parallèlement, le rôle des inventeurs et de leurs représentants s'estompa. Les représentants d'Edison dissolvèrent la participation personnelle de l'inventeur, bien que Gouraud conservât des activités dans le domaine des télécommunications au sein de différentes sociétés. Hubbard a vendu la plupart des actions du trust Bell dans la United Telephone Company en moins d'un an. (66) Après la période tumultueuse des interventions transatlantiques, les investisseurs espéraient une plus grande harmonie avec les capitalistes au pouvoir.

Dans une perspective comparative, les brevets téléphoniques illustrent la construction et la reconstruction constantes du droit de brevet sur une technologie. Dès le départ, le choix d'une stratégie de propriété plutôt qu'une autre – comme le maintien d'une indépendance vis-à-vis des opérateurs télégraphiques nationaux, au lieu de leur absorption – a déterminé la forme commerciale que prendra la technologie. Plus tard encore, lorsque les brevets sont devenus un facteur de gouvernance interne des entreprises ou un instrument d'expansion commerciale dans de nouveaux pays et territoires, la question de la propriété s'est imposée au premier plan.

Au sein des pays, la position des acteurs établis vis-à-vis des nouvelles technologies a exercé une influence déterminante dès les premières étapes de leur développement commercial. Les décisions prises par Western Union et la Poste ont contraint les détenteurs de brevets téléphoniques aux États-Unis et en Grande-Bretagne à créer une industrie nouvelle et distincte, bien que l'intégration de la transmission vocale aux réseaux de communication existants, en complément local du service télégraphique longue portée, fût techniquement et économiquement tout à fait envisageable. (67)

Face à une nouvelle invention brevetée, les acteurs historiques disposaient de plusieurs stratégies : ils pouvaient adopter le dispositif pour leur propre usage ou le refuser à d'autres, comme les entreprises télégraphiques avaient initialement rejeté le téléphone. Par ailleurs, la solidité des droits en jeu n'étant pas acquise, ils pouvaient tenter de fragiliser le brevet.

La décision de payer, d'ignorer ou de contester un brevet impliquait un jugement sur la propriété intellectuelle autant que sur la technologie elle-même. On a beaucoup écrit sur l'arrogance qui a poussé les monopoles du télégraphe à considérer l'instrument de Bell comme un « jouet scientifique », mais il s'agissait d'institutions qui prenaient leurs décisions d'acquisition de brevets en fonction de leurs objectifs financiers. (68) Non seulement les prototypes cubiques de Bell, mais aussi ses droits légaux, n'étaient pas encore prouvés en 1876-1877. Face à cette incertitude, la décision de Western Union de refuser l'invention de Bell semble moins dédaigneuse de la technologie ; après tout, la société continuait de financer les recherches d'Edison. Orton et ses collègues savaient pertinemment qu'ils auraient de nombreuses occasions ultérieures de contourner, d'acquiescer ou de détruire tout brevet qui se présenterait à eux. À l'inverse, les responsables des Postes britanniques étaient davantage préoccupés par la possibilité que les droits de Bell prennent de la valeur avec le temps, rendant l'achat par le gouvernement plus difficile, et voyaient dans la faiblesse perçue du brevet une opportunité d'agir. C'est précisément pour cette raison que William Preece préconisa un accord rapide avec le colonel Reynolds, avant que le Trésor ne mette fin aux discussions de manière abrupte. Certes, des préjugés bienveillants concernant les téléphones vocaux eux-mêmes, comme la conviction que les professionnels continueraient de privilégier un enregistrement écrit, ont contribué à influencer les dirigeants du télégraphe. Mais toute analyse rétrospective de leur incapacité à exploiter l'invention de Bell doit tenir compte des incertitudes liées au statut des brevets.

Si les brevets ont joué un rôle déterminant dans la commercialisation du téléphone, ils ont également influencé de manière significative le développement de ce secteur. Les relations entre capitalistes et titulaires de brevets ont occupé une place centrale dans l'expansion des entreprises naissantes fondées sur les brevets. À la fin du XIX^e siècle, les inventeurs étaient souvent des entrepreneurs actifs, occupant des postes officiels de dirigeants ou d'associés au sein des sociétés qui développaient leurs innovations. (69) Dans ce contexte, la renégociation du statut du titulaire du brevet, au fur et à mesure de l'expansion de l'entreprise, pouvait s'avérer complexe. Ainsi, l'entrée des financiers bostoniens dans l'entreprise Bell a constitué un point de transfert de propriété intellectuelle. Gardiner Hubbard a en effet accordé une nouvelle licence à la Nouvelle-Angleterre afin de lever des capitaux frais et, simultanément, de renforcer la prérogative du titulaire du brevet en cantonnant les nouveaux arrivants à un territoire précis. Les mêmes enjeux se sont posés lors du conflit opposant George Gouraud aux investisseurs d'Edison en Grande-Bretagne : la possibilité pour le titulaire du brevet de subdiviser le titre légal a permis l'exploitation partielle des droits d'Edison et, par conséquent, l'inventeur et son représentant ont pu affirmer leur indépendance. Ces exemples illustrent comment les intérêts du titulaire d'un brevet peuvent imposer des compromis dans l'orientation stratégique globale de l'entreprise. Par ailleurs, le rôle de l'entrepreneur titulaire d'un brevet peut également insuffler une dynamique qui ferait autrement défaut, comme l'a démontré Gardiner Hubbard en lançant l'expansion provinciale de la Compagnie de téléphone. En définitive, que les résultats aient été positifs ou négatifs, chacune des jeunes compagnies de téléphone a vécu les transferts et cessions de propriété intellectuelle comme un processus continu qui a modifié l'équilibre des pouvoirs au sein de l'entreprise.

Les transferts internationaux ont bouleversé non seulement la composition du droit de propriété dans le pays de destination, mais aussi la pérennité et la portée du brevet lui-

même. Le temps, la distance et la variabilité des systèmes juridiques nationaux ont joué un rôle préjudiciable aux titulaires de brevets étrangers (notamment transatlantiques) des années 1870, surtout lorsque les descriptions de l'invention commençaient déjà à circuler. Les titulaires de brevets ayant des ambitions internationales étaient confrontés à une tâche complexe : obtenir une protection et trouver des partenaires commerciaux locaux. Ce faisant, la reproduction de la propriété intellectuelle d'un pays à l'autre a constitué une sorte d'ombre juridique à la transmission des connaissances techniques et des biens matériels – le « transfert international de technologie » tel qu'on l'entend traditionnellement. (70) Le cas du téléphone suggère que la circulation des droits de propriété pouvait être tout aussi importante dans la diffusion d'une technologie que circulation des machines ou des idées. (71)

Quelques comparaisons supplémentaires entre les industries téléphoniques nationales permettent d'illustrer ce point. D'une part, la Grande-Bretagne, la France et le Canada ont tous accordé des brevets équivalents à ceux de Bell et d'Edison aux États-Unis. Dans chacun de ces pays, les premiers opérateurs privés ont regroupé leurs droits d'exploitation initiaux pour créer une société mère de téléphonie d'envergure nationale. Les circonstances étaient loin d'être identiques – la France a nationalisé la compagnie de téléphone en 1889, tandis que les droits de Bell (mais pas ceux d'Edison) ont été invalidés au Canada en 1885 – mais l'organisation du secteur téléphonique était remarquablement similaire durant les premières années de cette technologie. (72)

En Allemagne, en revanche, la tentative de gérer le transfert de propriété intellectuelle a échoué, principalement en raison d'un contexte défavorable. L'année 1877 a marqué promulgation de la première loi allemande sur les brevets du Reich, après des années de lobbying menées par Werner von Siemens. La loi est entrée en vigueur en juillet 1877 ; la demande de brevet déposée par Bell en août est arrivée trop tard pour empêcher la diffusion des schémas de téléphones dans la presse technique. Comme Siemens l'informa à Bell en novembre, la fabrication de téléphones en Allemagne n'avait pas besoin de son autorisation. (73) L'absence de brevet dominant détenu par des entreprises privées permit à l'Allemagne d'établir un monopole postal d'État, alimenté par des fabricants concurrents. (74)

Un troisième modèle de développement du téléphone prévalut en Suède, qui ne disposait pas de loi sur les brevets dans les années 1870. Malgré l'établissement d'une franchise Bell, l'ingénieur télégraphiste L. M. Ericsson put développer sa propre version de l'appareil de base et instaurer une concurrence locale à Stockholm. Ce qui devait paraître à l'époque une simple lacune dans la couverture des brevets de Bell devint finalement une avancée majeure dans l'histoire de la technologie téléphonique : la société d'Ericsson devint un chef de file en matière d'innovation et d'exportation, et Stockholm, au début des années 1890, possédait le plus grand nombre de téléphones par habitant au monde. (75)

Ailleurs, la relation entre les brevets et les débuts du service téléphonique était moins évidente.

Dans les petits pays d'Europe (dont la Suisse et les Pays-Bas, qui ne disposaient pas non plus de législation sur les brevets), la fourniture de services téléphoniques était principalement structurée par des licences délivrées par les collectivités locales et par des coopératives municipales. (76)

Sur ces marchés, l'aspect commercial du secteur prenait généralement la forme de sociétés multinationales exploitant des concessions locales, soit seules, soit au sein d'une coentreprise.

Après 1880, plusieurs structures apparurent pour promouvoir la téléphonie « Bell » ou « Edison », avec ou sans protection juridique dans les pays concernés. Gardiner Hubbard fonda l'International *Bell Telephone Company* à New York, qui reprit plusieurs brevets nationaux de Bell en Europe. Peu après, Hubbard et le fabricant américain Western Electric créèrent conjointement la *Bell Telephone Manufacturing Company* afin d'approvisionner le continent depuis une usine centralisée à Anvers. (77)

Parallèlement, Edison et ses associés créèrent l'*Edison Telephone Company of Europe*, qui réalisa l'essentiel de son activité en Belgique et au Portugal. Hors d'Europe, la *Continental Telephone Company*, dirigée par George Bradley, directeur d'American Bell, fut fondée dans le Massachusetts et commença à établir des réseaux sous licence Bell en Amérique du Sud.

Les perspectives les plus vastes appartenaient à l'*Oriental Telephone Company*, également promue par Hubbard en collaboration avec un groupe de capitalistes anglais, dont le « roi du câble » de la télégraphie sous-marine, John Pender. Cette entreprise entreprit de développer les colonies britanniques, le Moyen-Orient, l'Extrême-Orient et l'Australasie. (78)

Au vu des destins variés des brevets téléphoniques en Europe et dans le monde, les entreprises privées qui se développèrent aux États-Unis et en Grande-Bretagne apparaissent bien plus semblables que différentes. La Grande-Bretagne non seulement bénéficia plus rapidement du transfert de propriété intellectuelle américain qu'ailleurs, mais produisit également la réplique étrangère la plus fidèle du modèle commercial original de la Bell Company – puis une seconde, sous la forme de l'entreprise d'Edison. Bien entendu, ce résultat n'était pas le fruit du hasard ; La plupart des premiers parallèles transatlantiques découlaient du rôle personnel des inventeurs et entrepreneurs américains pionniers du téléphone, qui ont lancé cette technologie en Grande-Bretagne sous leurs propres brevets.

Le contenu même des brevets était une autre affaire. On aurait pu supposer que la même technologie, promue par les mêmes inventeurs, engendrerait les mêmes revendications de propriété des deux côtés de l'océan. Or, la réalité fut tout autre.

[\(Accès aux références 6\)](#)

7. Breveter la Terre

En 1913, la Royal Society décerna sa médaille Hughes à Alexander Graham Bell, « en raison de sa contribution à l'invention du téléphone et plus particulièrement à la construction du combiné téléphonique » (1). Selon un observateur de l'époque, cette relégation de Bell du statut d'inventeur unique à celui de simple participant reflétait une moindre reconnaissance de son rôle en Grande-Bretagne qu'aux États-Unis (2). Un tel désintérêt national peut paraître surprenant. Il était naturel que l'Allemagne revendique l'invention originale pour Philipp Reis et que les Italiens célèbrent leur propre Innocenzo Manzetti, mais Bell, né en Écosse, demeurait le seul Britannique à pouvoir prétendre sérieusement à cet honneur (3). En réalité, l'attribution du mérite historique par la Royal Society était dictée par la situation juridique. Le brevet britannique de Bell ne contrôlait

effectivement que le combiné téléphonique. Par conséquent, le brevet de Thomas Edison devint non seulement la clé du contrôle de l'émetteur, mais constitua également le fondement du monopole téléphonique.

Si le brevet de Bell avait contrôlé le téléphone aussi complètement qu'aux États-Unis, il n'aurait certainement pas eu à partager les lauriers – et pourtant, il les partagea. Toute la théorie juridique relative à l'invention du téléphone en Grande-Bretagne différait de l'interprétation qui prévalait aux États-Unis. Le concept de « courant ondulatoire » de Bell ne s'est pas imposé pour l'attribution de la propriété de l'invention, ce qui a conduit la principale revue britannique d'électronique à railler : « L'Amérique est... le seul pays où cette proposition absurde [la cinquième revendication de Bell], formulée de manière aussi générale, indépendamment de tout type d'appareil, est acceptée. » (4) Une technologie identique s'est ainsi traduite par des configurations différentes de droits de brevet dans les deux pays.

La différence dans la rédaction et l'interprétation des brevets nationaux illustre une fois de plus la contingence des droits de brevet, signifiant que l'application de revendications juridiques à une invention particulière peut se faire de multiples façons. Elle offre également un scénario contrefactuel. L'exemple britannique permet de comprendre ce qui aurait pu se produire aux États-Unis si les revendications de Bell avaient été interprétées de manière plus restrictive et si les distinctions techniques entre les types de téléphones avaient été prises en compte.

La comparaison des expériences des deux pays met en lumière diverses différences et similitudes structurelles. Malgré un héritage théoriquement commun, les systèmes juridiques et de brevets des deux nations divergeaient à bien des égards. Pourtant, deux facteurs ont joué un rôle déterminant, tant en Grande-Bretagne qu'aux États-Unis, dans l'issue de la bataille des brevets téléphoniques.

Le premier fut l'habileté des avocats : les choix et les stratégies mis en œuvre par les juristes de la United Telephone Company ont permis de construire une domination en matière de brevets à partir d'éléments initialement peu prometteurs.

Le second fut le soutien judiciaire à l'idée de l'inventeur héroïque, qui devint l'une des justifications fondamentales du système des brevets et imprégna ses doctrines.

Grâce à ces deux facteurs, les deux histoires nationales aboutirent à des conclusions similaires. Au terme d'une série de procès dans les années 1880, la United Telephone Company était parvenue à éliminer tous ses concurrents et à établir un monopole sur la technologie téléphonique de base, comparable à celui d'American Bell. Le plus frappant est que, malgré les nombreux points communs entre les deux situations – un inventeur pionnier, une revendication de brevet étendue, une entreprise monopolistique –, en Grande-Bretagne, l'inventeur et la revendication en question étaient totalement différents.

Les systèmes de brevets britannique et américain différaient par leur ampleur, leur contenu et leur importance.

À la fin du XIXe siècle, le régime américain des brevets était démocratique, bureaucratique, solidement ancré et jouait un rôle prépondérant dans les affaires des tribunaux fédéraux. Le système britannique, quant à lui, était beaucoup moins imposant : plus faible administrativement, bénéficiant d'un soutien judiciaire moindre et un temps menacé d'abolition pure et simple. Ces différences s'inscrivaient dans une longue tradition. Dès ses débuts en 1790, le système américain des brevets jouissait d'une large légitimité politique et judiciaire en tant qu'outil d'encouragement industriel. Son homologue britannique, en tant que régime de privilèges royaux, avait évolué plus lentement et, de ce fait, jouissait d'un statut juridique et politique plus contestable. Jusque dans les années 1830, la méfiance persistante à l'égard des monopoles incitait les tribunaux anglais à se montrer généralement sceptiques vis-à-vis des brevets. Nombre de juges étaient connus pour traiter les brevets avec sévérité, « comme si le but était de les invalider et non de les faire respecter », et pour invalider les droits des inventeurs pour des manquements mineurs aux exigences légales de la délivrance du brevet. (5)

Sur le plan administratif, les progrès en Grande-Bretagne furent lents. Durant toute la première moitié du XIX^e siècle, l'obtention d'un brevet demeura une procédure coûteuse et complexe, impliquant au moins sept services gouvernementaux différents. Charles Dickens en fit une satire mémorable, la décrivant comme une marche forcée d'un fonctionnaire royal avide de commissions à l'autre, commençant par le lord chancelier et le ministre de l'Intérieur, et se terminant par « le greffier adjoint du Hanaper, le scellier adjoint et le cireur adjoint ».(6) Au milieu du siècle, l'état déplorable de cette législation était devenu trop critique pour être ignoré. L'Exposition universelle de 1851 a cristallisé les efforts des réformateurs, qui dénonçaient l'absence de protection juridique efficace pour les inventions et les produits manufacturés présentés avec tant d Crystal Palace. (7) L'année suivante a vu la première réforme majeure de la législation sur les brevets depuis le Statut des monopoles de 1624. La loi de 1852 sur les brevets réduisit le coût initial du dépôt d'une demande de brevet national de plus de 300 £ (soit environ 100 £ pour l'Angleterre et le Pays de Galles seulement) à 25 £. (8) Un nouvel office des brevets a été créé pour traiter les demandes et tenir un registre des brevets, mais son rôle se limitait à l'enregistrement : l'office n'examinait ni la nouveauté ni la validité des demandes. La responsabilité de l'ensemble du système incombait à un groupe de hauts magistrats et de juristes exerçant à temps partiel les fonctions de commissaires aux brevets.(9)

Ironiquement, les mêmes réformes qui ont créé un système de brevets plus proche de la modernité ont également engendré un mouvement d'opposition à la loi sur les brevets elle-même. Le règne tumultueux des commissaires, de 1852 à 1883, fut marqué par de nombreuses commissions d'enquête sur le fonctionnement du système et une longue campagne pour l'abolition pure et simple du droit des brevets. (10) L'abolitionnisme était le fruit d'un mélange de motivations économiques et politiques diverses. L'une d'elles résidait dans un ensemble d'objections et de griefs pratiques. La réforme de 1852 n'avait pas mis fin aux plaintes concernant le coût et la complexité de l'obtention du brevet. Parallèlement, la réduction des redevances avait entraîné une augmentation suffisamment importante du nombre de brevets pour que certains industriels considèrent la multiplication des inventions protégées comme un obstacle. D'éminents critiques issus du monde industriel, dont le célèbre ingénieur Isambard Kingdom Brunel et le magnat de l'armement William Armstrong, affirmèrent que le système des brevets « entrave tout ce qu'il prétend encourager et ruine la classe qu'il affirme protéger ». (11) Une autre voie menant à l'abolitionnisme passait par l'économie politique impériale. La loi de 1852 exemptait expressément les colonies de la protection des brevets, apparemment dans le but d'encourager la mécanisation du raffinage du sucre aux Antilles, mais cette décision provoqua la colère des raffineurs de sucre américains et donna naissance à l'un des groupes de pression les plus influents en faveur de l'abolition. (12) Le troisième facteur était le libre-échange, idéologie économique dominante du libéralisme britannique du XIX^e siècle, qui paraissait à de nombreux commentateurs incompatible avec un système de brevets monopolistiques. Ce point de vue gagna du terrain dans d'autres pays européens à peu près à la même époque. Les principes du libre-échange contribuèrent à retarder l'adoption d'un système commun de brevets par les États allemands et incitèrent les Pays-Bas à abolir leur loi sur les brevets en 1869. (13)

À son apogée, à la fin des années 1860 et au début des années 1870, le mouvement abolitionniste bénéficiait du soutien d'industriels et de scientifiques, de journaux comme *The Economist* et *The Times*, ainsi que de personnalités politiques de premier plan, dont le procureur général et des figures clés de la Chambre des lords. (14) Pourtant, l'abolitionnisme suscita une contre-offensive, non seulement en faveur du système des brevets, mais aussi en faveur de l'idée même d'invention. Inventeurs, sociétés savantes, professionnels des brevets et leurs alliés se mobilisèrent pour promouvoir l'idée d'invention héroïque et l'associer aux avantages offerts par la loi sur les brevets. Parmi les principaux artisans de cette promotion figuraient Bennet Woodcroft, inventeur et agent de brevets, devenu en 1852 greffier auprès des commissaires aux brevets, et de facto directeur du nouvel Office des brevets. L'énergique Woodcroft s'efforça de promouvoir les inventeurs à chaque occasion, publiant des brochures, ouvrant un musée de l'Office des brevets, rédigeant des biographies de pionniers de l'invention et compilant les archives historiques du système des brevets depuis 1617. Woodcroft était en contact étroit avec les auteurs qui firent de l'inventeur ambitieux un thème central de la littérature populaire victorienne, notamment Samuel Smiles, dont l'éloge de l'invention, « Self-Help », paru en 1859, fut l'un des plus grands succès de librairie de l'époque. (15) Les défenseurs de l'invention héroïque surent exploiter un courant de célébration culturelle qui avait déjà commencé à élever la technologie au rang des figures emblématiques de la société britannique. Ce projet était relativement récent. Avant le milieu du XIX^e siècle, l'invention britannique n'avait pas de panthéon ; les inventeurs étaient des personnages obscurs, et nombre de ceux qui furent plus tard considérés comme des pionniers de la révolution industrielle tombèrent dans l'oubli. Ce changement commença dans les années 1830, avec James Watt, devenu à titre posthume l'emblème de l'ère de la vapeur. L'apothéose de Watt reflétait ni plus ni moins qu'une évolution progressive des représentations de l'identité nationale, plaçant les prouesses technologiques et l'essor des classes industrielles au même rang que les héros militaro-aristocratiques d'antan.(16)

Le plus grand élan de célébration de l'invention eut cependant lieu au cours du troisième quart du XIX^e siècle. Biographies et statues d'inventeurs du passé se multiplièrent à un rythme sans précédent. Outre Watt, d'autres figures emblématiques de la révolution industrielle furent commémorées dans leurs lieux de sépulture provinciaux et à l'abbaye de Westminster. Cette période fut marquée par l'apogée des débats sur le système des brevets, et les défenseurs du droit des brevets s'appuyèrent sur ce corpus héroïque tout en y contribuant. (17) Certes, leurs idées ne furent pas sans opposition. Les abolitionnistes proposèrent une vision alternative de l'invention, la concevant comme un processus cumulatif et collectif, caractérisé par une amélioration simultanée et progressive plutôt que par des actes de génie individuel. Une telle vision était toutefois naturellement désavantagée face aux partisans du récit héroïque et au capital culturel qu'ils pouvaient mobiliser. (18)

Finalement, le mouvement abolitionniste échoua. L'élection d'un gouvernement conservateur en 1874 écarta du pouvoir certains des abolitionnistes libéraux les plus actifs, et les critiques du droit des brevets furent alors orientées vers la réforme. (19) La réforme législative, lorsqu'elle fut mise en œuvre, créa un système plus régulier et accessible. En vertu de la loi sur les brevets de 1883, les droits de dépôt initiaux furent abaissés à 4 £, ouvrant ainsi les portes du système des brevets à un nombre considérablement accru de demandeurs. Le nombre de brevets déposés doubla approximativement grâce à cette baisse des droits. La nouvelle loi institua enfin un examen professionnel de la validité des brevets, mais contrairement à leurs homologues américains, les examinateurs de brevets britanniques ne vérifièrent la nouveauté des demandes de brevet qu'au début du XX^e siècle. Ce contrôle de qualité minimal ne permit guère de compenser le grand nombre de brevets potentiellement invalides ou manifestement de faible valeur. Avant comme après la loi de 1883, environ deux tiers des brevets délivrés étaient abandonnés au bout de trois ou quatre ans, à l'échéance du premier paiement de redevance. (20) Une enquête officielle menée au début du XX^e siècle a révélé que plus de 40 % des brevets délivrés étaient anticipés par des octrois antérieurs. (21) La simple obtention d'un brevet dans ce système n'offrait que peu de garanties quant à la validité des droits qu'il décrivait. Cette question était laissée à l'appréciation des tribunaux. Les titulaires de brevets qui s'adressaient aux tribunaux constataient que le monde des brevets était restreint. Son ampleur limitée reflétait en partie les limites du système judiciaire en général. Les procès civils se concentraient à Londres, les hommes d'affaires hors de la capitale devant s'en remettre à un système inefficace d'assises tenues par des juges itinérants. Le contentieux de la fin du XIX^e siècle représentait au moins une amélioration par rapport à la complexité et à la lenteur des procédures des décennies précédentes – notamment la paralysie légendaire des cours de la Chancellerie – mais souffrait encore de déficits de compétences et de moyens.

Frustrée, la communauté des affaires se tourna de plus en plus vers l'arbitrage, une tendance qui ne fut enrayée qu'en 1895 par la création d'un « tribunal commercial » ad hoc composé de juges dûment qualifiés. (22)

Dans ce contexte, peu d'affaires de brevets semblent avoir été portées devant les tribunaux. D'après ses propres archives et une enquête menée auprès de ses confrères, l'avocat Theo Aston a calculé qu'environ 109 affaires avaient été engagées devant les tribunaux anglais entre 1865 et 1870 (soit une moyenne d'un peu plus de 18 par an) et que 65 d'entre elles (environ 11 par an) avaient abouti à un jugement durant cette même période. (23) Comme le soulignait Aston, ces chiffres étaient infimes comparés aux plus de trente mille procès intentés devant les juridictions supérieures de common law et d'equity durant ces années. (24) Une autre source estime la fréquence des litiges en matière de brevets encore plus faible au milieu des années 1870, à environ neuf affaires par an. (25)

Les réformes de 1883 et la croissance subséquente du nombre de brevets ont entraîné une légère augmentation des litiges, dont l'ampleur reste toutefois incertaine. Les décisions de justice publiées révèlent néanmoins quelques concentrations de litiges après la loi de 1883 sur les brevets : 8 affaires de téléphonie (toutes intentées par la United Telephone Company) sur un total de 57 affaires recensées en 1886 ; On observe une concentration d'affaires liées aux phonographes en 1894 (dont huit intentées par la Edison Bell Phonograph Company) ; un autre groupe concernant la lampe à gaz Welsbach en 1900-1901 ; et deux vagues de litiges relatifs aux pneumatiques en 1896-1897 et 1901-1902. (26)

Le faible volume d'affaires en matière de brevets devant les tribunaux suffit néanmoins à attirer un barreau spécialisé. Quelques avocats compétents en la matière développent une pratique du droit des brevets au milieu du siècle, notamment William Hindmarch, auteur d'un manuel de référence ; William Robert Grove, physicien renommé, surtout connu aujourd'hui comme l'inventeur de la pile à combustible ; et Thomas Webster, qui domine le domaine des années 1840 aux années 1870. (27) La génération suivante d'avocats spécialisés en brevets – littéralement la suivante, dans le cas du fils de Webster, Richard – reste un petit groupe. Dans les années 1880, rares sont ceux qui se spécialisent entièrement dans ce domaine. Theo Aston, élève de Thomas Webster, faisait exception : il se consacrait exclusivement aux affaires de brevets, acceptant une position marginale parmi les avocats d'affaires en échange d'une notoriété dans son domaine. (28)

D'autres avocats traitaient un éventail plus large d'affaires, combinant le plus souvent le droit des brevets avec le droit des affaires ou le droit commercial. Parmi ces hommes, les figures de proue tiraient leur réputation de sources diverses. Certains avaient une formation en mathématiques ou en sciences, notamment John Fletcher Moulton, membre de la Royal Society grâce à ses propres recherches en électricité, et T. M. Goodeve, qui occupait des postes de professeur d'ingénierie et de mathématiques en plus de sa pratique du droit. (29)

Parmi les autres avocats qui menaient une activité importante, une demi-douzaine environ étaient suffisamment spécialisés pour rédiger des ouvrages de référence ou des traités sur le droit des brevets. Enfin, le procureur général et le solliciteur général étaient généralement des représentants précieux dans les affaires de brevets. Aucun titulaire de ces fonctions ne s'est avéré plus important dans le domaine des brevets que Richard Webster. Avocat brillant, ayant atteint le rang de conseiller de la reine à un jeune âge, Webster suivit les traces de son père en se spécialisant dans les brevets. (30) Tout en occupant le poste de procureur général sous trois gouvernements différents entre 1885 et 1900, Webster poursuivait sa pratique privée et mena de nombreuses affaires parmi les plus importantes devant les tribunaux. La revue 'Electrical Review' le qualifia de « redoutable meneur de jeu » en matière de contentieux. (31) Dans les années 1890, lors du second mandat de Webster comme procureur général, le gouvernement lui demanda de mettre de côté sa pratique privée pour se consacrer à ses fonctions officielles, et la direction du barreau des brevets passa alors à Moulton. (32) Presque toutes les grandes affaires de brevets de la fin du XIX^e siècle impliquèrent l'un ou l'autre de ces deux hommes.

Aux côtés de ces avocats, un autre type de spécialiste des brevets était présent au tribunal : les experts judiciaires.

La capacité d'expliquer les détails techniques au tribunal et de présenter l'état de la technique pour étayer les arguments d'une partie était si précieuse que, même si un scientifique du domaine concerné pouvait être appelé à la barre, il était courant de faire appel à un ingénieur-conseil généraliste dont la véritable spécialité résidait dans le témoignage d'expert devant les tribunaux. Les échanges entre ces hommes et les sommités du barreau des brevets transformaient les litiges en « une série de duels entre les avocat témoins de la partie adverse, où les deux parties sont sur un pied d'égalité, car les avocats maîtrisent généralement bien les aspects scientifiques du dossier, tandis que témoins connaissent parfaitement les règles de procédure et les principes juridiques applicables. De plus, chaque partie, forte d'une longue expérience, connaît bien la mentalité de l'autre. » (33)

Cette familiarité personnelle s'expliquait par le fait que, comme pour le barreau des brevets, le corps des experts judiciaires disposait d'un cercle restreint quasi omniprésent dans les affaires importantes. John Imray, agent de brevets, était un habitué des tribunaux à la fin du XIX^e siècle, tout comme le Dr John Hopkinson, ingénieur-conseil et professeur de génie électrique, et Sir Frederick Bramwell. (34) Lorsqu'Imray, Hopkinson et Bramwell comparurent tous trois dans une même affaire, le juge Denman fut amené à relever la « contradiction des témoignages entre des autorités aussi éminentes ». (35) Des trois, Bramwell était le plus respecté des juges et des avocats.

Se présentant généralement comme ingénieur civil, Bramwell occupait une place centrale dans le milieu juridique, scientifique et technique britannique. Il fut, dans les années 1870 et 1880, président de l'Institution des ingénieurs mécaniciens, de l'Institution des ingénieurs civils et de l'Association britannique pour l'avancement des sciences, ainsi que président du conseil de la Société des arts. Il se trouvait également être le frère d'un juge éminent. (36) Les dépositions faisant autorité de Bramwell dans les affaires de brevets comprenaient ses interventions pour Bell et Edison dans le procès relatif au téléphone et pour Edison dans les affaires concernant la lampe électrique, ce qui fit de lui l'un des plus importants interprètes de la technologie électrique devant les tribunaux britanniques.

Dans ce contexte d'accumulation collective d'expertise en matière de brevets par les avocats et autres professionnels du droit, le groupe dont la contribution est peut-être la plus difficile à évaluer est celui des magistrats. Le peu de jurisprudence publiée, en particulier avant 1884, a fait que peu de juges britanniques ont pu se forger une réputation de chef de file dans ce domaine. Certains postes structurellement importants offraient à leurs titulaires une plus grande exposition aux brevets. Parmi les six commissaires aux brevets figuraient le lord chancelier et le master of the Rolls (les deux plus hauts juges de la Chancellerie) ainsi que le solicitor general et le attorney general (deux postes qui constituaient souvent des tremplins vers la magistrature). Mais peu de juges avant 1900 étaient étroitement associés à ce domaine. (37) Sir George Jessel, maître des rôles de 1873 à 1883, alliait un rôle d'office à un intérêt personnel particulier. En sa qualité de commissaire en vertu de la loi de 1852, Jessel était « chef de service de l'Office des brevets » et, simultanément, une figure marquante de la jurisprudence en matière de brevets, notamment grâce à son autorité dans l'interprétation des documents écrits. (38) Le seul juge qui, dans les années 1880, pouvait rivaliser avec Jessel en matière de brevets était peut-être W. R. Grove, scientifique et ancien avocat spécialisé dans les brevets, qui siégea comme juge à la Cour des plaid communs de 1871 à 1880 et à la Cour du Banc de la Reine de 1880 à 1887. (39) Malgré ces experts ponctuels, les décisions de référence en droit des brevets émanaient d'un groupe disparate de juges et n'exerçaient pas – contrairement à ce qui se passait aux États-Unis – une influence majeure sur les affaires des tribunaux.

Durant la période des principaux procès relatifs aux brevets téléphoniques (environ de 1881 à 1886 en Grande-Bretagne), les principaux acteurs du système judiciaire se situaient généralement du côté des plaignants plutôt que du côté des juges. Si les conseils et l'assistance juridiques aux titulaires de brevets n'étaient peut-être pas aussi répandus qu'aux États-Unis, cela importait peu aux entreprises aussi importantes et bien financées que Bell ou Edison, qui pouvaient recruter les meilleurs talents et n'hésitaient pas à le faire. De fait, le nombre restreint d'avocats spécialisés en brevets et d'experts de premier plan constituait un avantage supplémentaire pour les puissants plaignants, car il leur permettait de monopoliser les conseils et les arguments des personnalités les plus influentes. Ce déséquilibre des pouvoirs allait s'avérer crucial, voire décisif, dans le règlement des procès relatifs aux brevets téléphoniques.

La comparaison des brevets téléphoniques en Grande-Bretagne et en Amérique commence par l'examen des documents écrits eux-mêmes. Bell et Edison ont tous deux modifié leurs spécifications initiales afin d'obtenir des droits au Royaume-Uni : une démarche qui, compte tenu de la sensibilité de l'interprétation des brevets à la formulation précise du document, a nécessairement modifié la façon dont les tribunaux allaient comprendre les droits des deux inventeurs. Plus importantes encore furent les modifications apportées aux brevets britanniques après leur octroi. Le contenu des brevets de base resta en constante évolution pendant une grande partie de l'existence des premières compagnies téléphoniques, ce qui entraîna des modifications importantes des revendications et redéfini le statut de la propriété intellectuelle de la téléphonie britannique.

L'une des principales complications pour Bell sur le plan juridique découlait du simple décalage temporel. Bell avait préparé une demande de brevet britannique avant son dépôt américain : le cahier des charges que George Brown présenta à Londres en janvier 1876, mais sur lequel il ne donna jamais suite. Lorsqu'il prépara une seconde version en octobre de la même année et la fit déposer à Londres par l'agent de brevets William Morgan-Brown le 9 décembre, dix mois s'étaient écoulés depuis la demande américaine. (40)

Le nouveau document de Bell tenait pleinement compte des évolutions intervenues entre-temps.

La transmission de la parole n'avait jamais été réalisée au moment du dépôt de la demande américaine (qui mentionnait seulement « la voix ou d'autres sons »), mais était une réalité opérationnelle lorsque Bell rédigea le cahier des charges britannique. Le brevet ultérieur permit ainsi de décrire un téléphone pratique basé sur le principe du « téléphone magnéto » de Bell. En incluant toutes ses inventions réalisées jusqu'alors, Bell obtint un brevet britannique global. Celui-ci comprenait six « plans », dont les trois premiers décrivaient des systèmes de télégraphie multiplex, les quatrième et cinquième des moyens de transmission de la parole (avec et sans alimentation par batterie), et le sixième une forme de télégraphe « autographe » pour la transmission d'écrits. Pas moins de dix-huit revendications formelles suivirent. Quatre d'entre elles étaient des reprises littérales du brevet américain original de Bell sur le téléphone ; sept étaient partagées avec son deuxième brevet américain majeur, qui décrivait le téléphone magnéto ; et deux figuraient dans des brevets mineurs.

La seule exception notable à la reproduction littérale du texte était la [cinquième revendication](#) de son brevet téléphonique initial – la phrase unique qui allait devenir le fondement du monopole des brevets aux États-Unis. Dans le brevet britannique accordé à Bell, la cinquième revendication américaine fut scindée en deux revendications distinctes et plus longues, distinguant les ondulations électriques correspondant aux « variations de densité produites dans l'air par lesdits sons » (revendication sept) et celles correspondant à « la vitesse et la direction du mouvement des particules d'air lors de la production des sons » (revendication huit). (41) On ignore ce que Bell pensait gagner de cette distinction. Ce changement nous rappelle surtout que Bell n'avait pas initialement accordé une importance particulière à sa cinquième revendication ; c'est la stratégie contentieuse de Chauncey Smith devant la cour d'appel de Boston qui avait permis de privilégier cette partie du brevet.

Au-delà des choix de rédaction, des raisons plus fondamentales expliquaient pourquoi les droits britanniques de Bell ne pouvaient reposer sur une seule revendication fourre-tout. Le retard pris dans le dépôt d'une demande britannique avait créé des opportunités de publication antérieure qui avaient radicalement modifié les perspectives du brevet. Alors même qu'il s'apprêtait à envoyer son cahier des charges final à Londres en octobre 1876, l'inventeur s'inquiétait : « Je lui souhaiterai bonne chance, bien que je craigne d'avoir tout perdu. » (42) Son pessimisme était immédiatement alimenté par le discours prononcé par Sir William Thomson devant l'Association britannique à Glasgow en septembre, au cours duquel Thomson avait expliqué et fait la démonstration (sans succès) d'un téléphone que Bell lui avait offert. Thomson décrivit les expériences auxquelles il avait assisté à l'Exposition de Philadelphie en juillet et résuma pour son auditoire l'essence de l'invention de Bell, alors non brevetée : « le principe mathématique selon lequel, pour que l'électricité puisse transmettre toutes les subtilités de la parole articulée, l'intensité de son courant doit varier continuellement et de façon aussi proche que possible de la vitesse d'une particule d'air participant à la formation du son. » (43) Avant même le discours de Thomson, la revue *English Mechanic* avait décrit un autre dispositif primitif de Bell : un téléphone utilisant une membrane tendue « semblable à la peau d'un batteur d'or » pour capter les vibrations sonores. (44)

Les implications de la divulgation de Thomson à Glasgow allaient devenir un point crucial du litige, mais dans l'immédiat, Bell eut recours à une procédure de renonciation pour préserver ses droits. Cette démarche, équivalente à une nouvelle délivrance aux États-Unis, consistait à demander à un commissaire l'autorisation de supprimer ou de corriger des revendications invalides dans un brevet déjà délivré. Comme pour les nouvelles délivrances, les renonciations étaient un outil précieux pour adapter un brevet à une stratégie contentieuse particulière, notamment lorsque, comme dans le cas de Bell, une menace spécifique pesant sur le brevet avait été identifiée. La procédure de renonciation de Bell, achevée en février 1878, aboutit à la renonciation à quatre des six plans et à la réduction du nombre de revendications de dix-huit à huit. De nombreux appareils de télégraphie et l'appareil d'autographe furent abandonnés, de même que les revendications relatives à la boîte à sons, au tube acoustique et au système de réglage de la position de la plaque sonore et de l'électroaimant. Il ne restait plus que la plupart des revendications concernant le téléphone parlant, ainsi qu'un nouveau paragraphe excluant explicitement l'instrument à peau de batteur d'or décrit dans l'ouvrage « *English Mechanic* ». (45)

Le résultat de ces anticipations et de cette exclusion fut un brevet considérablement restreint : non pas tant à cause de ce que Bell a explicitement désavoué (le récepteur « *English Mechanic* ») ni même de ce qu'il a désormais omis de ses revendications (le télégraphe multiplex), mais finalement parce que le brevet ne pouvait plus prétendre couvrir le principe général du courant ondulatoire.

Le descriptif exclu ne reconnaissait pas ce point, et une décision définitive dépendait encore d'un procès. Mais les revendications générales du brevet de Bell étaient désormais très probablement compromises, ne laissant une protection fiable que pour un appareil spécifique : le téléphone à magnéto. Cette invention demeura un élément essentiel de la technologie des récepteurs téléphoniques dans les années qui suivirent, mais elle laissa par ailleurs un vide que d'autres brevets puissants purent combler.

Surtout, l'absence d'une revendication exclusive pour Bell permit de contrôler la deuxième génération de technologie téléphonique : l'émetteur à résistance variable.

L'utilisation par Bell d'appareils à magnéto pour l'émission et la réception céda presque immédiatement la place aux émetteurs supérieurs de Thomas Edison et Francis Blake, qui offraient la qualité sonore nécessaire à la commercialisation de la téléphonie. Le principe de la résistance variable sur lequel reposaient ces appareils apparut sous plusieurs formes initiales. Une variante (peu pratique) consistait à faire passer un fil conducteur dans un liquide conducteur sous l'effet de la voix ; Bell et Elisha Gray décrivent tous deux ce dispositif dans leurs premières demandes de brevets téléphoniques.

Un second type fonctionnait selon le principe que la résistance entre deux contacts légèrement en contact ou compressibles variait lorsqu'on les pressait l'un contre l'autre. Cette technique apparut avec les demandes de brevets américains d'Émile Berliner et de Thomas Edison en 1877 et reçut une explication théorique – et le nom de « microphone » – du physicien David Hughes en 1878. Bien que le type à résistance variable se soit généralisé dans la téléphonie commerciale grâce aux émetteurs à carbone d'Edison et de Blake, la Bell Company n'eut pas besoin de faire valoir l'un ou l'autre brevet tant que sa revendication de courant ondulatoire couvrait tous les types de téléphones. En Grande-Bretagne, en revanche, l'absence de revendication globale de Bell rendit l'existence de méthodes améliorées de production d'ondulations électromotrices particulièrement pertinente.

Émile Berliner n'ayant pas déposé de brevet en Grande-Bretagne, Thomas Edison fut le premier à demander la protection d'un émetteur à résistance variable pratique. Edison obtint deux brevets téléphoniques majeurs en Grande-Bretagne, dont l'un était considérablement plus important que l'autre d'un point de vue juridique. Le premier brevet, déposé en juillet 1877, décrivait différentes méthodes permettant à un diaphragme de faire vibrer un conducteur contre un « régulateur de tension » – un autre conducteur dont la résistance variait sous la pression. (46) Ce brevet établissait la priorité d'Edison dans la transmission à résistance variable par variation de contact et constituait le fondement de sa position juridique en Grande-Bretagne. Le même brevet exposait également le principe de base du récepteur électromotrice, une solution conçue par Edison sur commande pour contourner les droits de Bell sur le 'récepteur magnétique'. Au lieu d'utiliser le magnétisme, cet appareil ingénieux mais peu pratique (il fallait constamment le faire fonctionner à la manivelle) générait du son grâce aux variations de friction entre un contact et une surface mobile traitée avec des électrolytes, lorsqu'un courant variable les traversait. L'émetteur et le récepteur furent perfectionnés dans le second brevet d'Edison, déposé en juin 1878. (47) Ce nouveau brevet introduisait le téléphone à touches de carbone, une application plus performante du principe de résistance variable utilisant une masse de poudre de carbone compressée comme régulateur de tension, et décrivait une version améliorée de l'électromotrice. Ce second brevet décrivait essentiellement l'instrument avec lequel la société britannique de l'inventeur a débuté son activité. À l'instar de Bell, Edison a combiné ses brevets américains afin de déposer des demandes en Grande-Bretagne. Cependant, son incroyable productivité durant l'été 1877 a rendu la relation entre les brevets américains et britanniques moins directe que dans le cas de Bell. Les premier et deuxième brevets britanniques d'Edison pour le téléphone contenaient respectivement trente et trente-neuf revendications, et combinaient des aspects d'au moins une douzaine de spécifications américaines. Chaque brevet britannique englobait de multiples inventions, regroupant des modèles d'émetteurs, de récepteurs et d'enregistreurs. La demande de juillet 1877, par exemple, incluait un modèle d'enregistrement sonore en plus du téléphone, ce qui en faisait le premier brevet britannique de phonographe ainsi qu'un brevet fondamental pour le téléphone. Dans cet enchevêtrement de spécifications fusionnées, le libellé des revendications n'était généralement pas repris mot pour mot des brevets américains. Dans le brevet de 1877, seules six des trente revendications étaient communes aux demandes américaines équivalentes.

Tout comme Bell, Edison vit son brevet façonné par des événements postérieurs à la rédaction initiale. Trois renonciations, étalées sur les cinq années suivantes, remanièrent entièrement son principal brevet téléphonique. La Edison Telephone Company de Londres entreprit la première démarche de renonciation presque immédiatement après sa création en août 1879. Cette initiative relevait d'une stratégie contentieuse. Edward Johnson, bras droit d'Edison, et le conseil d'administration de la Edison Company ne visaient rien de moins qu'une victoire juridique totale : ils ambitionnaient de revendiquer le principe général de la transmission à résistance variable et estimaient que « si nous gagnons cette bataille, la Bell Co. sera chassée d'Europe et nous serons seuls maîtres du marché ». (48) En préparant le procès, les conseillers juridiques de la société identifièrent plusieurs faiblesses formelles dans le descriptif, nécessitant des modifications pour rendre le brevet compétitif. Ils divergeaient cependant sur la meilleure approche à adopter. Edward Johnson et l'éminent agent de brevets et avocat J. H. Johnson (sans lien de parenté) souhaitaient conserver toutes les revendications qui ne mettaient pas en péril le brevet. Richard Webster, avocat de la firme et étoile montante du barreau, préconisait une réduction drastique du brevet. Son approche l'emporta car elle offrait aux adversaires d'Edison le moins d'occasions de préparer une contre-attaque. (49) La renonciation d'Edison fut dûment publiée en février 1880. Sur les trente revendications initiales, quatre subsistaient : l'utilisation d'un diaphragme en mica, la combinaison d'un diaphragme et d'un régulateur de tension, le récepteur électromotrice et le phonographe. (50)

La stratégie agressive des intérêts d'Edison se révéla cependant vaine.

Le brevet d'Edison fut prêt à être défendu trop tard pour sauver son entreprise en tant qu'entité indépendante. Au moment de la publication de la renonciation, l'avantage financier de la firme Bell avait dépassé les préparatifs juridiques d'Edison et, peu après, la Edison Company fut contrainte d'accepter certaines conditions. (51) Les bénéfices du brevet remanié d'Edison revinrent ainsi à la United Telephone Company issue de la fusion, qui y apporta deux modifications supplémentaires. La première de ces modifications, en juin 1881, supprima la revendication relative à l'électromotrice, devenue superflue puisque la United Company possédait le récepteur magnétique de Bell, plus performant. (52) La seconde suppression avait une origine défensive plus évidente.

Lors d'un litige en 1882, le brevet Edison fut temporairement invalidé car la partie relative au phonographe n'apparaissait pas dans le « description provisoire » soumis avant la demande de brevet complète. En réponse à cette décision, la United Company supprima la revendication relative au phonographe et, par précaution, celle relative au diaphragme en mica, qui avait résisté à une contestation mineure de sa formulation. (53) Au terme de la procédure, le brevet Edison fut réduit à une seule revendication : la combinaison d'un diaphragme et d'un régulateur de tension, qui assurait l'intégralité du contrôle du transmetteur téléphonique à résistance variable.

Loin de se contenter de reproduire la propriété intellectuelle de Bell et d'Edison en Grande-Bretagne, le processus de transfert international modifia les brevets à trois niveaux : la rédaction, la suppression et le contexte. Lors de la rédaction des brevets, le choix des termes des revendications s'est apparemment porté avant tout sur leur précision descriptive de l'invention, plutôt que sur une stratégie juridique. Avec la procédure de renonciation, la stratégie juridique est devenue primordiale. Les titulaires de brevets se sont attachés à éliminer les vulnérabilités potentielles et, ce faisant, ont réduit leurs brevets à leurs éléments essentiels. Enfin, le nouveau contexte de la priorité inventive a modifié la signification des brevets, même sans en imposer de modification du texte. Le calendrier des divulgations publiques pré-brevet a fait que les brevets britanniques de Bell et d'Edison entretenaient une relation différente entre eux et avec la technologie téléphonique en général, par rapport à leurs prototypes américains.

La conséquence de ces divergences fut que le brevet britannique de Bell couvrait un type d'instrument, indispensable comme récepteur, plutôt que la téléphonie dans son ensemble ; celui d'Edison portait sur un autre type, rapidement devenu indispensable comme émetteur. On pourrait être tenté de dire que la société Edison, si elle avait prospéré commercialement, aurait pu atteindre son objectif d'évincer Bell du marché britannique de la téléphonie grâce à la maîtrise totale de la méthode de la résistance variable. Cette issue était tout aussi probable que celle où Bell aurait évincé Edison par voie légale : aucun des deux brevets ne semblait en mesure de contrôler l'autre ; et des deux, le brevet de Bell était confronté à la contestation la plus évidente de sa validité. (54) De telles projections sont toutefois peu utiles dans l'histoire des litiges en matière de brevets.

L'issue d'un procès hypothétique entre Bell et Edison ne peut être déduite des résultats obtenus par chaque brevet face à d'autres adversaires. Une fois encore, ce qui importait était de savoir qui avait intenté le procès à qui, quand et où.

La United Telephone Company a établi sa large couverture de brevets lors d'une série de procès intentés entre 1882 et 1885. Pour la compagnie, ces procès constituaient des cas tests, motivés en grande partie par la nécessité d'établir définitivement et publiquement les droits des titulaires de brevets. Malgré un bref revers, l'effort fut couronné de succès. À l'instar des décisions Spencer et Dolbear aux États-Unis, les jugements rendus dans les procès tests de la United Company ont interprété les brevets fondamentaux comme contrôlant toutes les formes de téléphone disponibles. Cependant, les brevets britanniques représentant une matière première très différente, les procès ont nécessairement suivi une voie différente. Le brevet d'Edison assumait une grande partie du fardeau du monopole, entraînant un ensemble d'incertitudes scientifiques qui ont été à peine abordées lors des procès américains. Parallèlement, les questions relatives à la concession de Bell portaient davantage sur son transfert international raté que sur sa priorité en soi. Chacune de ces contestations de la position de la United Company en matière de brevets a été influencée par les confrontations spécifiques engendrées par la concurrence commerciale dans le domaine de la téléphonie.

Dès le début de la campagne juridique, deux questions principales se sont dégagées.

-Le premier point concernait l'éventuelle invalidation du brevet de Bell pour cause de publication antérieure. Cette accusation n'était pas tout à fait analogue aux revendications d'invention antérieure qui proliféraient aux États-Unis, car le droit britannique ne reconnaissait pas les découvertes faites dans l'obscurité. Le critère était plutôt de savoir si l'invention du téléphone avait été publiée en Grande-Bretagne avant la date du brevet de Bell.

L'instrument de Reis pouvait donc invalider les droits de Bell si, et seulement si, la connaissance de son invention avait été accessible au public britannique.

Cependant, une menace plus évidente que Reis provenait des publications des propres plans de Bell durant la période de retard dans l'obtention de la protection en Grande-Bretagne.

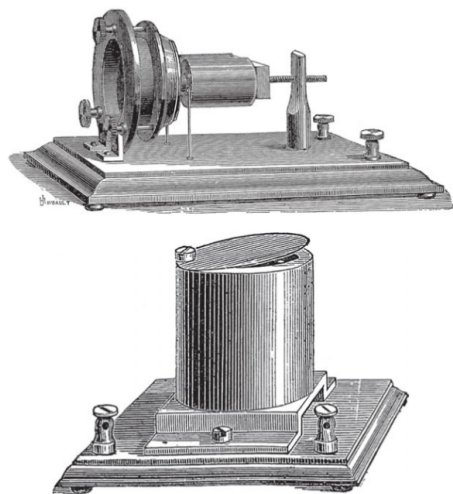
La démonstration du téléphone par Sir William Thomson à Glasgow en septembre 1876 constituait, au grand embarras du chevalier-scientifique, le plus grand danger pour la validité du brevet de Bell. (55) Pour sauver le brevet, la United Company dut exploiter au maximum son unique atout : le téléphone de Glasgow n'avait pas fonctionné lors de sa présentation. À l'insu de Thomson, le disque vibrant en acier du récepteur avait été vissé pour être protégé durant la traversée transatlantique, puis accidentellement plié vers le haut, formant ainsi une sorte de boîte de conserve ouverte. Thomson avait supposé que cette configuration était le mode de fonctionnement correct, alors qu'en réalité, le disque aurait dû reposer à plat, non fixé, sur le boîtier cylindrique. Incapable d'obtenir une réponse, Thomson avait présenté la version au disque plié comme une pièce d'exposition muette lors de la réunion de la British Association. Tout aussi important, l'instrument déformé était apparu dans des comptes rendus et des illustrations de l'événement.

Se fondant sur cette version erronée d'une publication antérieure, la United Company pouvait affirmer qu'aucune divulgation de l'invention de Bell n'avait été faite.

- Le second point d'incertitude majeur concernait la question de savoir si les droits d'Edison couvraient la gamme croissante d'émetteurs téléphoniques. Bien que les ouvrages d'histoire technique modernes classent couramment les premiers émetteurs à résistance variable comme des « microphones », ce terme a fait l'objet de controverses juridiques

et scientifiques en Grande-Bretagne à la fin des années 1870 et au début des années 1880. La première présentation publique de la théorie du microphone fut celle de David Hughes, inventeur du télégraphe né au Pays de Galles et installé au Kentucky, dans une communication présentée à la Royal Society en mai 1878. Hughes y décrivait un agencement de trois clous, deux formant un circuit incomplet et le troisième disposé en croix, formant un « H ». Il démontrait qu'un contact léger et une petite surface de contact permettaient des variations importantes de la résistance électrique en réponse à de faibles vibrations de l'air ambiant. Une autre variante utilisait un « crayon » en carbone, dont les extrémités étaient pointues et reposaient librement dans des blocs de carbone en creux. La sensibilité de l'appareil était telle – ses vulgarisateurs affirmer qu'il pouvait capter « le pas d'une mouche » – que son inventeur le compara à une version acoustique du microscope, d'où le nom de « microphone ». (56) Le refus de breveter sa découverte lui valut les éloges de la communauté scientifique à une époque où le zèle des brevets électriques commençait à susciter des inquiétudes quant à la « spéculation ». (57)

Cela créa également l'impression largement répandue parmi les électriciens britanniques que le principe du microphone était du domaine public.



L'« instrument de Glasgow » faillit compromettre le brevet britannique de Bell sur le téléphone. Sir William Thomson le présenta à l'Association britannique pour l'avancement des sciences avant même le dépôt de la demande de brevet de Bell. Par chance pour ce dernier, le disque d'acier situé au-dessus du combiné avait été malencontreusement laissé vissé, rendant l'appareil inutilisable. Les tribunaux jugèrent qu'il ne s'agissait pas d'une divulgation antérieure de l'invention. « Téléphone articulé de Bell », *Engineering*, 22 décembre 1876, p. 518.

Thomas Edison avait une autre idée. Non seulement il insista sur le fait que l'article de Hughes reprenait le principe de son propre brevet britannique, délivré en octobre 1877, mais il accusa furieusement William Preece, l'électricien en chef des Postes, d'avoir trahi sa confiance au profit de Hughes. (58)

Cette attaque contre une figure de proue de l'électrotechnique britannique ne contribua guère à rendre les éditorialistes londoniens favorables à Edison et à sa revendication. Plus urgent encore pour les détenteurs du brevet Edison, la divulgation par Hughes d'un émetteur potentiellement non breveté commença immédiatement à influencer les choix techniques des futurs entrants sur le marché. Les inventeurs de nouveaux transmetteurs à résistance variable se présentaient comme les successeurs de Hughes, décrivant leurs appareils comme des microphones et s'inspirant souvent directement du concept du crayon à carbone. (59) La United Telephone Company réagit à l'apparition du premier transmetteur commercial à crayon à carbone en rachetant le brevet pour 20 000 £. (60) D'autres rachats de cette ampleur se seraient rapidement révélés insoutenables. Face aux doutes largement exprimés quant à la légalité de ces microphones aux yeux d'Edison, la United Telephone Company avait tout intérêt à obtenir gain de cause devant les tribunaux.

Le litige débuta en 1882 par deux affaires pilotes : United Telephone Co. c. Maclean à Édimbourg et United Telephone Co. c. Harrison, Cox-Walker & Co. à Londres. Premiers procès en matière de brevets téléphoniques à s'approcher d'une décision sur le fond, ces deux affaires suscitèrent un vif intérêt dans la presse spécialisée en électricité, qui reproduisit intégralement, page après page, les témoignages d'experts et les contre-interrogatoires. (61) Ces deux affaires pilotes furent soigneusement choisies par la United Company.

Le calendrier de ces affaires pilotes reflétait l'évolution des priorités concurrentielles de la United Telephone Company. De sa création en mai 1880 jusqu'à la fin de 1881, l'entreprise n'accorda pas une grande importance à la nécessité d'une décision sur les brevets téléphoniques et privilégiait généralement les règlements à l'amiable des litiges en matière de contrefaçon. L'atmosphère de guerre des brevets imminente qui avait saisi l'entreprise Edison lors de son affrontement avec Bell s'était dissipée avec la fusion des deux groupes et s'était estompée tandis que la United Company se concentrait sur la lutte contre la mainmise de la Poste. Ce n'est qu'après l'accord conclu avec les Postes au printemps 1881 que les poursuites judiciaires relatives aux brevets commencèrent à jouer un rôle déterminant pour éliminer les contrefacteurs et ouvrir la voie à une expansion provinciale. À ce stade, la politique de la United Company reposait sur une stratégie d'acquisitions agressives, appuyée par des actions en justice. Lorsque l'Américain [Frederic Gower](#), basé à Paris, tenta d'introduire en bourse une compagnie téléphonique concurrente en Grande-Bretagne, la United Company fit échouer l'opération en brandissant la menace de poursuites pour contrefaçon de brevets, puis absorba les parts de Gower en créant une société de fabrication commune. Alors que le groupe détenteur de brevets étendait son influence géographique en promouvant des filiales régionales, des procès furent intentés contre des opérateurs de télécommunications indépendants tels que D. & G. Graham à Glasgow et Moseley and Sons à Manchester. À la fin de l'année, ces deux entreprises acceptèrent d'être rachetées par les filiales de la United Company. (62)

Ces acquisitions permirent d'éliminer les concurrents les plus redoutables, mais sans pour autant aboutir à une décision de justice concernant les droits de brevets susceptible de dissuader efficacement l'arrivée de nouveaux concurrents. À la fin de 1881, les coûts de cette stratégie commencèrent à augmenter, sous la forme d'une multiplication des contrefaçons et d'une incertitude générale quant au statut et à la portée des brevets. La United Telephone Company souhaitait désormais obtenir un verdict. (63)

Les observateurs du secteur trouvèrent « discutable » que les titulaires de brevets aient d'abord cherché une décision en Écosse plutôt que de poursuivre les nombreuses contrefaçons à Londres. (64) Les avantages de cette stratégie devinrent rapidement évidents. Alexander Maclean était un contrefacteur à petite échelle, un ingénieur télégraphiste qui avait installé des téléphones pour un cabinet d'avocats. (65) Ses appareils, fournis par la société londonienne Theiler and Sons, étaient construits sur le modèle du crayon à carbone Hughes et constituaient un test pertinent pour déterminer si le brevet d'Edison couvrait le domaine en pleine expansion des émetteurs à microphone. L'atout majeur de Maclean était son implantation à Édimbourg. Bien qu'une affaire écossaise ne puisse créer de précédent contraignant pour les tribunaux anglais, elle a maximisé le prestige du témoin vedette de la compagnie, Sir William Thomson, qui comparaisait non seulement en tant que principal expert écossais en électricité, mais aussi comme acteur clé des événements litigieux. (66) La présentation prématurée du dispositif Bell par Thomson à Glasgow a posé des difficultés majeures à la United Company. En faisant témoigner Thomson pour expliquer qu'il n'aurait jamais pu fabriquer un téléphone fonctionnel avec les informations dont il disposait à Glasgow, la compagnie pouvait réfuter l'idée que quiconque d'autre aurait pu y parvenir.

La présence de Thomson n'était qu'un exemple parmi d'autres de la manière dont, indépendamment du fond du dossier, la United Company avait la mainmise sur le procès Maclean. Les deux plus éminents avocats d'Écosse défendaient la firme, l'un étant le lord-avocat (ministre des Affaires juridiques du gouvernement écossais) et l'autre le solliciteur général écossais. La United Company bénéficiait également d'un avantage considérable en matière de témoins experts. Outre Thomson, elle avait retenu les services de l'ingénieur électricien Fleeming Jenkin, tout juste auréolé du titre de membre émérite de la Royal Society of Edinburgh, ainsi que de deux ingénieurs-conseils et « témoins professionnels » de premier plan, Sir Frederick Bramwell et John Imray. Quant au témoin expert de Maclean, il était Conrad Cooke, correspondant scientifique de la revue *Engineering*. Cooke jouissait d'une certaine influence au sein de la communauté scientifique, influence qu'il avait exercée contre Edison depuis la fin houleuse de sa brève collaboration avec l'Edison Telephone Company. (67) Mais son influence ne compensait guère les lacunes du procès. La puissance de feu écrasante de la United Company se refléta amplement dans le jugement de Lord McLaren, rendu le 1er février 1882. McLaren « accepta dans tous ses détails » la description technique du téléphone par Bramwell, et avec elle la certitude d'un fossé inventif entre la découverte du principe de rupture de Reis et le courant ondulatoire de Bell. (68)

Concernant Thomson, le juge reconnut que le discours de Glasgow visait à « décrire des résultats plutôt que des procédés » et avait abouti à une description du téléphone trop

incomplète pour constituer une publication antérieure. (69)

S'agissant des droits d'Edison, Lord McLaren rejeta la première défense de Maclean, selon laquelle le brevet était invalide en raison d'une divergence entre le descriptif provisoire et le descriptif définitif. La question du microphone, étant la partie la plus complexe techniquement de l'affaire, McLaren la jugea « quelque peu difficile, bien que je me sois finalement forgé une opinion claire ». (70) Les avocats de Maclean présentèrent un argument subtil, affirmant que le microphone différait du modèle d'Edison. Ils suggérèrent que Hughes avait obtenu une résistance variable grâce au contact délicat entre deux conducteurs, tandis qu'Edison pensait qu'elle provenait de la compression : matériau semi-conducteur – d'où sa spécification d'une substance élastique pour le « régulateur de tension », telle que de la fibre de soie frottée avec du carbone. Décrit le brevet d'Edison, l'avocat de Maclean annonça que « le principe sous-jacent à toutes ses descriptions est la compression » (71)

Cette affirmation touchait au cœur de l'incertitude des experts quant au principe de la résistance variable. La compréhension contemporaine de ces instruments ne fournissait tout simplement aucune réponse claire quant à ce qui se passait au point de contact (72). Dans ce contexte scientifique indéterminé, Lord McLaren s'en remit une fois de plus à l'avis des experts de la United Company. Quelles que soient les interactions moléculaires en jeu, déclara-t-il, l'émetteur d'Edison et le microphone fonctionnaient nécessairement selon le même principe (73).

Le juge conclut donc en accordant à Edison son interprétation extensive. Le brevet d'Edison ne concernait clairement « pas un instrument spécifique » et pouvait s'appliquer à tout dispositif à résistance variable (74)

L'affaire s'est conclue alors que la United Company et ses détracteurs se tournaient déjà vers la prochaine étape du litige.

Bien que la décision Maclean ne soit pas contraignante pour un tribunal anglais, les avocats de la société ont formellement demandé un certificat de validité des brevets afin de pouvoir le présenter lors des procédures anglaises. (75)

Parallèlement, les rédacteurs de l'Electrical Review, résumant l'affaire pour leurs lecteurs, prédisaient une épreuve plus rigoureuse pour les brevets devant les tribunaux londoniens, « les deux parties disposant d'une équipe d'électriciens compétents et impartiaux bien plus redoutable que lors du procès précédent ». (76)

Cette épreuve a débuté fin avril avec les plaidoiries d'ouverture dans l'affaire United Telephone Co. c. Harrison, Cox-Walker & Co. L'affaire a repris toutes les questions soulevées dans l'arrêt Maclean, mais avec deux défis supplémentaires pour la United Company. Premièrement, les défendeurs représentaient une opposition plus importante. Bien que Harrison, Cox-Walker & Co., une société d'ingénierie électrique basée à Darlington, fût la défenderesse nommée, le principal adversaire dans cette affaire était la London and Globe Telephone Company, une entreprise majoritairement américaine qui tentait alors sérieusement de s'implanter sur le marché des centraux téléphoniques à Londres. (77) La London and Globe Company ne disposait pas de fonds particulièrement importants au début du procès, mais elle était déterminée et experte en brevets, avec un portefeuille de brevets britanniques et européens concédés par des inventeurs réputés tels qu'Amos Dolbear et Thomas Watson. (78) Une acquisition en particulier – un brevet acheté au pasteur du Yorkshire [Henry Hunnings](#) – constitua pour la United Company son deuxième défi : obtenir le contrôle d'un autre type distinct d'émetteur à résistance variable. (79)

Au lieu d'utiliser des contacts uniques comme les appareils Blake et Edison ou des crayons de carbone comme les microphones de type Hughes, l'émetteur Hunnings utilisait des granules de carbone libres entre des contacts métalliques. Le grand nombre de contacts électriques réalisés au sein de l'amas de granules conférait à l'appareil des performances supérieures – si supérieures, en fait, que le type à granules de carbone devint l'émetteur standard en Grande-Bretagne et aux États-Unis à partir des années 1890. (80) Même sous sa forme primitive et imparfaite, l'appareil de Hunnings représentait une avancée importante que la United Company ne pouvait se permettre de ne pas contrôler et, plus important encore, une forme viable d'émetteur qui pouvait échapper totalement au brevet. La dissemblance physique marquée entre l'émetteur de Hunnings et l'invention d'Edison compliquait la tâche juridique de la United Company.

En particulier, la question de la contrefaçon reposait sur la présence ou non d'un « diaphragme » (également appelé « tympan ») dans l'émetteur de Hunnings. Le brevet d'Edison avait été tellement amputé de clauses d'exclusion de responsabilité qu'à ce stade, sa seule revendication pertinente concernait la combinaison d'un diaphragme et d'un régulateur de tension dans un téléphone électrique. Le tribunal, dans l'affaire Maclean, avait considéré ces caractéristiques comme des éléments essentiels de l'invention plus large d'Edison, à savoir la résistance variable par variation du contact. Mais les expériences de Hughes avaient démontré ce qu'Edison n'avait pas compris : que des signaux pouvaient être produits par des vibrations sonores agissant directement sur les conducteurs. Si l'on pouvait démontrer qu'un instrument fonctionnel tel que l'émetteur Hunnings fonctionnait sans diaphragme, le brevet d'Edison perdrait son emprise sur le principe de la résistance variable.

Les débats lors du procès se sont principalement concentrés sur la question sémantique de la définition d'un diaphragme.

L'avocat de la United Company a soutenu que la fine feuille de platine présente sur l'une des faces des granules de carbone de Hunnings constituait un diaphragme. Les témoins de Harrison, Cox-Walker & Co. ont rétorqué qu'il ne s'agissait que d'une électrode. La seconde question la plus controversée, celle de l'antériorité de Glasgow, a donné lieu à des débats tout aussi pointilleux. On s'est moins intéressé aux autres arguments de défense, tels que celui selon lequel le brevet d'Edison révélait une différence inadmissible entre les spécifications provisoires et définitives, ou encore à la prétendue antériorité de Reis – bien que la United Company ait pris soin de nier que la publication de Reis dans une revue de langue allemande puisse constituer une divulgation publique en Grande-Bretagne. Les deux parties ont mobilisé d'importantes ressources scientifiques pour étayer leurs positions. La répartition des témoignages d'experts était nettement plus équilibrée qu'à Édimbourg, même si les parties ont fait appel à des types de témoins assez différents. Une fois de plus, aux côtés de Sir William Thomson, la United Company présentait les plus grands experts : Sir Frederick Bramwell, le Dr John Hopkinson et John Imray. Leurs adversaires, quant à eux, s'appuyèrent sur des électriciens universitaires tels que Silvanus P. Thompson, William Fletcher Barrett et William Ayrton, ainsi que sur les inventeurs américains Amos Dolbear et Thomas Watson, tous deux liés à la London and Globe Company. Les compétences juridiques étaient également plus équilibrées, même si, comme pour les témoins, les plus grands spécialistes du contentieux des brevets représentaient la United Company. Richard Webster, Theo Aston, H. H. Cozens-Hardy et John Fletcher Moulton représentaient le monopole ; des avocats moins réputés (mais néanmoins expérimentés en droit des brevets) représentaient le cabinet Harrison, Cox-Walker & Co.

Pour trancher entre les différentes interprétations proposées, le juge Fry s'est rangé du côté de la United Company sur presque tous les points. Le juge Fry a estimé que l'insuffisance de la description du dispositif présenté à Glasgow était finalement « prouvée... par le fait qu'il avait échoué même entre les mains de celui qui était peut-être la personne la plus compétente au monde pour manipuler un tel instrument : Sir W. Thomson lui-même. » (81) L'instrument de Reis a peut-être été « publié » en Grande-Bretagne, puisqu'un certain Dr Muirhead avait apparemment lu l'article allemand à la bibliothèque de l'Institution des ingénieurs civils, mais son fonctionnement par simple pression n'a pas permis d'anticiper les travaux de Bell. Concernant la question de la contrefaçon par Hunnings, Fry a admis que les expériences de Hughes sans diaphragme « suggéraient que les émetteurs de Hunnings et d'Edison fonctionnaient selon des principes différents ». Mais il a écarté cette possibilité et, ce faisant, a préservé la portée de la revendication d'Edison, en intégrant un diaphragme dans le cahier des charges de Hunnings. Définissant un diaphragme comme toute paroi à travers laquelle les vibrations se propagent, le juge a estimé que la feuille de platine de Hunnings correspondait à cette description. (82)

Cette interprétation du brevet d'Edison était suffisamment large pour couvrir tous les émetteurs commerciaux existants. La décision du juge Fry réserva une mauvaise surprise aux titulaires de brevets : le juge expliqua à contrecœur que le brevet accordé à Edison était invalide en raison d'une incohérence entre les demandes de brevet provisoire et définitive de l'inventeur. (83) Fry présenta presque ses excuses pour sa décision défavorable à Edison, remarquant que « quel que soit mon doute quant à la décision finale, je dois garder à l'esprit que je suis un juge compétent pour trancher une affaire. » (84) Pour la United Telephone Company, cependant, cette décision ne constitua qu'un revers temporaire ; le brevet pouvait être rétabli par la renonciation à la partie litigieuse relative au phonographe. Une fois cette renonciation obtenue en août 1882, l'interprétation extensive du brevet par Fry devint pleinement applicable. Entre-temps, la Cour d'appel confirma également une injonction contre Harrison, Cox-Walker & Co. au titre du brevet Bell, distinguant le récepteur de Bell de cet instrument totalement différent, le « récepteur Glasgow non corrigé ». (85)

La suprématie du brevet Edison fut consacrée par l'affaire United Telephone Co. contre Bassano & Slater.

Ce procès, plaidé durant l'été 1885, portait sur une tentative de contourner le brevet Edison en créant un téléphone dépourvu de diaphragme. MM. Bassano et Slater commercialisaient un appareil dont l'embout buccal s'ouvrait directement sur un crayon à mine de carbone, logé dans un boîtier en bois. Cet instrument étant dépourvu de toute séparation entre le régulateur de tension et la source sonore, les deux électriciens de Derby espéraient échapper à une condamnation fondée sur la jurisprudence Hunnings. En réponse, la United Company mobilisa de nouveaux experts, cette fois pour affirmer que la face arrière vibrante du boîtier en bois fonctionnait clairement comme un diaphragme au sens du brevet.

« La plaque arrière vibrait », récitèrent Thomson, Bramwell et les autres, « et transmettait ainsi ses vibrations au régulateur de tension ; il s'agissait donc d'un diaphragme. » Malgré les observations incrédules de l'avocat de la défense, selon lesquelles presque rien ne pourrait être considéré comme un diaphragme dans ce contexte, le juge North a approuvé cette théorie et a statué en faveur de la United Company. (86) L'année suivante, le verdict a été confirmé par la Cour d'appel. (87)

L'arrêt Bassano a suscité une vive indignation parmi les principales revues d'électronique et d'ingénierie, dont les rédacteurs et correspondants ont poussé leur sarcasme habituel à un niveau inédit. L'un d'eux s'est demandé si un microphone posé au sol le transformerait en tympan – et, si tel était le cas, *Edison avait-il réellement l'intention de breveter la Terre ?* (88)

Malgré le flot de critiques visant spécifiquement le juge North, deux points importants concernant ce jugement méritent d'être soulignés.

Premièrement, la logique de la décision apparemment absurde de North était déjà présente dans la décision antérieure du juge Fry. À l'instar de North, Fry avait interprété les droits d'Edison malgré, et non conformément, au texte du brevet. Edison croyait, au moment du dépôt de son brevet, que le diaphragme remplissait une fonction essentielle dans l'émetteur à résistance variable. Ce n'était pas le cas. Pour éviter que ce fait ne restreigne les droits d'Edison, le juge Fry avait défini le diaphragme selon un ensemble de caractéristiques descriptives plutôt que selon sa fonction. Au lieu d'exiger des plaignants qu'ils prouvent que le diaphragme en question jouait un rôle équivalent à celui d'Edison, Fry avait fait peser la charge de la preuve sur les défendeurs, qui devaient démontrer qu'ils ne possédaient aucun composant pouvant être considéré comme un diaphragme. Le juge North s'est contenté de confirmer l'impossibilité de satisfaire à ce critère.

Bien que North n'ait pas étendu de manière significative le monopole des brevets, il a assurément attiré l'attention sur ce point. Ainsi apparaît le second point important concernant l'arrêt Bassano : la condamnation de cette décision s'est muée en une accusation plus générale selon laquelle les tribunaux avaient déformé les preuves scientifiques et les spécifications des brevets afin d'octroyer des droits étendus.

Le téléphone devint l'une des trois pièces maîtresses, avec la lampe électrique d'Edison et le moteur Ottogas, dans une affaire de « détournement de brevets » portée par Silvanus Thompson dans les colonnes du Times et largement relayée par la presse technique. (89)

Le procès concernant la lampe d'Edison, en particulier, reproduisit le schéma des procès relatifs au téléphone dans la seconde moitié des années 1880. (90) Dans cette la question de la contrefaçon reposait sur la définition du terme « filament », que les tribunaux interprétèrent de manière extensive afin d'englober les formes et les matériaux très différents utilisés par les inventeurs concurrents. Comme le déplorait l'Electrical Review : « Tout est en réalité soit un filament, soit un diaphragme. » (91)

Dans tous ces cas, le lien entre pouvoir de monopole, ressources juridiques et scientifiques, et large portée des brevets accordés par les tribunaux n'échappa à personne. Le Times jugea la « protestation de Thompson contre l'influence séductrice des experts et des avocats habiles, bien que quelque peu excessivement animée... pas totalement inopportune » (92).

Les rédacteurs de l'Electrical Review, s'intéressant au rôle des témoins experts dans les décisions relatives aux communications téléphoniques, se demandèrent quand le dr des brevets serait enfin débarrassé des « affirmations changeantes et évasives de scientifiques partisans, qui ergotent sur des détails insignifiants et, lorsque cela les arrange, ferment les yeux avec suffisance pendant qu'on avale un chameau entier » (93).

Le Pall Mall Gazette, quant à lui, considérait l'affaire Bassano comme un exemple de pratique persistante et « malfaisante consistant à étendre les droits d'un titulaire de brevet au profit d'un puissant monopole » (94) . Si l'on en croyait les critiques, la science, entre les mains des juristes, s'était dangereusement éloignée de la science telle que la concevaient les ingénieurs, et les monopoles juridiques poursuivis par voie judiciaire s'alignaient de plus en plus sur les monopoles économiques.

Avec le recul, on constate que les diverses critiques des brevets monopolistiques dans les années 1880 convergeaient vers un point commun : la faveur accordée par les tribunaux aux brevets « de pionnier ». Comme le soulignait Silvanus Thompson, la condition préalable pour qu'un titulaire de brevet bénéficie de l'« extension de son brevet par la justice » était d'être reconnu par le tribunal comme le « grand inventeur original d'une invention fondamentale d'une nouveauté absolue » (95) . Autrement dit, les tribunaux répondaient aux arguments relatifs au caractère pionnier de certaines inventions en accordant des droits extrêmement étendus.

Le langage et la logique des décisions clés concernant le téléphone illustrent abondamment le propos de Thompson. En confirmant la revendication de Bell contre l'antériorité de Glasgow, le juge Fry a souligné la « découverte remarquable » de l'inventeur ; Sir George Jessel, en appel, l'a saluée comme « l'une des inventions les plus importantes et les plus remarquables du siècle » (96). Ces commentaires n'étaient pas de vains éloges : les deux juges ont considéré cette réalisation comme pertinente pour leur interprétation du cahier des charges. Fry a estimé qu'il était « du devoir d'un juge d'interpréter largement les termes du document » dans une telle situation, et Jessel a déclaré lors des plaidoiries qu'« un grand inventeur ne saurait être vaincu à la légère sur de simples questions de procédure » (97) . Outre le fait d'avoir contribué à sauver Bell de la défaite, le statut de pionnier a manifestement également joué un rôle pour Edison. Richard Webster, défendant la cause de la United Company en faveur d'une interprétation large du brevet d'Edison, déclara que « ce descriptif d'Edison fut présenté au monde comme une révélation complète, qui renouvela totalement les connaissances... [et] eut pour effet de révolutionner le monde scientifique en la matière. » (98) L'avocat précisa que ses propos n'étaient pas de simples figures de style ; au contraire, ils constituaient « le fait précis sur lequel reposait toute l'affaire. » (99)

D'autres affaires contemporaines témoignent d'une importance similaire accordée à l'originalité de l'invention contestée. Dans sa décision concernant le brevet du moteur à gaz Otto au début des années 1880, le juge Jessel a souligné l'importance d'interpréter un brevet pour « une véritable invention majeure et importante » de manière à en étendre la portée plutôt qu'à la restreindre. (100) De même, lorsque la Cour d'appel a validé un brevet étendu pour la lampe électrique d'Edison en 1887, l'Electrical Review a affirmé que « quiconque a suivi les débats de cette affaire ne peut manquer d'être convaincu que les déclarations de l'avocat de la société Edison, selon lesquelles, avant la date du brevet d'Edison, une lampe électrique à incandescence n'était pas commercialisée et que, presque immédiatement après, des centaines de milliers de ces lampes furent fabriquées, ont eu une influence considérable sur les juges. » (101)

De plus, les tribunaux étaient prêts à consacrer ce type de raisonnement dans la doctrine.

Un an après l'arrêt Bassano et à peu près au même moment que l'affaire de la lampe électrique, la Cour d'appel rendit son arrêt de 1887 dans l'affaire Proctor c. Bennis, qui devint l'explication de référence de la classification des brevets en « inventions pionnières » ou « brevets maîtres ». (102)

Le jugement accorda un brevet fondamental pour une machine à chauffer rotative – que la cour considéra comme un dispositif entièrement nouveau – au motif que la nouveauté de l'idée faisait partie intégrante du mérite de l'invention. En effet, l'arrêt Proctor c. Bennis reconnut en droit britannique une distinction binaire entre inventions pionnières et simples améliorations – norme qui, comme nous l'avons vu, était bien établie en droit américain. La règle ne fut pas présentée comme une innovation doctrinale ex nihilo ; elle faisait référence à un certain nombre de précédents remontant à 1841. (103) Mais elle devint instantanément une formulation influente du droit dans les affaires de contrefaçon. L'adhésion des juges aux brevets pionniers, tant avant qu'après l'arrêt Proctor, semble quelque peu en contradiction avec la vision historique généralement admise des tribunaux britanniques. Dans la mesure où il existe un compte rendu historique de l'interprétation des brevets durant cette période, celui-ci suggère que le droit britannique disposait d'un ensemble de règles relativement restrictives pour l'interprétation des droits des inventeurs. Le juriste W. R. Cornish a identifié une approche « par barrière » de l'interprétation des brevets, selon laquelle les juges considéraient les revendications du brevet comme fixant des limites extérieures strictes à la portée de la protection. Les principaux avis rendus par la Chambre des lords dans les années 1870 ont établi le principe selon lequel « tout ce qui n'est pas revendiqué est exclu » et ont statué qu'aucune marge de manœuvre équitable ne devait être accordée à un brevet, car « ce qui est protégé est ce qui est spécifié » (104) . Constatant que la loi de 1883 a rendu obligatoires les revendications explicites pour la première fois, Cornish décrit une approche de plus en plus restrictive de la portée des brevets au cours des années 1880 et 1890. Dans cette perspective, l'interprétation des brevets s'apparentait à une joute linguistique : un « jeu visant à déterminer leur signification... mené selon les critères des plus fins connaisseurs de la Cour de la Chancellerie » (105) . Cette vision d'une jurisprudence précise et pédante rejoint d'autres analyses de la pratique judiciaire contemporaine, qui soulignent le formalisme croissant des tribunaux à la fin du XIXe et au début du XXe siècle.

Le formalisme désigne plusieurs tendances connexes supposées avoir prévalu à cette époque, notamment la focalisation excessive des juges sur la jurisprudence, au détriment des considérations de politique générale, et leur réticence à s'écarter de la lettre des accords juridiques qui leur étaient soumis. En tant que style judiciaire, le formalisme a généralement été associé à la puissante idéologie de la « liberté contractuelle ». Cette notion, dominante dans une grande partie de la jurisprudence de la fin du XIXe siècle, considérait comme sacrés les accords conclus librement par les parties contractantes – en l'occurrence, le titulaire du brevet et le public dans son ensemble (106). De nombreuses décisions en matière de droit des brevets ont adopté une position similaire. Les juges cherchaient à interpréter le brevet « comme n'importe quel autre document », une maxime qui reconnaissait et encourageait le lien étroit entre le droit des brevets et le droit des contrats. (107) Comme l'a dit un agent de brevets, la formation des juristes les amenait à « accorder trop d'importance aux mots par rapport aux choses ». (108)

Les affaires de téléphonie montrent que le formalisme et l'interprétation stricte n'ont pas prévalu.

La subtilité linguistique a certes joué un rôle, dans la mesure où la définition du simple mot « diaphragme » est devenue la question centrale des procès en contrefaçon. Mais les juges ont manifestement déformé le sens de ce terme afin d'interpréter largement le brevet d'Edison. Plus précisément, leur postulat fondamental selon lequel les brevets pionniers devaient bénéficier d'un traitement particulier s'oppose à une approche neutre et contractuelle de l'interprétation des brevets. En général, la méthode formaliste ou textuelle n'a jamais eu le monopole de l'appréciation des brevets. Alors même que certaines prescriptions doctrinales poussaient la théorie des revendications vers une stricte adhésion au texte, un courant contraire incitait les juges à regarder au-delà du langage précis utilisé. Les juges ont été enjoints, par une autre directive de la Chambre des Lords, de rechercher « l'essence même » du dispositif breveté. (109) Les tribunaux se sont donc systématiquement aventurés au-delà du document écrit pour examiner la nature de l'invention en question. La coexistence des méthodes de « clôture » et de « guide » complique la question de savoir si le droit britannique des brevets privilégiait les brevets à portée limitée ou étendue. Étant donné que les juges disposaient de doctrines à la fois extensives et restrictives, la véritable question est de savoir pourquoi certains ont choisi de privilégier les brevets pionniers à portée étendue lors des affaires du téléphone et de la lampe électrique, à un moment historique précis.

Une explication plausible, au vu du langage employé dans les décisions relatives aux brevets à portée étendue, est que les juges ont été systématiquement influencés par l'idée de l'inventeur héroïque. La campagne pour l'abolition des brevets s'était essouffée dans les années 1880, laissant en place l'héritage de ses opposants : un panthéon d'inventeurs héroïques durablement ancré dans la perception populaire du progrès technologique. (110) Le paradigme du génie individuel a ainsi été à la fois culturellement dominant et politiquement justifié par l'adoption d'une nouvelle loi sur les brevets.

L'impact de cette situation sur un brevet donné est une question complexe. L'idéal de l'inventeur héroïque n'a pas toujours joué en faveur du titulaire du brevet devant les tribunaux. Au moins un observateur ultérieur a suggéré que cela avait conduit les tribunaux à invalider de nombreux brevets pour « défaut d'invention », car les juges prenaient pour référence des inventeurs célèbres comme Watt et dénigraient les améliorations mineures et progressives. (111) De plus, le titulaire de brevet de la fin du XIXe siècle ne correspondait pas parfaitement à l'idéal culturel. Des travaux récents sur les conceptions populaires et littéraires de l'invention ont souligné que la figure du grand inventeur s'appuyait toujours en grande partie sur des figures du XVIIIe et du début du XIXe siècle, et ont avancé que l'idéal de l'inventeur héroïque devenait de plus en plus nostalgique et désuet au fil de l'époque victorienne. Au moins une de ces analyses soutient que l'idée d'inventeur individuel a été de plus en plus discréditée dans les années 1880 et 1890 par l'organisation de l'innovation au sein des entreprises. (112)

Les affaires liées au téléphone suggèrent cependant que l'idée de l'inventeur héroïque était encore bien présente dans les tribunaux britanniques.

Les décisions des juges témoignent à plusieurs reprises d'une déférence judiciaire envers le génie original. Surtout, Thomas Edison bénéficia d'une faveur judiciaire telle qu'elle finit par exaspérer la très sceptique revue Electrical Review. « Le nom d'Edison est devenu une sorte de fétiche », déploraient les rédacteurs du journal, « et le public, y

compris les juges, en est venu à considérer Edison comme un inventeur phénoménal. » (113)

Sir George Jessel, le juge le plus loquace sur la question des pionniers méritants, était sans conteste connu pour son attention à l'opinion publique et constituait un intermédiaire idéal pour que la reconnaissance générale d'un grand inventeur puisse se traduire par un succès judiciaire. (114)

Un autre exemple pourrait être celui du juge North, qui peinait à maîtriser les aspects techniques des affaires de brevets et dont les difficultés reconnues à suivre les arguments relatifs au téléphone l'ont finalement conduit à affirmer que le célèbre Edison avait inventé la téléphonie électrique. (115)

Les difficultés rencontrées par North mettent en lumière un autre problème, qui pourrait bien être tout aussi important. Les premières décisions en matière de brevets résultaient de litiges contradictoires et reflétaient donc les compétences et les arguments des avocats des parties. Plusieurs observateurs du monde juridique estimaient que le pouvoir conféré aux brevets à large portée dans les années 1880 était une « tendance... délibérément encouragée par d'éminents avocats et quelques experts, qui se prêtaient à ce mode d'obtention d'un monopole pour le titulaire du brevet ». (116) En droit britannique des brevets, l'autorité reposait en grande partie sur les avocats, souvent récidivistes, qui représentaient les parties, plutôt que sur les juges. Le déséquilibre des compétences était dû à la fois à la spécificité du droit des brevets – dominé par un petit nombre d'avocats mais maîtrisé par peu de juges – et à la complexité des questions techniques que les tribunaux étaient appelés à trancher. William Grove, sur le point de devenir juge après s'être distingué comme avocat spécialisé en brevets, exposa en 1871 devant la commission parlementaire des brevets les conséquences d'un barreau des brevets disproportionnellement puissant. Parmi les « maux inévitables résultant de la supériorité de l'avocat sur le tribunal », Grove craignait que les tribunaux ne soient contraints soit de se soumettre docilement à la décision choisie par l'une des parties, soit de statuer de manière perverse pour prouver leur indépendance. Grove s'abstint habilement de préciser la fréquence de tels déséquilibres. Néanmoins, il avertit, fort de son expérience : « Il n'y a rien de pire que d'avoir un barreau beaucoup plus puissant que la magistrature ; on ne peut concevoir d'injustice plus grande. » (117)

Dans les années qui suivirent, l'essor du témoin expert renforça encore davantage les arguments des parties.

En 1883, un député pouvait citer les propos du lord chancelier déplorant que « les experts témoins lors des procès en matière de brevets exercent une influence prépondérante sur la Cour, les parties et le jury » (118). À l'aube de la seconde révolution industrielle, ces déséquilibres s'accroissaient : l'autorité scientifique était valorisée à son comble devant les tribunaux, le décalage entre le mandat des juges et leurs compétences était parfois flagrant, et le nombre d'avocats qualifiés était si restreint qu'il pouvait être monopolisé par l'une des parties. Lors de la lutte pour le contrôle des nouvelles technologies électriques, notamment, « la partie la plus fortunée [...] avait généralement retenu les services, par le biais d'un contrat global, de tous les avocats les plus réputés en droit des brevets électriques » (119)

Compte tenu du pouvoir exercé par les avocats et les experts, les victoires parfois surprenantes de la compagnie de téléphone sont plus compréhensibles, tout comme l'ampleur des controverses entourant les brevets pionniers. Les avocats spécialisés en brevets ne peuvent certes pas s'attribuer à eux seuls le mérite de la réceptivité des juges aux allégations d'invention héroïque, mais ils ont assurément exploité pleinement cette tendance. Ce faisant, les acteurs habituels du système des brevets ont veillé à ce que les décisions de justice reflètent non seulement le droit lui-même, mais aussi la configuration même de la pratique juridique.

[\(Accès aux références 7\)](#)

8. Brevets, entreprises et systèmes

En 1887, devant la Cour suprême des États-Unis, James J. Storrow, avocat de Bell, rapporta les propos d'un adversaire vaincu. « Il lui semblait », se souvint Storrow, « que tout le système téléphonique était comme une pyramide en équilibre sur son sommet ; que ce vaste réseau mondial reposait aujourd'hui sur cette petite machine imparfaite, objet du brevet Bell. » (1)

Au plus fort du plus grand procès en matière de brevets du XIXe siècle, alors que des concurrents étaient prêts à se précipiter si le brevet de Bell était invalidé, l'image d'un grand monopole vacillant sur le fondement fragile des droits de Bell semblait particulièrement pertinente. Pourtant, à l'époque où Storrow prit la parole, le secteur du téléphone reposait sur des bases bien plus vastes. Depuis 1880, l'American Bell Telephone Company s'était transformée, passant d'une société de franchise de brevets aux capacités limitées à une entreprise d'envergure nationale, supervisant un ensemble de plus en plus coordonné de sociétés affiliées et de réseaux interconnectés. Ce groupement d'entreprises exerçait une influence considérable sur le secteur de la téléphonie, et son leadership aurait été difficilement contesté, même en cas d'expiration des brevets.

Pour comprendre les grandes mutations industrielles – pourquoi les grandes entreprises prospèrent et périssent ; pourquoi les technologies oscillent entre systèmes monolithiques « fermés » et écosystèmes innovants « ouverts », le rôle des brevets peut s'avérer étonnamment difficile à cerner. (2) Le téléphone en est un exemple frappant. Les analyses de la structure industrielle de la téléphonie ont traditionnellement accordé bien plus d'importance aux stratégies de gestion et à la réglementation qu'aux brevets fondamentaux. Plusieurs explications sont possibles à cette tendance. L'une d'elles est que les brevets avaient une importance limitée. Après tout, le service téléphonique a démontré sa capacité à prendre une forme monopolistique sans contrôle des brevets ; ce fut le cas aux États-Unis, et dès le début dans la plupart des pays européens et au Canada. Dès lors, plutôt que les brevets, l'explication la plus pertinente réside peut-être dans d'autres facteurs de concentration et de consolidation, qu'ils soient d'ordre économique, politique, ou les deux. Une autre possibilité est que les brevets présentent une explication très simple : ils ont exclu la concurrence, puis ils ont expiré. Pour la plupart des auteurs qui ont traité de la téléphonie américaine, l'importance des brevets se résume entièrement à la transition d'un marché fermé avant 1894 (« l'ère du monopole des brevets ») à un marché ouvert après (« l'ère de la concurrence »). Comme l'a expliqué un auteur représentatif : « La plupart des organisations industrielles... mènent leurs activités d'une manière quelque peu différente en situation de concurrence qu'en situation de monopole. » (3)

Les effets des brevets fondamentaux n'ont pas été simples ni fortuits dans le développement de l'industrie téléphonique. Ces brevets n'étaient pas de simples instruments défensifs, mais ont constitué les piliers d'un groupe de sociétés émergent affilié à Bell : ils ont tissé des liens entre les entreprises, coordonné les normes techniques et canalisé les financements, l'innovation et les politiques gouvernementales vers une vision particulière de cette nouvelle technologie. Comprendre le rôle des brevets fondamentaux implique de dépasser la simple suppression de la concurrence par les litiges et de prendre en compte le lien étroit entre propriété intellectuelle et développement organisationnel. En fermant l'accès au marché aux concurrents, les brevets sont devenus le facteur le plus déterminant de la croissance initiale du téléphone : la nature du service et des entreprises qui le fournissaient était différente de ce qu'elle aurait été autrement.

Même après l'expiration de la protection légale, l'héritage du monopole des brevets a perduré dans les stratégies et les positions concurrentielles des pionniers influents du secteur.

Certes, les brevets n'avaient pas créé un « système Bell » unique. Celui-ci verra le jour plus tard, au début du XXe siècle, lorsque l'intégration financière et managériale des sociétés Bell sera bien plus poussée. Après 1907, les dirigeants de Bell s'employèrent activement à promouvoir l'idée d'une entreprise téléphonique nationale centralisée, efficace et unifiée, tant en interne, auprès des compagnies locales encore indépendantes dont ils supervisaient les opérations, qu'en externe, auprès d'un public que le géant du téléphone devait surmonter par méfiance envers sa taille et son monopole. (4) Il serait erroné d'appliquer cette image d'unité soigneusement construite au XIXe siècle et aux débuts de l'industrie téléphonique. Néanmoins, il ne fait aucun doute que l'existence d'un monopole de brevets a conféré à cette nouvelle technologie une cohérence organisationnelle qu'elle n'aurait pas eue autrement. Au milieu des années 1890, rien ne justifiait que les compagnies téléphoniques du Texas, de Californie et de Chicago soient liées à une entreprise de Boston, ni qu'elles partagent leurs équipements et leurs pratiques.

Toutes ces éventualités étaient hautement improbables, compte tenu des besoins en gestion et en capitaux que cela impliquait : le service téléphonique était, pour de nombreuses raisons, une activité obstinément locale et décentralisée. Pourtant, les brevets ont précisément engendré cette situation. Comme on le verra, ces arguments impliquent de nombreux autres facteurs dans l'intégration des entreprises et la structure concurrentielle de la téléphonie. En général, le monopole légal était étroitement lié aux autres forces qui ont façonné le secteur du téléphone ; c'est d'ailleurs la raison pour laquelle les brevets étaient si importants.

Aux débuts de la téléphonie commerciale, Alexander Graham Bell exposa sa vision de ce secteur dans une lettre à ses investisseurs anglais.

Par analogie, il les invita à réfléchir au « *réseau parfait de canalisations de gaz et d'eau* » qui *parcourait chaque grande ville, rayonnant à partir d'une source centrale selon un schéma d'artères principales et de canalisations secondaires desservant les habitations et les commerces. « De la même manière », proposa Bell, il est concevable que des câbles téléphoniques soient enterrés ou aériens, reliés par des fils secondaires aux maisons, maisons de campagne, magasins, usines, etc., et connectés par le câble principal à un central téléphonique où le raccordement pourrait être effectué à volonté, établissant ainsi une communication directe entre deux points quelconques de la ville. Un tel projet, bien qu'irréalisable à l'heure actuelle, sera, j'en suis fermement convaincu, le fruit de l'introduction du téléphone auprès du grand public. De plus, je crois qu'à l'avenir, les câbles relieront les sièges sociaux des compagnies de téléphone situés dans différentes villes, et qu'un homme se trouvant dans une région du pays pourra communiquer oralement avec un autre homme se trouvant dans une autre région.* (5)

Alors même que Bell écrivait, l'apparition des centraux téléphoniques en Amérique commençait à concrétiser sa prédiction de l'existence de centraux urbains. (6)

Plusieurs années s'écoulèrent avant que les communications longue distance entre villes ne se généralisent. Mais la vision de Bell se réalisa pleinement à long terme : la téléphonie se développa comme une industrie de réseau ou, comme le disait l'inventeur en 1878, comme un « grand système ». (7)

À l'instar d'Alexander Graham Bell, les auteurs modernes utilisent souvent les termes « réseau » et « système » de manière interchangeable pour décrire des technologies distribuées à grande échelle telles que les chemins de fer, l'énergie électrique ou le service téléphonique. (8) Les deux termes véhiculent l'idée de parties interdépendantes combinées pour former une « unité complexe » ; tous deux décrivent des structures qui posent des problèmes complexes de conception et de coordination. (9)

Il existe néanmoins quelques différences subtiles entre les deux concepts. Le terme « réseau » désigne généralement le réseau physique de connexions entre utilisateurs ou

lieux. Ces liens peuvent distribuer un produit comme le gaz ou l'eau, ou acheminer du trafic d'un point à un autre, comme dans les télécommunications ou les transports. Dans tous les cas, la forme réseau impose des choix caractéristiques au fournisseur de services : quels itinéraires emprunter ? Qui doit y avoir accès ? Comment répartir les coûts des infrastructures partagées entre les utilisateurs ? De tels choix découlent de la configuration physique du réseau, qui influence fortement le secteur concerné. Le terme « système » est potentiellement plus large et désigne un ensemble de technologies et d'opérations interdépendantes. Ainsi, un réseau téléphonique, avec ses centraux, ses lignes, ses terminaux et ses opérateurs, constitue un système.

Il en va de même pour des technologies hors réseau, comme le contrôle aérien ou le guidage de missiles, qui reposent toutes deux sur la mise en commun d'information matérielle et de contrôle opérationnel. Si les réseaux ont pour vocation première de relier des points ou nœuds distants, les systèmes impliquent des problématiques de coordination plus générales : comment garantir la compatibilité entre les composants, comment adapter l'organisation aux exigences techniques, comment optimiser l'efficacité de l'ensemble de la structure.

De ce fait, les aspects réseau et système du secteur des télécommunications ont constitué, à juste titre, la principale préoccupation de ses historiens. Plus que tout autre facteur, l'imbrication des impératifs de réseau et de système explique le caractère particulier de l'économie et de la politique du téléphone. En particulier, chacun d'eux influe fortement sur la tendance du service téléphonique à former un monopole. Grâce à ses caractéristiques de réseau, le téléphone a longtemps été considéré comme un « monopole naturel » (10). Cette analyse reposait sur le postulat simple qu'un réseau téléphonique unique pouvait connecter tous les abonnés entre eux, tandis que deux réseaux concurrents, voire plus, refuseraient probablement de s'interconnecter, obligeant ainsi chaque groupe d'abonnés soit à rejoindre plusieurs réseaux, soit à réduire le nombre de connexions. De plus, la demande de services téléphoniques était soumise à une externalité connue des économistes sous le nom d'« effet de réseau », selon laquelle la valeur du service pour chaque utilisateur augmentait avec le nombre d'abonnés (11). Pour de nombreux acteurs concernés, ces caractéristiques ont clairement déterminé la structure appropriée du service. « Le téléphone étant un monopole naturel », déclarait la Commission des services publics de Californie en 1918, « il devrait exister un service universel, ce qui permettrait une interopérabilité totale des communications entre tous les utilisateurs. » (12) Bien que les détenteurs de brevets aient été les premiers et les plus fervents défenseurs de cet argument, leur cause a su rallier le soutien des utilisateurs et des gouvernements.

Tout aussi important que les caractéristiques propres au téléphone fut le contexte dans lequel cette industrie a émergé. En tant que technologie de réseau, le téléphone rejoignit un groupe d'industries qui occupaient une place prépondérante dans l'économie du XIXe siècle. Les grands réseaux se distinguaient par leur importance infrastructurelle : les chemins de fer et le télégraphe ont remodelé la géographie économique des nations ; le gaz, l'eau et les tramways ont transformé le paysage urbain ; plus tard, le téléphone et l'électricité ont commencé à se répandre dans les bureaux, les usines et les foyers. Ces industries se distinguaient également du reste de l'économie par un aspect important : leur tendance persistante au monopole posait des problèmes spécifiques de gouvernance économique.

Les coûts fixes et irrécupérables élevés liés à la pose des voies ferrées, des canalisations et des câbles rendaient la concurrence entre les réseaux rivaux à la fois socialement inefficace et commercialement instable. À maintes reprises au XIXe siècle, les compagnies ferroviaires, télégraphiques, gazières et d'eau se sont livrées à des guerres des prix ruineuses qui ne prenaient fin que lorsqu'un concurrent absorbait l'autre pour former un monopole doté d'un capital hypertrophié. (13)

Les réponses politico-économiques à ces défaillances de la concurrence se sont développées progressivement. Une théorie formelle du « monopole naturel », fondée sur la baisse des coûts moyens d'échelle, a commencé à émerger dans les années 1880. (14) Mais l'idée que certains secteurs étaient intrinsèquement réfractaires à la concurrence était déjà bien connue des consommateurs, des investisseurs et des gouvernements. Dans ce contexte, les politiques publiques ont joué un rôle de plus en plus actif dans la définition des conditions de fourniture des réseaux. Les gouvernements locaux, étatiques et nationaux ont utilisé les moyens à leur disposition — notamment les concessions municipales, les statuts constitutifs et les lois sur les services publics — pour réglementer non seulement l'entrée sur le marché, mais aussi les prix, la qualité et la capitalisation des entreprises. À la fin du XIXe siècle, les industries de réseaux étaient devenues le principal terrain d'expérimentation en matière de propriété publique et de réglementation. (15) Le service téléphonique n'a pu échapper à l'enchevêtrement des idées préconçues politiques et économiques qui entouraient des technologies similaires.

Si les réseaux étaient un signal extérieur des types de concurrence et de réglementation auxquels l'industrie téléphonique pouvait s'attendre, les systèmes exerçaient une influence tout aussi déterminante sur l'organisation interne de l'entreprise. Non seulement les opérations quotidiennes, mais aussi les décisions stratégiques et les investissements étaient profondément liés aux considérations systémiques. La gestion courante du système comprenait des tâches telles que la supervision du flux de trafic, la perception des frais et le maintien de l'intégrité technique du réseau.

Les défis stratégiques consistaient notamment à négocier des normes techniques à l'échelle de l'industrie, à gérer les relations entre les entreprises d'interconnexion et à rechercher des gains d'efficacité par l'innovation. Les externalités étaient légion : les défaillances d'un distributeur pouvaient affecter la qualité du service fourni par les centraux de connexion, tandis que l'adoption d'une nouvelle technologie par une entreprise posait des problèmes de compatibilité pour les autres.

Ces problèmes de coordination ont engendré leur propre dynamique de centralisation. Ils ont encouragé à la fois la consolidation horizontale des opérations interconnectées, afin de former de grands systèmes cohérents à partir d'opérations locales fragmentées, et l'intégration verticale de la fabrication d'équipements avec la prestation de services, principalement à l'appui de la normalisation technique. Les systèmes téléphoniques avaient donc une justification fonctionnelle pour le monopole, comparable à celle des réseaux : de même que la forme réseau semblait exiger un fournisseur unique dans chaque localité, les exigences du système semblaient favoriser une gestion unitaire du service d'une localité à l'autre.

L'importance du système dépasse toutefois le simple déterminisme organisationnel. Comme l'ont souligné de nombreux historiens des techniques, la notion de système illustre parfaitement les abstractions socialement construites qui guident les décisions managériales et technologiques. Thomas Edison, par exemple, était un « concepteur de systèmes » qui a conçu et mis au point son système d'éclairage électrique, de la production à la transmission, jusqu'à l'illumination. (16)

La vision individuelle de personnalités telles qu'Edison, une fois mise en œuvre, a jeté les bases des perceptions collectives d'une industrie. Pour les inventeurs, les ingénieurs et les dirigeants, « le système n'était pas simplement un raccourci commode pour désigner la réalité physique. Il s'agissait plutôt d'une manière d'interpréter cette réalité, qui mettait l'accent sur les valeurs de hiérarchie fonctionnelle, de fluidité opérationnelle, de cohérence et de contrôle centralisé. » (17) À la fin du XIXe et au début du XXe siècle, ces valeurs ont pris une place de plus en plus importante dans la gestion des entreprises industrielles. Elles atteignirent leur apogée au sein des grandes entreprises bureaucratiques, où elles purent être pleinement institutionnalisées sous la forme de services de normalisation, de services de gestion du trafic et d'une éthique dominante d'« ingénierie des systèmes » (18)

Chacune de ces étapes se retrouve dans l'histoire du téléphone, culminant avec la métaphore systémique la plus célèbre de la téléphonie : l'utilisation du terme « système Bell » dès le début du XXe siècle pour désigner le réseau national d'entreprises affiliées à AT&T.

Les historiens ont abordé les caractéristiques de réseau et de système de la téléphonie de différentes manières. Une approche, plus claire dans les ouvrages anciens consacrés aux opérateurs monopolistiques, accepte implicitement les impératifs organisationnels d'un service unifié et d'une gestion centralisée (19). Ce point de vue était particulièrement pertinent au milieu du XXe siècle, lorsque des monopoles téléphoniques nationaux régnaient en maîtres aux États-Unis (sous l'égide du système Bell réglementé) et en Europe (sous l'égide du secteur public). Ces entités incarnaient — et promouvaient activement — l'idée que le service téléphonique était intrinsèquement « indivisible » (20).

La plupart des historiens contemporains du téléphone rejettent ces hypothèses. Pour expliquer la structure monopolistique de ce secteur au XXe siècle, ils insistent sur l'importance de la culture d'entreprise et des choix politiques. Ce qui paraissait rationnel, voire inévitable, aux yeux d'une génération précédente d'observateurs est désormais présenté comme le produit de rapports de force et de biais institutionnels. Plusieurs facteurs ont contribué à l'émergence de cette nouvelle perspective. L'un des catalyseurs fut le démantèlement des monopoles téléphoniques américain et britannique dans les années 1980, qui a suscité un regain d'intérêt académique pour la période de concurrence dans le secteur du téléphone aux États-Unis, entre 1894 et les années 1920 (21). D'autres influences sont d'ordre méthodologique. Une littérature toujours plus abondante sur la « construction sociale de la technologie » a renversé les explications déterministes du changement technologique et leur a substitué l'idée que les artefacts techniques reflètent les valeurs culturelles et politiques de leurs producteurs et utilisateurs. (22) Parallèlement, une tradition critique similaire s'est développée en histoire des entreprises, minimisant l'importance des explications centrées sur l'efficacité au profit des facteurs culturels, des dotations institutionnelles nationales et du pouvoir social et politique. (23) Les industries de réseau, chargées de signification sociale et profondément imbriquées dans les institutions gouvernementales, ont suscité un vif intérêt de la part des deux courants de pensée. (24)

S'appuyant sur ces observations, les historiens du téléphone se sont attachés à démontrer que la forme adoptée par l'industrie fut le fruit de choix et de débats, et non d'une fatalité. Plusieurs arguments, qui se recoupent, ont émergé. L'un d'eux met en évidence la faiblesse empirique des effets de monopole dans les débuts de la téléphonie. En montrant que les opérateurs monopolistiques peinaient à satisfaire la diversité des marchés existants, les auteurs de cette perspective affirment que le modèle de service téléphonique unifié et standardisé était économiquement très vulnérable. De plus, ils suggèrent que les épisodes de concurrence ont engendré une croissance rapide de la couverture du service, ce qui signifie que l'intérêt du public pour un service unique et pratique était loin d'être évident. (25) Un autre ensemble d'études examine les idées et les contextes sociaux qui ont présidé à la construction des réseaux téléphoniques.

Ces travaux mettent en lumière divers soutiens idéologiques aux systèmes unifiés à grande échelle, allant de l'enthousiasme des ingénieurs de Bell pour les normes à une vision d'entreprise plus large de communications nationales sous l'égide bienveillante d'AT&T. Mais on constate également un ensemble de valeurs contradictoires, souvent populistes et méfiantes à l'égard du contrôle monopolistique, qui privilégiaient un service moins coûteux et géré localement. Par conséquent, on soutient que la victoire d'un type de service téléphonique sur un autre s'est traduite par une lutte idéologique entre différentes visions de la technologie. (26) Compte tenu de l'économie indéterminée des services, nombre de ces questions ont dû être résolues sur le plan politique. Aux niveaux local, régional et national, les gouvernements ont finalement — et de manière décisive — apporté leur soutien au monopole. La politique des réseaux et des systèmes a donc eu une importance capitale, car elle a conduit les pouvoirs publics à restreindre les options plutôt qu'à simplement ratifier une forme que l'industrie avait « naturellement » prise. (27) Si le thème central de l'historiographie moderne du téléphone est que les monopoles

se sont construits plutôt qu'ils ne sont nés, alors le rôle du contrôle fondamental des brevets mérite d'être réévalué. L'industrie téléphonique aurait pu adopter d'autres formes, mais le monopole lui a été imposé par la loi pendant les quinze premières années de son existence commerciale. La propriété des brevets a conféré un pouvoir de structuration du marché à certains acteurs, et leurs actions ont déterminé le contexte dans lequel différents groupes ont débattu de la signification de la téléphonie. Plus important encore, le contrôle des brevets a été primordial : il a anticipé et contribué à toutes les autres pressions en faveur de la concentration. Les brevets fondamentaux ont assuré la cohésion de l'industrie téléphonique avant même l'établissement des réseaux et des systèmes. À ses débuts, la technologie téléphonique était rudimentaire et son potentiel mal compris. La construction du réseau s'est faite progressivement et le service est resté très localisé. Bien que la réglementation locale ait joué un rôle crucial dans la structuration de nombreux aspects du service téléphonique, les politiques publiques étaient souvent imprécises quant à la question de la structure du marché. Durant ces premières années, les brevets ont été le principal facteur déterminant tant de l'instauration du monopole que des relations interentreprises. De plus, les brevets ont contribué de manière fondamentale au développement du réseau et du système. Dès le départ, les détenteurs de brevets ont pu exercer un contrôle direct sur les autres acteurs de cette nouvelle industrie par le biais de licences et imposer certaines normes et pratiques comme condition de participation. Ils ont également commencé à transformer les liens contractuels en liens financiers en prenant des participations en échange de licences. Parallèlement, les profits du monopole ont permis de financer d'importants investissements dans la technologie et la construction de lignes longue distance, tandis que l'absence de concurrence a permis aux monopoleurs de poursuivre ces investissements en envisageant leurs perspectives à long terme.

En définitive, le monopole des brevets a jeté les bases de la structure future du marché. L'impératif d'exploiter ce contrôle tant qu'il durait a contribué à consolider les liens financiers et commerciaux entre les entreprises de téléphonie. Ces liens ont, à leur tour, favorisé l'intégration technologique et managériale. Avec le temps, les leaders du secteur ont appliqué le concept de système à des opérations initialement dispersées et ont privilégié les projets qui intégraient et standardisaient leurs activités. De cette manière, les détenteurs de brevets ont cherché à tirer profit de leur avantage de pionniers et à consolider leur position monopolistique au-delà de la durée de leurs droits légaux. Ils ont accumulé un pouvoir financier et politique qui allait plus tard servir d'arme contre les nouveaux entrants. Ils ont également imposé aux décideurs politiques un monopole de fait qui a largement influencé le débat ultérieur sur la structure de marché « naturelle » du service téléphonique. En résumé, ce récit défend l'idée que « l'histoire compte », un point désormais formellement reconnu dans l'étude des technologies et de l'organisation industrielle. (28) Dans le cas du téléphone, le monopole des brevets a engendré un effet de rétroaction : la protection juridique a favorisé l'intégration des réseaux et des systèmes, tandis que ces derniers ont permis aux détenteurs de brevets de transformer leur monopole temporaire en une domination permanente du marché et en une intégration accrue des services. En contribuant à l'accumulation du pouvoir économique et politique des monopolistes et en influençant de manière décisive la structure de l'industrie naissante, les droits de brevet étendus se sont retrouvés au cœur de l'histoire du téléphone. Le contrôle des brevets par la Bell Company a eu deux effets distincts sur l'industrie téléphonique. L'effet « concurrentiel », par lequel les brevets empêchaient les entreprises non autorisées d'entrer sur le marché, est de loin le plus connu. Tout aussi important, cependant, fut l'effet « constitutif », par lequel les droits de brevet régissaient les investissements et les relations commerciales au sein des entreprises et entre elles. Les accords de propriété intellectuelle, sous forme de licences de brevets, ont permis de fédérer les composantes de l'industrie téléphonique à une époque où peu d'autres solutions existaient, jetant ainsi les bases d'une intégration fonctionnelle et organisationnelle. Alfred Chandler Jr., dans son ouvrage de référence sur l'histoire des entreprises, « La Main visible », a livré le récit le plus connu à ce jour des industries utilisatrices de brevets au XIXe siècle. Selon ce récit, l'investissement crucial pour les fabricants d'articles brevetés résidait dans la commercialisation et la distribution. Le succès d'entreprises telles que Singer (machines à coudre) et Cyrus McCormick (moissonneuses-batteuses) reposait en grande partie sur la mise en place de leurs organisations marketing, qui finirent par inclure des succursales et une force de vente salariée. À l'instar d'autres entreprises créées pour commercialiser de nouvelles inventions, ces sociétés avaient débuté par la vente par l'intermédiaire d'agents agréés – une stratégie qui palliait le manque de capitaux et permettait une commercialisation rapide de ce qui n'était, après tout, qu'un actif de propriété intellectuelle à durée de vie limitée. (29) Cependant, à mesure que les entreprises détentrices de brevets prenaient leur essor, elles découvrirent les avantages de circuits de distribution plus intégrés. Ces atouts incluaient la capacité d'offrir du crédit à la consommation, une installation spécialisée et un service après-vente, autant d'éléments essentiels pour inciter les consommateurs à acheter des machines complexes. Dès les années 1880, les organisations de vente centralisées étaient devenues incontournables pour les principaux fournisseurs de nouvelles machines de bureau, comme les caisses enregistreuse et les machines à écrire, ainsi que pour les fabricants de biens de consommation courante, tels que les ascenseurs et les équipements électriques. (30) Analysant l'ascension de leaders du marché comme Singer, Chandler a soutenu que c'était l'investissement dans l'organisation qui permettait à ces jeunes entreprises brevetées de devenir des puissances commerciales pérennes. Comme l'a justement observé Chandler : « Un ensemble de brevets sans... une organisation ne saurait garantir la domination ; une organisation, même sans brevets, le pourrait. » (31)

Le service téléphonique adopta un modèle d'organisation différent du modèle standard de Chandler et, de ce fait, un rôle alternatif pour les brevets de contrôle. Les détenteurs de brevets pour ce nouvel appareil partageaient nombre des préoccupations des autres fabricants de machines : assurance qualité, service client, expansion du marché, etc. Cependant, la téléphonie fut empêchée de créer des circuits de distribution intégrés par la forte décentralisation sur laquelle elle s'est développée. Les droits de brevet étaient l'un des rares aspects de cette industrie naissante à fonctionner exclusivement au niveau national. Autrement, le secteur de la téléphonie était résolument local. Les lignes privées, premier type de service téléphonique commercialisé, couvraient rarement une zone plus étendue que quelques rues, entre une maison de commerce et la bourse, ou entre un cabinet médical et une pharmacie. Même après le développement des réseaux commutés, la grande majorité des appels étaient intra-urbains ou, tout au plus, passés entre villes voisines.

D'un point de vue commercial, l'avènement des centraux téléphoniques a contraint les opérateurs à s'implanter localement. Les coûts de construction de ces centraux dépassaient largement les capacités de financement des sociétés mères, qui devaient donc lever des capitaux dans la ville ou la région desservie. (32) D'autres types de liens locaux étaient également essentiels. Les promoteurs insistaient sur l'importance de connecter en priorité les élites sociales et économiques de chaque ville, afin de rendre le service attractif. (33) L'implication dans la vie politique locale s'avérait également indispensable, car des arrêtés municipaux ou des concessions étaient généralement nécessaires pour l'installation des lignes ou le déploiement des câbles sous la chaussée. (34) De ce fait, la téléphonie s'apparentait davantage à un service public urbain comme le gaz, l'eau ou l'éclairage électrique qu'aux réseaux longue distance ferroviaires ou télégraphiques.

Le service téléphonique a ainsi adopté un modèle alternatif d'intégration en aval : celui de l'entreprise de service public propriétaire. Dans sa forme la plus simple, ce modèle reposait sur des entreprises locales franchisées, liées à une société mère – généralement un fabricant d'équipements – par des accords d'exclusivité de fourniture et de brevets. Au cœur de cette relation se trouvait le contrat de licence de brevet, dont les investisseurs locaux tiraient l'espoir d'une position monopolistique, tandis que la société détentrice du brevet se constituait un réseau d'entreprises liées. Les groupements propriétaires devinrent une forme caractéristique des nouvelles industries électriques des années 1880 et 1890. Les entreprises d'éclairage, de production et de traction électriques adoptèrent cette structure pour des raisons essentiellement similaires à celles de la téléphonie. Les centrales électriques, à l'instar des centraux téléphoniques, nécessitaient une promotion locale, tandis que le développement de cette nouvelle industrie exigeait que les titulaires de brevets s'impliquent dans le service. Comme l'a formulé un historien de General Electric, la solution consistait pour les fabricants de ces nouvelles technologies à « inventer » leurs clients sous la forme de sociétés de services publics qu'ils contribuaient eux-mêmes à promouvoir. (35)

Les groupements propriétaires qui en résultèrent sont difficiles à décrire. Les relations entre les sociétés qui les composaient se situaient entre des transactions indépendantes et une véritable intégration managériale. S'inspirant d'une pratique déjà utilisée par le fabricant de lampes à arc Charles Brush dès 1879, les sociétés détentrices de brevets recevaient entre un quart et la moitié des actions de l'entreprise locale en guise de paiement pour les licences, et parfois davantage d'actions en contrepartie de l'achat de matériel. Ces actions conféraient aux sociétés mères une participation financière directe et un certain contrôle sur la fourniture de services. Ce contrôle avait toutefois ses limites : les relations entre les entreprises sous l'égide du brevet étaient généralement plus coopératives que hiérarchiques ; l'innovation technique et managériale circulait aussi bien en amont qu'en aval de la chaîne d'approvisionnement, ainsi qu'entre les entreprises associées. Loin d'être un simple aspect de l'organisation des entreprises, la propriété intellectuelle jouait un rôle majeur dans la gestion continue de cette structure.

Aux États-Unis, la commercialisation des téléphones a évolué en plusieurs étapes, la société mère adaptant avec prudence ses accords de licence à l'évolution du marché. Les premières licences accordaient des agences territoriales de tailles très variables. L'adaptation aux services publics locaux a débuté en 1879, lorsque les dirigeants de la Bell Company ont renégocié les contrats d'agence initiaux afin de créer des franchises spécifiques à chaque ville, mieux adaptées au nouveau format des centraux téléphoniques. (36) Avec cette politique, la Bell Company a adopté une approche attentiste. Les licences étaient valables cinq ans, après quoi la société détentrice du brevet avait le droit de racheter les licences de ses franchisés au prix coûtant de leurs installations. Peu après, cependant, la pression concurrentielle de Western Union a contraint la maison mère à s'impliquer davantage dans le secteur des centraux téléphoniques. Alors que Western Union menaçait de supplanter les activités de Bell dans les plus grandes villes, la Bell Company a pris des mesures pour soutenir ses principaux franchisés. Les filiales de Boston et de New York ont été rachetées, et Gardiner Hubbard a investi plus de 40 000 \$ directement dans les opérations de centraux téléphoniques à Chicago. En partie en réaction à la position quasi fatale et coûteuse adoptée par Hubbard à Chicago, les financiers conservateurs qui prenaient alors le contrôle de l'entreprise Bell refusèrent d'acquiescer à de nouvelles actions de sociétés licenciées. (37) Ce n'est qu'avec la fin de la concurrence et la capitalisation d'American Bell que la question de l'intégration verticale en aval refit progressivement surface.

La prise de participation au capital, inscrite dans une politique claire, a débuté en 1881, avec une seconde révision générale des relations avec les titulaires de licences. Cette fois, American Bell s'est engagée à remplacer les contrats quinquennaux en vigueur par des licences permanentes. La clause d'achat des contrats quinquennaux permettait

théoriquement à Bell de racheter l'activité de central téléphonique et de l'exploiter directement. La prime sur les actions American Bell était telle après le retrait de Western Union qu'un historien du financement des télécommunications a suggéré qu'une exploitation directe était envisageable, et au moins un dirigeant du secteur a affirmé des décennies plus tard que cette option avait été sérieusement étudiée. (28) Cependant, la position officielle d'American Bell à l'époque est restée inchangée quant à son engagement en faveur de la décentralisation : selon le rapport annuel de 1883, « Notre politique a toujours été de maintenir autant que possible le capital et l'influence locaux dans l'entreprise. » (39) Les nouvelles licences permanentes, qui concrétisaient cette politique, impliquaient que la Bell Company cède entre 30 et 50 % du capital social à chaque titulaire de licence – généralement 35 % – en échange d'une franchise perpétuelle. La nouvelle structure financière qu'American Bell a élaborée pour le secteur 1881 ne décollait que partiellement d'un calcul chancelier sur les avantages de l'intégration fonctionnelle. À ce stade, les dirigeants de l'entreprise manifestaient un intérêt certain pour une meilleure coordination des services téléphoniques, principalement afin de maintenir la qualité et de favoriser l'interconnexion des centraux voisins. (40) Cependant, l'acquisition d'« actions de franchise » servait davantage à extraire de la valeur des droits de brevet qu'à étendre un véritable contrôle central. Du point de vue de la société mère, les droits contre actions permettaient à l'entreprise d'« acquérir un intérêt permanent dans le secteur de la téléphonie, indépendamment des redevances perçues sur les téléphones ». (41) La franchise permanente prolongeait la durée des revenus au-delà de l'expiration de la concession initiale, tout en ajoutant une seconde source de revenus sous forme de dividendes futurs sur les actions de la société d'exploitation. (42) Les dirigeants de Boston ont maintenu l'accent sur la gestion décentralisée, tout en l'équilibrant avec une collecte d'informations plus poussée.

Les sociétés d'exploitation, ayant atteint leur objectif principal sous la forme de licences permanentes, ne reçurent de Bell aucun autre engagement que le droit d'exploiter les brevets. (43)

L'échange de droits contre des actions n'engageait pas, en soi, American Bell dans une stratégie d'intégration plus poussée. Les détenteurs de brevets dans d'autres secteurs d'activité liés à des entreprises de services publics adoptèrent diverses approches pour la gestion courante de leurs filiales. Le fabricant de lampes à arc Brush, l'United States Electric Light Company et l'American Electric and Illuminating Company préférèrent céder leurs participations dans les centrales électriques une fois les services publics établis. Le fabricant de matériel électrique Thomson-Houston, qui commença à organiser ses propres entreprises de services publics après 1885, créa une société holding distincte pour prendre possession de ses titres. Parmi toutes les entreprises d'éclairage, celle d'Edison, spécialisée dans l'éclairage incandescent, était celle qui entretenait les relations les plus étroites avec ses licenciés.

En retour, ils exercèrent des pressions sur la société mère afin qu'elle défende ses brevets avec vigueur contre ses concurrents. Le groupe Edison était également le plus soudé, formant une communauté d'intérêts et d'échanges techniques au sein d'une association professionnelle : l'Association des sociétés d'éclairage Edison. (44)

Même comparée à l'entreprise d'éclairage Edison, American Bell avait un intérêt particulier pour l'intégration de ses filiales. Partant d'une base initiale d'actions de franchise non payées, American Bell continua d'accroître sa participation dans les licenciés pendant la période de validité des brevets. Les fluctuations financières et organisationnelles au sein des filiales constituèrent la principale opportunité de cette croissance. À mesure que la portée pratique de la technologie de transmission s'améliorait et que les lignes interurbaines commençaient à relier les réseaux locaux, des vagues de consolidation déferlèrent sur le secteur. Certaines fusions ont atteint une ampleur considérable sans que Bell en soit actionnaire majoritaire, la plus marquante étant l'œuvre du « *Lowell Syndicate* », qui a bâti une organisation importante dans le Massachusetts, le Vermont, le Maine et le New Hampshire entre 1879 et 1883. (45) Cependant, American Bell a également soutenu fermement ce mouvement de consolidation, déclarant que « le regroupement de nombreuses villes [...] rendait important de rassembler des zones aussi vastes que possible sous une seule direction ». (46)

Dans l'État de New York et la région du Mid-Atlantic, il en a résulté un ensemble d'entreprises englobant chacune plusieurs villes. Plus à l'ouest et au sud, l'échelle géographique était bien plus grande : des régions entières, s'étendant sur plusieurs États, ont été regroupées en sociétés territoriales. (47) De 185 agences en 1880, la carte du service téléphonique Bell a été redessinée pour aboutir à 50 entreprises en 1888 et à 35 en 1893. (48)

Les fusions ont généralement permis d'accroître considérablement la participation de la société mère. Dans un cas précis, la *New England Telephone & Telegraph Company*, constituée en octobre 1883, regroupa huit sociétés, dont deux étaient détenues par Bell à hauteur de 30 % et une partie d'une troisième non constituée en société – des participations d'une valeur totale d'environ 670 000 \$. Outre l'échange de ces participations contre des actions de la nouvelle entreprise, la société détentrice du brevet reçut 4 268 000 \$ de valeur nominale d'actions de franchise nouvellement créées. Une fois la fusion finalisée, *American Bell* possédait 6 215 600 \$ d'actions ordinaires d'une valeur nominale, soit environ 60 % de la *New England Company*. (49) Si la fusion de New England Telephone constituait un exemple particulièrement important au cœur du territoire de Bell, cette pratique d'augmentation des participations en actions de franchise lors des consolidations se répéta ailleurs, et la société mère renforça encore ses participations en achetant des actions à chaque nouvelle émission des sociétés opérationnelles.

En décembre 1885, American Bell détenait pour 21,2 millions de dollars d'actions de ses licenciés : 13 millions de dollars en actions reçues en échange de droits de brevet et environ 8 millions de dollars achetés au comptant, principalement en 1883 et 1884.

Sur l'ensemble de la période de validité des brevets, American Bell a reçu entre 14 et 16 millions de dollars en titres en échange de droits de brevet, auxquels s'ajoutent plus de 20 millions de dollars en actions achetées. (50) De manière générale, la société mère détenait environ 45 % des actions de toutes les sociétés opérationnelles durant la fin des années 1880 et les années 1890.

Bien que le niveau de participation de Bell dans les différentes entreprises ait varié considérablement, une étude ultérieure de la Commission fédérale des communications a conclu que Bell avait pris le contrôle du capital de « la plupart des principaux licenciés » à l'expiration de son monopole légal. (51)

L'échange de droits de brevet contre des actions et les regroupements du milieu des années 1880 ont jeté les bases du système Bell moderne, selon l'historien Robert Garnet.

(52) Cette description est quelque peu anachronique – le système Bell du XX^e siècle était encore loin d'exister – mais elle reste plausible, car la structure horizontale des sociétés de services, rattachées à une société mère actionnaire, allait perdurer, avec des modifications régulières de ses limites territoriales, jusqu'au démantèlement d'*AT&T* dans les années 1980.

Il est également juste d'affirmer que l'existence d'un monopole des brevets a largement favorisé la création de cette forme juridique. Les actions de franchise d'une valeur de 14 à 16 millions de dollars reçues par American Bell ont de fait subventionné l'intégration financière du secteur des télécommunications. Enfin, il va de soi que l'interconnexion même des entreprises sur un territoire aussi vaste dépendait de l'existence de ce monopole des brevets.

Si les relations fondées sur les brevets sous-tendaient la structure corporative et financière de l'industrie téléphonique, elles avaient également des implications importantes pour d'autres aspects « systémiques » de la téléphonie : les liens physiques, techniques et de gestion entre les entreprises. La direction de Bell attribuait volontiers la réduction des coûts de coordination, et donc la facilitation du développement de réseaux à plus grande échelle, au monopole des brevets. Dans le rapport annuel de la compagnie pour 1885, le président *William Forbes* déclarait : « Afin d'assurer l'intercommunication entre les petits réseaux existants, il est convenu que tous doivent collaborer. Le fait que les compagnies de téléphone du pays aient été soumises à un tel plan général grâce à un brevet gouvernemental a été et demeure d'une importance capitale pour le public, car c'est sans cela que le développement actuel de la téléphonie aurait pu être atteint aussi rapidement, ni sans une grande confusion entre les entreprises concurrentes. » (53) L'existence d'une coopération de base, en revanche, était bien loin d'une gestion centralisée, ou même d'une unité d'objectif entre les acteurs du secteur. La « collaboration » nécessaire à la coordination du développement industriel et technologique de la téléphonie dans le cadre des brevets s'est avérée être un processus de négociation entre la société mère et ses filiales.

Durant les premières phases de développement du secteur, la coordination s'effectuait par contrat, c'est-à-dire par des stipulations intégrées aux licences de brevets.

Le nombre de restrictions et de conditions imposées au service par la Bell Company surprenait souvent les candidats à la licence, dont beaucoup s'attendaient simplement à « prendre le téléphone, payer la location et l'utiliser » (54). Ils se retrouvaient au contraire liés par le modèle de location strict de la société détentrice du brevet et, après 1880, soumis à un nombre croissant de règles concernant l'interconnexion avec les entreprises voisines et les opérateurs de lignes interurbaines (55).

Les accords de fabrication d'American Bell étaient également régis par des liens contractuels. Bien que la relation étroite de l'entreprise avec le fournisseur d'instruments électriques *Charles Williams* ait constitué une forme d'intégration verticale informelle, l'atelier de Williams s'est rapidement révélé incapable de répondre à la demande croissante d'équipements, et des accords d'approvisionnement ont été conclus en 1879 avec quatre autres fabricants répartis sur l'ensemble du territoire. En théorie, ces contrats permettaient à Bell de contrôler les prix, la qualité et les conditions de vente. En pratique, ces conditions se sont avérées difficiles à faire respecter dès lors que les fabricants ont commencé à se faire concurrence. (56)

Au cœur de ces relations contractuelles, American Bell elle-même ne supervisait pas le développement du téléphone dans les moindres détails.

La direction à Boston répondait aux questions opérationnelles qui se posaient sur le terrain, mais, sur de nombreux sujets, ses compétences étaient à peine supérieures (voire inexistantes) à celles de ses licenciés. (57)

La maison mère disposait d'un département d'électricité dirigé par Thomas Watson, chargé d'inspecter la production des fabricants et de travailler à l'amélioration des instruments et des centraux téléphoniques. Le travail le plus important de ce département consistait cependant à évaluer les brevets externes en vue de leur acquisition – une fonction cruciale, mais essentiellement passive. (58)

En 1882, American Bell modifia quelque peu cette situation en recentralisant la fabrication du matériel téléphonique. L'entreprise prit le contrôle de la *Western Electric Manufacturing Company* et lui accorda une licence de fournisseur exclusif de téléphones, de centraux téléphoniques et d'autres appareils pour les compagnies d'exploitation Bell. Basée à Chicago, Western Electric était un acteur majeur du génie électrique, devenue le plus grand fabricant de matériel électrique du pays en fournissant des équipements télégraphiques et téléphoniques à Western Union.

Pour American Bell, Western Electric offrait une capacité de production suffisamment importante pour résoudre les problèmes d'approvisionnement chroniques de la compagnie téléphonique. Elle représentait également une source avérée d'innovation et de brevets qui pouvait devenir dangereuse pour le monopoleur si elle n'était pas maîtrisée. (59) L'acquisition du fabricant par Bell en février 1882 créa un important pôle technique pour l'industrie téléphonique. À long terme, la société mère établit une symbiose d'une efficacité remarquable avec sa filiale de production,

notamment en matière de développement de capacités de recherche et développement scientifiques. (60) À plus court terme – c'est-à-dire pendant la période du monopole des brevets – American Bell bénéficia d'un partenaire de poids en matière d'innovation d'équipements et d'une capacité considérablement accrue à garantir l'approvisionnement, à contrôler la qualité et à promouvoir la normalisation.

L'intérêt croissant de la société mère pour l'aspect opérationnel de la téléphonie était manifeste dans ses relations avec les compagnies d'exploitation. Un incident survenu milieu des années 1880 illustre particulièrement ce point.

En 1885, de nombreuses compagnies d'exploitation téléphonique rencontrèrent des difficultés financières, situation qu'elles attribuèrent en partie aux redevances élevées que leur imposait American Bell. Les dirigeants de Bell ont répliqué que les entreprises locales avaient sous-estimé les coûts d'entretien et de modernisation de leurs installations. (61) Néanmoins, face à la hausse des prix et à la baisse du nombre d'abonnés, American Bell a convoqué une conférence de ses licenciés à l'hôtel Vendôme, un établissement somptueux de Boston, où « des rafraîchissements et une ambiance conviviale » ont été offerts, et les conditions ont été renégociées. (62) La maison mère a accordé, pour chaque entreprise, des concessions pluriannuelles sur ses redevances, pour un montant total d'environ 200 000 \$ par an, soit environ 10 % du total à l'époque. De plus, American Bell a autorisé les sociétés d'exploitation à affecter les dividendes versés sur les actions de franchise à la construction de nouvelles infrastructures, « partageant ainsi les coûts de développement de l'activité ». (63) « *Les licenciés doivent avoir le sentiment* », a annoncé American Bell, « *que leur réussite est autant dans notre intérêt que dans le leur.* » (64) Ces mesures représentaient non seulement une concession à une conjoncture temporairement défavorable, mais aussi une décision de renoncer à l'exploitation immédiate des brevets afin de consolider l'activité téléphonique.

Les années suivantes virent l'émergence de nouveaux engagements en faveur de l'intégration de la part des dirigeants du secteur, principalement dans le domaine des communications longue distance et de la standardisation des équipements.

En 1885, la société mère créa l'*American Telephone and Telegraph Company* (qui deviendra plus tard *AT&T*, bien que l'abréviation ne fût pas d'usage courant à l'époque) en tant que filiale « lignes longue distance », chargée du développement de ce secteur. L'*American Telephone and Telegraph* exploitait un réseau de lignes interurbaines distinct des réseaux des opérateurs locaux. Ces lignes utilisaient une nouvelle technologie : des lignes à « circuit métallique » composées de paires de fils de cuivre, remplaçant la méthode classique de fil unique avec retour par la terre, qui s'était révélée insuffisante pour les transmissions longue distance.

Pour utiliser ce service, les abonnés téléphoniques devaient soit louer une ligne à circuit métallique pour leur propre connexion (à un tarif nettement supérieur à celui des communications locales), soit passer leurs appels depuis le central téléphonique de l'opérateur longue distance.

Malgré cette séparation initiale des infrastructures, l'*American Telephone and Telegraph* devint un moteur d'intégration au sein du groupe Bell. Les compagnies locales, à commencer par les centraux des grandes villes, subirent une pression croissante pour moderniser leurs lignes et leurs centraux téléphoniques afin de s'interconnecter au réseau à circuits métalliques d'AT&T. (65) Les liaisons interurbaines exigeant des compagnies locales qu'elles coordonnent les modalités de tarification et la gestion du trafic avec la société de télécommunications longue distance, AT&T devint le centre de la réflexion de Bell sur les relations organisationnelles entre compagnies de téléphone. Ces caractéristiques firent d'*American Telephone and Telegraph* un environnement idéal pour les partisans des valeurs du « système ».

L'un des principaux artisans de la création de la compagnie de télécommunications longue distance fut Theodore Vail, ancien directeur général d'*American Bell*, qui avait été l'un des premiers dirigeants à envisager la mise en place d'un réseau longue distance et dont les ambitions en matière d'interconnexion régionale étaient bien plus importantes que celles des compagnies d'exploitation et de la direction relativement prudente de la maison mère. (66) Après la démission de Vail en 1887, d'autres cadres d'AT&T émergèrent pour défendre la compagnie de télécommunications longue distance comme un instrument idéal pour centraliser progressivement le contrôle des opérations téléphoniques. Ces hommes cherchaient à tirer profit du monopole du brevet – et à se préparer à la concurrence à venir – grâce à un programme de centralisation, d'interconnexion et de normalisation.

Ce programme avait ses limites. Malgré le dynamisme d'*American Telephone and Telegraph* (AT&T), l'exploitation des lignes longue distance restait marginale comparée au volume d'activité des compagnies d'exploitation. En 1892, année où AT&T inaugura sa ligne phare New York-Chicago, la compagnie de téléphonie longue distance traitait moins de 1 % des quelque 600 millions d'appels téléphoniques émis. (67)

Les compagnies d'exploitation surpassaient largement AT&T en termes de chiffre d'affaires et d'investissements. Elles présentaient également une grande diversité de styles techniques et de gestion. Les différents types de marchés et les niveaux d'accès au capital impliquaient que les dirigeants des compagnies de téléphone à Boston ou à New York avaient une vision du système idéal très différente de celle de leurs homologues du Sud ou du Midwest rural. Les centraux téléphoniques modernes, les câbles souterrains et les lignes longue distance, symboles des ambitions croissantes des leaders du secteur dans le Nord-Est urbain, présentaient moins d'attraits dans les régions où la demande était moins concentrée et où les financements pour les nouvelles installations étaient rares. (68)

American Bell et *American Telephone and Telegraph* dominaient ce groupe diversifié et décentralisé, avec une capacité d'influence limitée sur l'évolution du service. Dans la mesure où les dirigeants des entreprises nationales le pouvaient, ils promouvaient les normes et les bonnes pratiques au sein du groupe affilié à Bell. Mais leurs efforts se limitaient principalement à des présentations lors de conférences annuelles du secteur, notamment les réunions de la *National Telephone Exchange Association* (NTEA) et deux autres forums : les conférences sur les centraux téléphoniques et les conférences sur le câble. Même là, l'influence d'*American Bell* demeurait limitée : la NTEA, en tant qu'association professionnelle des compagnies d'exploitation locales, accueillait l'influence de Bell et de Western Electric avec méfiance plutôt qu'avec déférence. (69)

Là où la coordination était la plus efficace, elle reposait sur une vision partagée du développement technique et commercial que devait connaître l'industrie téléphonique.

En 1894, le président d'*American Bell*, John E. Hudson, affirmait qu'au lieu d'« une série de centraux isolés ou de lignes dispersées... quelque chose qui ressemblait fort à un central national était en train d'émerger » (70). Cette affirmation était une exagération considérable. Bien que nombre des grandes villes du pays disposaient désormais de liaisons régionales et interrégionales, un service national intégré ne deviendrait réalité qu'au XXe siècle.

À l'instar d'Hudson, des observateurs ultérieurs furent tentés de projeter sur l'industrie téléphonique des années 1880 et du début des années 1890 une cohésion qui n'existait pas encore, et de voir dans les programmes systémiques des dirigeants d'AT&T une version émergente du futur « système Bell ». Toutefois, en s'éloignant de cette vision du XXe siècle, on peut mieux apprécier le mélange d'intégration, de coopération et d'autonomie qui caractérisait la téléphonie sous le monopole des brevets. Ce qui ressort de l'histoire du téléphone, ce sont les liens étroits que les brevets tissaient entre les différents éléments. Le contrôle de la propriété intellectuelle s'est étendu aux organisations techniques et commerciales, se propageant d'une technologie et d'une entreprise à l'autre. Une première série de retombées s'est produite entre l'objet breveté et les produits et services connexes : en l'occurrence, entre l'appareil téléphonique et les systèmes dans lesquels il était intégré. Sur le plan technique et économique, le rôle du terminal téléphonique dans le contrôle du service était paradoxalement celui de la queue qui remue le chien. Les téléphones eux-mêmes figuraient parmi les composants les plus simples de l'ensemble du système, leur coût de fabrication initial étant inférieur à celui des sonnettes d'appel qui y étaient rattachées. (71) La commutation et la transmission constituaient les principaux sujets d'innovation, exigeaient les investissements les plus importants de la part des opérateurs téléphoniques et déterminaient en fin de compte la rentabilité du service. Pourtant, les brevets qui contrôlaient l'accès au marché de la téléphonie étaient ceux de l'émetteur et du récepteur. Cette relation entre l'appareil et le système s'expliquait en partie par la pratique de Bell consistant à louer les téléphones : en vendant un service plutôt qu'un appareil autonome, l'entreprise intégrait à la transaction l'ensemble du réseau. Mais cela reflétait aussi le pouvoir des brevets sur les technologies interdépendantes. Appareils photo et pellicules, lecteurs de musique et enregistrements, ampoules et production d'électricité : tous ces exemples illustraient l'influence que les droits de brevet sur une partie d'un secteur pouvaient exercer sur le reste. L'avantage concurrentiel conféré par l'extension des droits de brevet aux produits associés était similaire (et souvent combiné) aux effets de la normalisation technique, de la compatibilité et de l'interdépendance, voire de la réputation et de la marque. (72) Dans ces contextes, l'influence des droits de propriété intellectuelle est difficile à distinguer des autres pressions liées à l'intégration technique et à la gestion des systèmes. Les brevets représentaient un maillon d'un réseau complexe de contrôle technologique.

Les brevets téléphoniques fondamentaux ont introduit une dimension de propriété intellectuelle non seulement dans les systèmes techniques plus vastes, mais aussi au sein des organisations commerciales. Les compagnies de téléphone, à l'instar d'autres industries électriques pionnières, se sont « cristallisées autour des droits de brevet », leur organisation étant largement tributaire des stratégies d'exploitation de la propriété intellectuelle mises en œuvre par les titulaires de brevets. (73) Ce point mérite d'être approfondi.

Les théories économiques dominantes de l'entreprise postulent que les organisations commerciales se structurent en choisissant parmi différents mécanismes de coordination : certaines fonctions sont gérées en interne, par le biais de structures managériales intégrées ou « hiérarchies » ; certaines transactions sont laissées au libre marché ; d'autres encore peuvent être confiées à des associations professionnelles ou à d'autres organismes supranationaux ; ainsi émergent les structures horizontales et verticales d'un secteur. Toutefois, comme le reconnaissent les versions plus nuancées de ce modèle, les décisions relatives au marché et à la hiérarchie ne sont pas prises isolément, en fonction des seuls critères d'efficacité. Elles sont prises dans des situations tactiques spécifiques, avec des informations limitées, et influencées par des facteurs allant des réseaux sociaux aux préférences culturelles. (74) Si l'on élargit notre perspective au-delà de l'efficacité et des coûts de transaction, on peut mieux appréhender le rôle joué par les brevets. Les droits de brevet, et en particulier le monopole des brevets, ont façonné les choix des dirigeants, conditionnant leurs motivations, leurs opportunités et leurs stratégies offensives et défensives. La propriété intellectuelle est également devenue un outil de gestion des transactions elles-mêmes – un autre mécanisme de coordination, à mi-chemin entre les pures transactions de marché et une hiérarchie intégrée. Le modèle de « l'utilité propriétaire » apparu dans la téléphonie et d'autres industries électriques ne s'est pas développé en raison de la tendance naturelle de ces industries à l'intégration, mais bien en raison de leur décentralisation persistante. Dans ce contexte, les conditions liées à l'octroi de licences de brevets et les liens corporatifs associés aux participations dans des sociétés de franchise sont devenus d'importants mécanismes de coordination pour l'ensemble du secteur. De ce fait, le monopole des brevets a marqué les entreprises de téléphonie, même après l'expiration des droits de brevet.

9. Brevets et nation en réseau

Au début des années 1890, le monopole téléphonique Bell se préparait à l'expiration de ses brevets fondamentaux.

Les concessions américaines d'Alexander Graham Bell, d'une durée de dix-sept ans, devaient expirer en mars 1893 et janvier 1894. Ces dates représentaient un tournant décisif pour les compagnies de téléphone. Gouvernements et entreprises allaient enfin savoir si le modèle monopolistique créé par ces brevets était viable et adapté au secteur une fois les protections légales disparues.

À la veille de l'expiration des brevets Bell, les compagnies de téléphone américaines géraient environ 250 000 lignes téléphoniques (1). La croissance enregistrée jusqu'alors était mitigée. Entre 1880 et fin 1884, le nombre de centraux téléphoniques à travers le pays était passé d'un peu plus d'une centaine à plus de neuf cents, et le nombre d'abonnés avait progressé en moyenne de 25 000 par an. Depuis lors, cependant, l'expansion s'était ralentie. Une crise industrielle, la hausse des coûts et le souci de leurs profits incitaient les compagnies affiliées à Bell à la prudence dans l'acquisition de nouveaux clients. Après 1885, le nombre de centraux téléphoniques en activité a en réalité diminué, suite à des fusions ou des fermetures, avant de croître beaucoup plus lentement qu'auparavant. Le nombre d'abonnés a progressé légèrement, à une moyenne de 13 000 par an.(2) En revanche, le nombre d'utilisateurs n'était qu'un indicateur parmi d'autres du progrès.

Durant la même période, les compagnies avaient accumulé un bilan d'améliorations techniques plus difficile à quantifier. Les premiers centraux téléphoniques (plats) avaient cédé la place aux centraux « multiples » verticaux, augmentant considérablement la capacité et la complexité des réseaux. Dans les villes, les fils de fer et les poteaux en bois avaient été remplacés par des circuits en cuivre et des câbles souterrains. American Bell prenait soin de préciser que les investissements des compagnies de téléphone visaient « non seulement à étendre la couverture du service, mais aussi à améliorer à tous égards sa qualité et ses caractéristiques » (3).

Ce rythme de diffusion modéré et cette attention particulière portée à la qualité technique reflétaient la stratégie commerciale dominante des compagnies Bell.

Celle-ci consistait, en partie, en une maximisation des profits propre aux monopoles traditionnels, par des prix élevés et une offre limitée. Sur l'ensemble de la période de validité du brevet, les rendements monopolistiques ont permis à American Bell d'obtenir un rendement annuel moyen des capitaux investis de 46 %. (4) Les dividendes versés par la société mère ont atteint 10 % de la valeur nominale de chaque action en 1883, et se sont ensuite maintenus entre 15 et 18 % jusqu'à la fin de la période de validité du brevet – date à laquelle 25 millions de dollars avaient déjà été distribués. (5) Les redevances sur les instruments, fixées à Boston, ont contribué à généraliser la stratégie de prix élevés aux filiales opérationnelles. (6) Même après avoir effectué les paiements à la société mère, les titulaires de licence bénéficiaient généralement de profits monopolistiques. Lorsque ce n'était pas le cas, notamment lors de l'expansion « probablement trop rapide » des entreprises dans les petites villes au début des années 1880, les dirigeants ont réagi en fermant les points de vente marginaux et en réduisant les investissements dans la construction. (7)

Les sociétés Bell ont également adopté un ensemble d'hypothèses, tant sociales que commerciales, concernant le marché du service téléphonique. Les dirigeants imaginaient une clientèle composée d'hommes d'affaires, de professionnels et d'établissements de services, avec un marché de niche pour l'usage résidentiel par les ménages aisés. Ils avaient de bonnes raisons de penser que la demande de téléphones ne se développerait plus. En 1893, les tarifs d'abonnement annuels variaient de 30 \$ à 150 \$ dans la plupart des villes et atteignaient même 250 \$ dans les plus grandes. À une époque où le salaire annuel moyen d'un ouvrier non agricole s'élevait à 450 \$, l'usage du téléphone était hors de portée pour la population. (8)

Pendant qu'elles ciblaient le marché des entreprises, les compagnies de téléphone ont adapté leurs services à un ensemble de préférences perçues chez les consommateurs.

Comme l'indiquait le rapport annuel d'American Bell : « L'homme d'affaires de ce pays, pour qui l'usage du téléphone est un facteur si important dans la conduite de ses affaires, souhaite bénéficier du meilleur service possible, le plus étendu, compte tenu des moyens et des compétences disponibles. » (9) Cet engagement des compagnies s'est concrétisé par le développement de leurs réseaux. Les lignes moyennes et longues distances, par exemple, constituaient l'un des indicateurs les plus visibles des priorités des compagnies. Au milieu des années 1880, toutes les filiales de Bell et la plupart de leurs directeurs locaux supervisaient l'interconnexion des villes voisines. Le tracé de ces lignes dépendait des conditions locales. Dans le Nord-Est, d'importants efforts techniques et organisationnels furent déployés pour construire des lignes interurbaines de plusieurs centaines de kilomètres, destinées à répondre aux besoins d'une clientèle aisée souhaitant communiquer avec des centres commerciaux éloignés. Dans les régions moins urbanisées, les responsables entrevoyaient un plus grand potentiel pour des lignes plus courtes, de 25 à 80 kilomètres. Mais même les opérateurs téléphoniques des zones non métropolitaines reconnaissaient l'importance de relier les localités « étroitement liées par leurs activités ». (10) Les programmes de construction de lignes interurbaines continuèrent de prendre de l'ampleur à la fin des années 1880 et dans les années 1890, et finirent par être considérés comme emblématiques des réalisations et des ambitions technologiques de Bell. La ligne de l'American Telephone & Telegraph reliant New York à Chicago, inaugurée en grande pompe en 1892, fut saluée comme le « couronnement » de la téléphonie brevetée. (11)

Au-delà de cette gloire, c'est toutefois à l'intérieur des villes, et surtout sous leurs fondations, que se déroulèrent les plus importants travaux de construction de réseaux. À la fin des années 1880 et au début des années 1890, les compagnies Bell s'employèrent activement à convertir leurs plus grands réseaux, passant des câbles aériens en fer aux circuits souterrains en cuivre. La construction souterraine était une nécessité propre aux zones urbaines.

La prolifération des lignes électriques aériennes dans les grandes villes, dès le milieu des années 1880, engendra de graves problèmes d'induction sur les lignes téléphoniques, ainsi qu'une forte hostilité du public face à ce qui était perçu comme une nuisance permanente et une source de danger. Les compagnies de téléphone s'efforcèrent de développer des câbles fonctionnant sous la chaussée, accélérant leurs efforts lorsque les villes commencèrent à adopter des lois imposant l'enfouissement des câbles. (12)

Parallèlement, les circuits métalliques incarnaient la stratégie de Bell, axée sur la haute qualité et l'intégration du système.

Non seulement elles offraient un service de qualité supérieure en ville, mais elles permettaient également l'interconnexion des centraux locaux avec le réseau longue distance d'AT&T. Le développement des lignes souterraines à circuits métalliques devint pour American Bell le principal indicateur de la qualité de service que méritait « l'homme d'affaires ou le professionnel ». (13) Représentant le poste de dépenses le plus important des compagnies de téléphone, rien n'illustrait mieux l'engagement de Bell envers « la construction et l'équipement les plus coûteux ». (14) Les réseaux téléphoniques construits selon ces principes n'étaient absolument pas conçus pour maximiser le nombre d'utilisateurs. Les investissements des compagnies Bell dans des systèmes locaux complexes et l'interconnexion régionale leur permirent de pénétrer les marchés urbains et de s'imposer avec succès dans les communications d'entreprise. Cependant, cette stratégie eut pour effet de limiter géographiquement et socialement la diffusion de la téléphonie.

Alexander Graham Bell inaugura la ligne interurbaine entre New York et Chicago en 1892. Bell lui-même n'eut que peu ou pas de lien avec le secteur du téléphone après ses premières années, mais la compagnie Bell maintint l'inventeur et son invention héroïque au cœur de sa communication.



Bibliothèque du Congrès, Division des estampes et des photographies, Collection Gilbert H. Grosvenor de photographies de la famille Alexander Graham Bell, LC-G9-22-28608-B.

En 1893, la moitié des abonnés résidaient dans des villes de plus de 50 000 habitants, alors que ces villes ne représentaient qu'un cinquième de la population américaine. Un tiers des téléphones sonnaient dans un rayon de 480 kilomètres autour de Boston, dans la région la plus industrialisée du pays. Dans de vastes régions rurales et de petites villes américaines, les compagnies Bell offraient au mieux un service sporadique ; souvent, elles refusaient catégoriquement les demandes des petites communautés souhaitant construire des centraux téléphoniques.¹⁵ Même dans les grandes villes les plus équipées en téléphones, où les hôtels et les journaux pouvaient compter des dizaines de téléphones dans un seul bâtiment, le ratio global d'abonnés aux centraux par rapport à la population était faible : une estimation optimiste de 1895 l'établissait à 1 pour 150 à New York, 1 pour 100 à Chicago et 1 pour 70 à Boston. À l'échelle nationale, ce chiffre était plutôt de l'ordre de 1 pour 250.¹⁶ À l'exception des ménages aisés et des téléphones installés dans les pharmacies, le téléphone commençait à peine à se répandre dans la vie quotidienne en dehors des lieux de travail urbains. La demande insatisfaite et le monopole restrictif se révélèrent une combinaison explosive.

Le contrôle exercé par les compagnies Bell sur le prix et la disponibilité du service téléphonique fut contesté tout au long de la période de validité des brevets. (17) Dès 1881, les abonnés de New York se plaignirent des tarifs élevés et de la piètre qualité du service ; à Washington, D.C., ils lancèrent un boycott de douze jours, ou « grève », pour protester contre le passage de la compagnie Bell locale d'un forfait à une facturation à l'appel. L'année suivante, des clients mécontents de Philadelphie formèrent un comité de protestation. (18) Ces usagers estimaient être victimes d'abus de la part des compagnies Bell, victimes d'augmentations de prix répétées et de tarifs bien plus élevés dans les grandes villes que dans les petites. En réalité, ces deux griefs avaient la même origine : l'augmentation des coûts liés à l'exploitation de réseaux commutés toujours plus vastes et complexes. Le nombre de connexions possibles augmentant exponentiellement avec le nombre d'utilisateurs, chaque abonné supplémentaire imposait une charge de travail accrue aux centraux téléphoniques et au personnel d'exploitation. Les grandes villes coûtaient plus cher à desservir que les petites, et les centraux en pleine expansion furent contraints d'augmenter leurs tarifs à plusieurs reprises. Malheureusement pour les compagnies Bell, elles ne parvinrent jamais à convaincre leurs clients que les coûts devaient être plus élevés, et non plus bas, dans les grands réseaux. (19)

Lorsque les compagnies de téléphone se lancèrent dans des hausses de tarifs massives en 1885 et 1886, le mécontentement des abonnés était sur le point d'exploser. Partout dans le pays, les usagers organisèrent une série de boycotts et de grèves qui paralysèrent les centraux téléphoniques, de Memphis (Tennessee) à Rochester (New York). La grève de Rochester dura dix-huit mois, de novembre 1886 à mai 1888. (20) Au moins une douzaine d'États et de grandes villes proposèrent des réglementations sur les prix maximums que les compagnies Bell considérèrent comme punitives. Un plafonnement des tarifs à l'échelle d'un État fut adopté : la loi de l'Indiana, fixant le tarif à 3 \$ par mois en 1885. La réaction des deux compagnies de téléphone affiliées à Bell couvrant l'Indiana fut immédiate et spectaculaire. Avec l'approbation d'American Bell à Boston, la Central Union Telephone Company commença à fermer les centraux, en commençant par Indianapolis, épice de la contestation, où un quart des lignes de la ville furent déconnectées en quelques semaines. La compagnie Cumberland Telephone and Telegraph se retira complètement de l'Indiana, laissant le sud de l'État sans service. Pendant les quatre années où la loi resta en vigueur, les téléphones arrachés et les centraux téléphoniques démantelés en Indiana témoignèrent de la détermination de Bell à contrôler le marché seule et selon ses propres conditions. (21)

Face à la frustration engendrée par les brevets, il n'est guère surprenant que la menace de nouveaux concurrents se soit fait sentir chez Bell à plusieurs reprises.

En 1886, le président de la compagnie, William Forbes, déclara aux actionnaires d'American Bell qu'« une seule décision de la Cour fédérale des États-Unis invalidant notre brevet suffirait à inonder le pays de sociétés concurrentes ». (22)

Les téléphones basiques étaient faciles à fabriquer et relativement peu coûteux à installer. Si les utilisateurs ne souhaitaient pas ou n'avaient pas besoin des installations onéreuses et complexes dans lesquelles les compagnies Bell s'étaient spécialisées, de petits systèmes étaient à la portée de la plupart des collectivités. Entrepreneurs, mécaniciens, promoteurs, comités d'abonnés locaux et vendeurs ambulants de brevets téléphoniques douteux voyaient tous un marché à l'ombre des brevets Bell.

Il est impossible de savoir combien de fournisseurs de services téléphoniques ont opéré sans l'autorisation de Bell pendant la période de validité du brevet. Même les quelque six cents poursuites pour contrefaçon intentées par American Bell ne peuvent recenser tous les centraux isolés, les lignes rurales de fortune et les téléphones fabriqués artisanalement qui sont passés inaperçus ou ont cessé leur activité sans poursuites judiciaires.

Par ailleurs, un certain nombre des six cents défendeurs étaient des sociétés qui existaient principalement sur le papier et n'ont jamais fourni de service significatif sur le terrain. Il est clair que peu d'entreprises non affiliées à Bell ont atteint une certaine taille ou une certaine longévité en tant qu'entreprises commerciales. (23) Le président de la National Telephone Exchange Association (NTEA) a déclaré en 1884 qu'il est parfaitement sûr d'affirmer qu'il n'existe nulle part de central téléphonique en activité qui tire un revenu substantiel de son activité, ou qui affecte sérieusement le revenu d'une quelconque association de centraux téléphoniques Bell. (24) La plupart des contrefacteurs préféraient opérer en marge des marchés occupés par Bell ; Ils exploitaient des installations rudimentaires et bon marché dans les États du Sud, mal desservis, notamment dans le Haut-Midwest et dans l'Indiana, foyer de contestation de Bell. (25) La Pennsylvanie faisait figure d'exception : cet État devint un rare centre de contrefaçon dans l'Est en 1883 et 1884, lorsque ses tribunaux fédéraux suspendirent temporairement les poursuites de Bell dans l'attente du jugement de l'affaire Drawbaugh à New York. (26) Autrement, les entreprises qui contestaient Bell dans ses principaux quartiers urbains et industriels ne pouvaient espérer éviter les injonctions. La plupart du temps, les opposants au monopole dans ces régions fondaient leurs espoirs sur des usurpateurs de brevets comme Antonio Meucci (soutenu par un comité d'utilisateurs de téléphone de Philadelphie) ou Sylvanus Cushman (soutenu par des politiciens et des pharmaciens de Chicago). (27) Entre deux procès, les opposants à Bell profitaient de chaque occasion pour faire circuler des pétitions, recruter des abonnés potentiels et démontrer l'existence d'un besoin pour un service autre que celui du monopole honni. Avec le recul, il est facile d'affirmer qu'une concurrence à grande échelle après l'expiration des brevets était inévitable. Pourtant, les compagnies Bell restaient optimistes à l'approche de la fin de leur monopole légal. Leur position commerciale n'avait pas encore été directement mise à l'épreuve. Les acteurs historiques, tout comme de nombreux observateurs de la presse spécialisée en électricité, pensaient que Bell disposait des ressources nécessaires pour résister à une offensive. « Leurs succès passés dans le domaine du téléphone sont

solides », notait l'Electrical Review, « ce qui leur donne, à juste titre, confiance en l'avenir. » (28)

Avant même que cette hypothèse puisse être vérifiée, les dirigeants d'American Bell s'efforcèrent de protéger leur monopole de la manière la plus classique : en prolongeant la protection du téléphone par brevet. Cette possibilité leur fut offerte par deux octrois de brevets très inhabituels et tardifs à Emile Berliner et Thomas Edison. Tous deux avaient déposé des demandes de brevets sur des aspects fondamentaux de l'émetteur téléphonique en 1877, mais celles-ci restèrent bloquées à l'Office des brevets pendant des années, au terme de procès et de procédures d'opposition. Les brevets furent finalement délivrés en novembre 1891 et mai 1892. Interprétées au sens large, chacune de ces me offrait la possibilité d'empêcher les concurrents d'utiliser le format standard de l'émetteur. La tentation, pour American Bell, de prolonger son contrôle fondamental pa jusqu'à quinze années supplémentaires s'avéra irrésistible. Le président de Bell à l'époque était John E. Hudson, qui avait été conseiller juridique de la compagnie téléphonique dès 1878 et qui était, de l'avis général, un représentant froid et intransigeant du capital bostonien. (29) Hudson était la figure idéale pour poursuivre la politique intransigente d'American Bell en matière de brevets, mais sa décision de relancer la campagne acharnée de l'entreprise pour obtenir un monopole légal ne pouvait être prise à la légère. James J. Storrow a clairement exposé les enjeux : « La Bell Company a bénéficié d'un monopole plus profitable et plus contraignant – et généralement plus détesté – que tout autre monopole jamais conféré par un brevet. La tentative de le prolonger... par le biais du brevet Berliner mettra ce brevet à rude épreuve et exercera une forte pression sur les tribunaux. » (30)

Les événements donnèrent raison à Storrow sur certains points et justifèrent son pessimisme général. La pression sur la revendication de Berliner commença avant même la délivrance du brevet, lorsque le New York Times attira l'attention du public sur « cet abus scandaleux des privilèges accordés par le peuple aux inventeurs » (31)

À peine American Bell avait-elle déclaré son intention de faire valoir le brevet Berliner que la société fut poursuivie par le gouvernement en justice pour annulation de la concession.

Accusé de fraude, Berliner obtint gain de cause en janvier 1895, fut rétabli en appel en mai, puis finalement innocenté par la Cour suprême en mai 1897. Storrow lui-même ne vécut pas assez longtemps pour voir le brevet Berliner confirmé, s'étant éteint paisiblement au milieu de ses ouvrages juridiques à la Bibliothèque du Congrès un mois seulement avant l'arrêt de la Cour suprême (32). Il ne fut pas témoin de la lutte menée par American Bell pour faire respecter la concession, qui prit fin quatre ans plus tard lorsque les tribunaux américains du Massachusetts réduisirent la portée du brevet à sa plus simple expression, le rendant ainsi caduc. La tentative de Bell d'exploiter le brevet d'Edison suivit une voie différente.

Le brevet d'Edison portait sur l'émetteur à carbone, une invention subordonnée à la découverte du microphone par Berliner, mais néanmoins un composant essentiel du téléphone pratique. En substance, il s'agissait du même brevet qui avait si efficacement contrôlé la téléphonie britannique pour le compte de la United Company.

C'est là que résidait sa principale faiblesse. En droit américain, tout brevet délivré pour une invention déjà brevetée à l'étranger était réputé expirer en même temps que le premier brevet étranger délivré – c'est-à-dire, en l'occurrence, à la fin du mandat britannique d'Edison en 1891. Or, comme Edison avait déposé sa demande de brevet américain en premier et ne l'avait obtenu qu'après la délivrance du brevet étranger, les autorités juridiques n'étaient pas certaines que la règle de l'expiration du brevet étranger s'appliquait. Pour sauver le brevet, American Bell dut se battre sur ce point de droit.

Ce faisant, Bell s'engagea dans un conflit qui atteignait déjà son point culminant. Le dépôt systématique de brevets internationaux par les entreprises et inventeurs américains dans les années 1870 et 1880, conjugué à de longs examens par l'Office des brevets des États-Unis, avait placé plusieurs brevets majeurs dans une situation similaire. Parmi eux figuraient des inventions dans la fabrication du caoutchouc, les équipements électriques et, surtout, le brevet clé de Thomas Edison sur la lampe électrique, désormais propriété de la toute nouvelle General Electric Company. Avec l'implication des conglomérats téléphoniques et électriques, le New York Times estimait que « des brevets représentant un capital de 600 millions de dollars investis dans leur développement et leur exploitation » étaient en jeu. (33)

S'ensuivit une campagne sur deux fronts pour libérer ces brevets de l'emprise de leurs homologues étrangers. Sur le plan contentieux, American Bell et General Electric prirent de facto en main une affaire pilote (Bate Refrigerating Company c. Sulzberger) alors en cours devant la Cour suprême des États-Unis. (34)

Parallèlement, elles firent pression sur le Congrès pour une modification de la loi. Les deux compagnies formèrent un lobby redoutable et parvinrent à faire inscrire leur proposition d'amendement dans cinq projets de loi de la Chambre des représentants entre décembre 1893 et avril 1894. (35)

Cependant, ni la Cour ni le Congrès ne se montrèrent coopératifs. Début 1895, les juges rendirent leur décision refusant d'interpréter la loi existante comme le souhaitait la compagnie de téléphone. (36) Le corps législatif, quant à lui, ne parvint pas à adopter un amendement à la loi sur les brevets en temps voulu, abrogeant la disposition relative à l'expiration des brevets étrangers seulement dans le cadre d'une loi plus large en 1897. La réforme arriva trop tard pour le brevet téléphonique d'Edison, qui dut être considéré comme caduc lorsque la Cour suprême rendit son arrêt "Bate" S. (37)

La Bell Company disposait encore d'autres brevets, environ neuf cents en réalité. (38)

Depuis 1879, elle entretenait un département des brevets, dirigé par l'ingénieur et avocat Thomas Lockwood, dont la mission était d'obtenir des brevets pour les technologies développées en interne et de prospecter le marché à la recherche d'inventions liées au téléphone. Lockwood examinait attentivement les brevets électriques délivrés par l'Office des brevets et les « brevets ou inventions soumis par le public ». L'obtention de tels brevets était grandement facilitée par le fait que les sociétés affiliées à Bell étaient les seuls clients importants potentiels pour les améliorations apportées au téléphone pendant la période de monopole. (39) L'invention interne était moins valorisée. Lockwood était initialement convaincu « qu'il n'a jamais été, et ne sera jamais, commercialement rentable d'employer des inventeurs professionnels ». Il avait cependant pour habitude de déposer des demandes de brevet pour toutes les inventions des employés de Bell, sans trop se soucier de leur « mérite, de leur présence ou de leur étendue ». (40)

Si le groupe Bell possédait une véritable force d'innovation, c'était bien le fabricant Western Electric, et surtout son ingénieur Charles E. Scribner. Ce dernier a accumulé plus de 400 brevets au cours de sa carrière, dont beaucoup portaient sur la technologie des centraux téléphoniques multiples, qui représentait le summum du progrès technique dans l'industrie téléphonique naissante. (41)

Bell a puisé dans le reste de son portefeuille de brevets pour tenter de contrer la concurrence, mais avec un succès mitigé. Western Electric a remporté des procès contre des centraux non affiliés à Bell grâce à divers brevets de centraux téléphoniques. (42)

D'autres poursuites ont été « vigoureusement engagées » concernant ce qu'une enquête gouvernementale ultérieure a qualifié d'« appareils téléphoniques ». (43) Au mieux, ces actions pouvaient toutefois entraver, plutôt que de faire disparaître, les compagnies téléphoniques concurrentes. Pire encore, la Bell Company sentit la situation se retourner contre elle avec sa première défaite significative dans un procès pour contrefaçon de brevet, lorsque le tribunal fédéral de Chicago invalida le brevet du « crochet de commutation » de Thomas Watson en 1897. (44)

Les plus grands espoirs de Bell reposaient sur les manœuvres de Berliner et d'Edison, qui se révélèrent être de vaines tentatives de repli. Elles témoignent de la détermination farouche d'American Bell à maintenir son monopole et à s'en tenir à la stratégie axée sur les brevets qui avait fait son succès auparavant. Mais, en tant que barrières à l'entrée, ces deux brevets échouèrent. « En un mot », nota avec peu de sympathie avec Western Electrician,

« American Bell Telephone Company n'est plus crainte comme elle l'était aux débuts de la téléphonie. » (45)

Le fait que Bell soit sur la défensive juridique n'incita guère les entreprises concurrentes à planifier leur entrée sur le marché. Bien au contraire : la campagne contre le brevet Berliner galvanisa les pionniers d'un mouvement téléphonique indépendant, les poussant à s'organiser et à mobiliser l'opinion publique. La *Telephone Protective Association*, fondée vers 1895 comme fonds de défense des brevets pour les fournisseurs d'équipements autres que Bell, allait devenir la *National Independent Telephone Association*, l'un des principaux groupes de pression pour les nouveaux concurrents de Bell. (46) Malgré la menace des brevets Berliner et Edison, des compagnies téléphoniques indépendantes commencèrent à apparaître sur le marché : les chiffres du Bureau du recensement, certainement sous-estimés, font état de douze nouvelles entreprises en 1892, dix-huit en 1893 et ??quatre-vingts en 1894. (47) La décision de la Cour suprême invalidant le brevet de l'émetteur d'Edison en mars 1895 marqua le début de cette ruée. « C'est grâce à cette décision », déclara un fabricant de téléphones de Baltimore, « que toutes les compagnies téléphoniques indépendantes ont été créées. » (48) Deux cents entreprises virent le jour cette année-là et l'année suivante, suivies d'un nombre croissant par la suite. Le contrôle légal d'American Bell sur la téléphonie touchait à sa fin.

Les années 1890 et 1900 ont démontré l'importance cruciale des brevets fondamentaux pour le monopole de Bell et l'influence profonde de ce monopole sur le service téléphonique. Dix ans après l'expiration des droits d'Alexander Graham Bell, le marché du téléphone s'est ouvert à tous et a connu une transformation spectaculaire. Des milliers de nouveaux opérateurs et des millions de nouveaux utilisateurs ont révélé le potentiel d'expansion que la mainmise des brevets avait jusqu'alors contenu. Parallèlement, la concurrence féroce entre Bell et les indépendants a permis de mesurer concrètement l'impact réel des années de protection des brevets sur les entreprises établies. (49)

En 1894, de nombreux observateurs avertis estimaient que les brevets avaient conféré aux entreprises Bell une emprise durable sur le marché du téléphone.

Face aux réseaux déjà établis dans et entre les villes, même Grosvenor Lowrey, ancien adversaire de Bell, « doutait qu'une nouvelle entreprise puisse accomplir grand-chose en entrant sur ce marché ». Comme l'expliquait Lowrey : « La valeur d'un téléphone chez moi dépend du nombre d'abonnés de l'opérateur. L'appareil d'une entreprise comptant 1 000 abonnés a deux fois plus de valeur à mes yeux que celui d'une entreprise n'en ayant que 500. » (50) Cette vision correspondait parfaitement à la mentalité conservatrice des dirigeants d'American Bell. Il suffisait aux compagnies de téléphone de capitaliser sur leur avance technologique et d'étendre leur réseau de liaisons interurbaines, autrement dit, de continuer à faire ce qu'elles faisaient déjà bien.⁵¹ On supposait implicitement que les nouveaux entrants se plieraient aux exigences de Bell.

L'opinion générale à Boston s'est révélée totalement erronée.

De nouveaux fournisseurs de services téléphoniques ont prospéré en conquérant des marchés autres que ceux occupés par Bell, en adoptant des approches techniques différentes et en proposant un produit qui, parfois, ne ressemblait guère au service téléphonique tel que Bell le connaissait. Entre 1894 et 1902, au moins neuf mille de ces compagnies indépendantes ont démarré leurs activités, dont plus de la moitié étaient des « lignes agricoles » sans centrale d'échange propre. (52) Parmi les autres, environ trois mille étaient des réseaux « commerciaux » à but lucratif ; un millier d'autres étaient des entreprises « mutuelles » ou coopératives, détenues par leurs usagers. Nombre de ces

entreprises avaient peu de points communs ; elles allaient de lignes rurales isolées à d'importantes centrales d'échange urbaines. Mais les nouveaux venus se sont collectivement démarqués du modèle Bell sur plusieurs points cruciaux.

En particulier, les compagnies indépendantes ont connu leur croissance la plus rapide dans des régions relativement peu couvertes par les compagnies Bell : les zones rurales, les petites villes et les États situés en dehors du Nord-Est et du Mid-Atlantic industrialisés.

Le Sud, comparativement plus pauvre, a par exemple donné naissance à beaucoup plus d'entreprises indépendantes que les bastions de Bell dans le Nord-Est. Le Mid quant à lui, a été le principal moteur de cette croissance. Peuplée et parsemée de petites villes, mêlant villes industrielles et économie rurale de plus en plus mécanisée région offrait des marchés prometteurs pour les nouvelles entreprises de téléphonie. (53) Nourrie par l'hostilité politique envers l'autoritarisme de Bell, le Midwest s'est révélé être un « terrain fertile pour le sentiment anti-monopole ». (54) L'Iowa agricole comptait le plus grand nombre de fournisseurs indépendants en 1902 (plus de mille cinq cents), suivi de l'Indiana, de l'Illinois et du Missouri. (55) Près des trois quarts des nouveaux entrants ont germé dans douze États du Midwest, dont beaucoup dans des communautés jusque-là dépourvues de service.

Les indépendants proposaient également une nouvelle approche du service : ce que l'un de leurs premiers attachés de presse qualifiait d'approche « ascendante » plutôt que « descendante ». (56) Les caractéristiques les plus marquantes de ces nouvelles entreprises étaient une technologie plus simple et des prix plus bas, ce qui les différençait de leurs homologues de Bell et leur permettait de prospérer sur des marchés auparavant marginaux. De plus, le véritable atout des indépendants résidait dans la création de nouveaux réseaux de connexions. Qu'il s'agisse de mutuelles rurales ou d'entreprises commerciales urbaines, ces nouveaux fournisseurs reliaient des lieux que Bell n'avait jamais connectés : les fermes aux villes voisines, les villes à leurs banlieues. (57) Les entrepreneurs indépendants du secteur des télécommunications mettaient en avant leur lien avec les communautés locales ; ils appelaient leurs entreprises des « entreprises locales » et dénonçaient Bell comme une création des intérêts financiers de l'Est. (58) Mais ils soutenaient cette rhétorique par des réseaux plus denses, des connexions indirectes et une interconnexion assidue avec les petits réseaux ruraux. En faisant de la localisation un atout, les indépendants étaient en mesure de satisfaire une clientèle dont les intérêts étaient fondamentalement locaux. De plus, les indépendants pouvaient défier les compagnies Bell sur leur propre terrain, et ils l'ont fait. Si l'incapacité à conquérir un marché plus large avait fragilisé le monopole de Bell, la segmentation du marché n'était pas le seul facteur favorisant l'émergence d'une concurrence indépendante. Les entreprises entrant sur le marché face à Bell ont également su exploiter des caractéristiques structurelles de la téléphonie qui favorisaient la concurrence. La plus importante était la déséconomie d'échelle dans l'exploitation des centraux téléphoniques, qui désavantageait les opérateurs historiques de Bell par rapport à leurs concurrents plus petits. Bien que les compagnies Bell aient baissé leurs prix après l'expiration des brevets – le revenu moyen par téléphone passant de 90 \$ par an en 1893 à 63 \$ en 1900 – elles n'ont généralement pas aligné leurs tarifs sur ceux des indépendants. (59) Dès le début de la concurrence, les directeurs de Bell, dans de nombreuses villes moyennes, ont rapporté : « Nous ne pouvons pas évaluer ces tarifs [indépendants], ni vendre notre service de téléphonie fixe au tarif actuel... dans des centraux de cette taille. » (60)

Les progrès techniques ont également joué un rôle important. Durant le premier quart de siècle de la téléphonie commerciale, le renouvellement des installations était si rapide que les coûts irrécupérables se transformaient vite en fardeaux importants. Dans les villes régionales comme Milwaukee et Buffalo, les gestionnaires estimaient la durée de vie des infrastructures téléphoniques à cinq ans ; nombre d'entre eux reconstruisaient entièrement leurs centraux à trois reprises au cours des années 1880. (61) En 1892, la revue "Electrical Review" affirmait qu'« à New York, pas un mètre de fil ni une section de tableau de commutation utilisés six ans auparavant ne sont plus en service ». (62) De nouveaux opérateurs entrèrent sur le marché, affranchis des coûts d'investissement hérités du passé : en 1902, les entreprises indépendantes avaient investi environ 192 \$ par téléphone, contre 328 \$ pour les compagnies Bell. (63) Parallèlement, les compagnies Bell réagirent à cette destruction créatrice en provisionnant des sommes considérables pour l'amortissement – jusqu'à un tiers du chiffre d'affaires brut dans certains cas – creusant ainsi l'écart de prix entre Bell et les opérateurs indépendants. (64)

Au tournant du siècle, la concurrence directe battait son plein. Sur les quelque neuf cents villes américaines de plus de cinq mille habitants, près d'un quart disposaient de réseaux téléphoniques concurrents en 1897 ; plus de la moitié en étaient dotées en 1902.65 À cette époque de « double service », il n'était pas rare que les abonnés au téléphone possèdent deux téléphones : l'un connecté au central local de Bell et l'autre à son concurrent indépendant.66 Le caractère particulier de la concurrence entre les réseaux confère à cette période une place à part dans l'histoire de la téléphonie. Alors que les entreprises rivalisaient pour offrir le réseau de connexions le plus étendu, elles ont engendré ce que les historiens ont appelé la « concurrence d'accès » ou la « concurrence féroce » : une course effrénée et instable pour la suprématie du réseau. (67) Les employés de Bell, forts de leur longue mémoire, savaient sans doute à quoi s'attendre. Durant la lutte contre Western Union en 1878-1879, un cadre de Bell se souvient : « Le mot d'ordre était : couvrez le terrain ; installez vos lignes ; assurez-vous d'une bonne construction si possible, mais assurez-vous de la qualité des lignes, qu'elles soient bonnes ou mauvaises... Les tarifs imposés impliquaient forcément une exploitation à perte. » (68)

Les compagnies Bell allaient réapprendre toutes ces méthodes après 1894. Elles découvrirent également la véracité d'un autre témoignage : « Bien que cette concurrence fût féroce pour ceux qui s'y engageaient, elle devint un moyen de diffuser largement l'usage du téléphone à travers le pays... ce qu'aucune autre agence n'aurait probablement pu évaluer. » (69)

Effectivement, la concurrence après l'expiration des brevets a engendré une croissance sans précédent.

Entre 1894 et 1899, le nombre de téléphones aux États-Unis a plus que triplé, dépassant le million. Cinq ans plus tard, on en comptait plus de trois millions ; cinq ans plus tard, ce chiffre atteignait sept millions.

Sur les plans commercial et social, la téléphonie américaine avait connu une croissance fulgurante. En 1907, les compagnies de téléphone employaient plus de 130 000 personnes, soit une armée d'opérateurs, de techniciens, de gestionnaires et d'ingénieurs dix fois plus importante qu'une décennie auparavant. (70) Ces hommes et ces femmes assuraient un service désormais omniprésent dans de nombreuses régions du pays.

En 1907, on comptait un téléphone pour quatorze habitants aux États-Unis. (71) Dans les États et les villes où la concurrence directe s'était installée, les chiffres étaient encore plus élevés. Les villes d'Indianapolis et de Cleveland, dans le Midwest, comptaient respectivement un téléphone pour dix habitants et un pour huit. L'Iowa et la Californie comptaient un téléphone pour sept habitants. (72)

La transformation du service téléphonique fut autant qualitative que quantitative. Libérées de la concurrence et d'une stratégie marketing agressive, les compagnies des deux États lancèrent de nouveaux produits : des « téléphones de cuisine » à bas prix pour passer commande auprès des artisans locaux ; des « lignes partagées » permettant à deux, quatre, voire dix foyers de partager un même circuit pour un abonnement bien moins cher ; des téléphones à pièces, remplaçant les forfaits mensuels par l'insertion d'une pièce par appel. Installé en grand nombre dans les maisons individuelles et les immeubles d'habitation au tournant du siècle, ce dernier type rendit le service téléphonique accessible à tous ceux qui disposaient de cinq cents. (73) Le téléphone à pièces et les autres appareils similaires relevaient davantage du marketing que de la technique. Sous son boîtier, le téléphone individuel des années 1900 contenait la même technologie de base que celui des années 1880 et du début des années 1890. Mais la grande diversité de ses contextes et de ses usages distinguait le téléphone du début du XXe siècle de ses prédécesseurs. L'instrument d'élite de 1876 à 1894 – ce que l'historien Robert MacDougall a appelé le « téléphone de Boston », d'après le siège social de ses maîtres détenteurs de brevets – était déjà en voie de disparition. (74)

Au lieu de confirmer la structure monopolistique qui prévalait grâce aux brevets, les années qui suivirent 1894 révélèrent la faiblesse des barrières non légales à l'entrée sur le marché de la téléphonie. La concurrence s'avéra non seulement possible, mais aussi vigoureuse, commercialement viable et politiquement populaire dans de nombreuses régions du pays. Pourtant, la montée en puissance des indépendants n'a pas balayé Bell.

Dans une grande partie de l'Amérique, et en particulier sur certains marchés urbains et commerciaux clés, les entreprises Bell restèrent dominantes. De plus, le groupe Bell réussit à freiner les premiers gains des indépendants.

La proportion de téléphones non Bell à l'échelle nationale culmina à un peu plus de 50 % en 1908, après quoi les entreprises Bell commencèrent à regagner des parts de marché. Dans les années 1920, l'ancien monopole avait retrouvé une quasi-totalité de sa suprématie d'antan : de nombreux réseaux indépendants avaient été rachetés, contraints à la faillite ou intégrés au réseau Bell.

La victoire de Bell sur les indépendants constitue une saga complexe. (75) La concurrence s'est déroulée dans des milliers de localités américaines, des bourgs agricoles aux grandes villes ; elle s'est jouée dans la presse, au sein des assemblées législatives des États et des administrations municipales, dans les bureaux fastueux de grands capitalistes comme J. P. Morgan (dont le consortium prit le contrôle de la société mère Bell en 1907), et dans des chambres d'hôtel miteuses où les agents de Bell concluaient des accords secrets avec leurs prétendus concurrents. Tout au long de ce processus, la survie et le rétablissement de la confédération Bell comme force dominante de l'industrie téléphonique ne pouvaient être garantis. Néanmoins, la dépendance au sentier a joué un rôle dans le maintien de la domination de l'ancien monopole.

Le pouvoir de marché établi grâce aux brevets s'est avéré avoir de nombreux effets persistants. Les avantages du monopole étaient les plus manifestes là où les compagnies Bell résistaient à la concurrence. Les opérateurs Bell continuaient de fournir la grande majorité des téléphones dans les régions de la Nouvelle-Angleterre et du Moyen-Atlantique. Ils conservaient également un avantage dans les grandes villes.

Ces régions avaient connu le plus fort développement du réseau téléphonique pendant la période de validité du brevet, et les anciens monopoles profitaient désormais de leur avance considérable en matière de liaisons intra- et interurbaines. De plus, les compagnies Bell s'étaient solidement implantées, au sens propre comme au figuré, dans des zones urbaines stratégiques. À New York, par exemple, la compagnie de téléphone possédait l'Empire Subway Company, qui contrôlait le réseau souterrain de la ville. (76) Dans ce cas précis, comme dans d'autres, le monopoleur s'opposait farouchement à l'octroi de concessions municipales à de nouvelles compagnies de téléphone.

La combinaison de la position dominante sur le marché et des manœuvres politiques rendait l'entrée indépendante sur les marchés stratégiques les plus lucratifs extrêmement difficile. Aucun opérateur indépendant n'est jamais parvenu à s'implanter à New York, la « clé de voûte » du système Bell. Chicago, le Graal des indépendants dans le Midwest, ne bénéficiait que d'un service non Bell symbolique. (77)

Au-delà de ces bastions, le pouvoir monopolistique s'exerçait aussi bien au niveau national que local. Le groupe Bell était encore un ensemble d'entreprises peu coordonné lorsque la concurrence a débuté. Malgré cela, l'organisation mise en place grâce aux brevets s'est avérée capable d'atténuer l'impact de la concurrence et de canaliser les

ressources vers les entreprises les plus menacées. Les subventions croisées entre entreprises ont pris une importance particulière dans le Midwest, où la concurrence était la plus intense. La Central Union Telephone Company, filiale en difficulté de Bell pour la majeure partie de l'Ohio, de l'Indiana et du sud de l'Illinois, n'a survécu que grâce aux injections de capitaux de la maison mère. En première ligne de la concurrence dans le Midwest,

Central Union a enregistré des pertes chaque année entre 1896 et 1913, tandis que la firme de Boston injectait 30 millions de dollars de financement. (78) Les opposants estimaient que la politique de Bell s'apparentait à une pratique de prix prédateurs – une tentative, selon les termes d'un directeur de Central Union, « de faire perdre ch dollar investi dans les propriétés des indépendants ». (79) Grâce aux ressources financières et organisationnelles nationales du groupe, Bell a pu reproduire ce modèle dans le Sud, par exemple, où la société mère garantissait des prix agressifs et de nouvelles constructions ; et dans le nord de l'État de New York, où les sociétés d'exploitation travaillaient à perte afin d'empêcher les indépendants d'accéder au marché de New York. (80)

Financièrement, cette contre-offensive a transformé le groupe Bell. Les liens corporatifs lâches qui unissaient les différentes sociétés se sont soudainement tendus : la société mère détenait toutes les actions de Central Union dès 1913 ; dans l'ensemble des sociétés d'exploitation, sa participation dans les actions des licenciés est passée de 45 % du total en 1900 à plus de 80 % en 1910. (81) Les importants besoins en capitaux ont rapidement affecté la société mère elle-même. Les nouveaux investissements ont mis à rude épreuve le capital autorisé d'American Bell avant la fin des années 1890, ce qui a conduit l'entreprise à se réorganiser à New York en 1900 sous le nom d'*American Telephone and Telegraph Company* (AT&T).

Ainsi, la stratégie de Bell a continué de reposer en grande partie sur sa taille pour dominer les indépendants. La connexion aux grands réseaux n'était pas un avantage aussi décisif que les dirigeants d'American Bell l'avaient imaginé, mais elle est restée un élément de concurrence. AT&T et les sociétés d'exploitation ont investi massivement dans le développement des lignes interurbaines, augmentant ainsi la valeur du service local de Bell. Les indépendants tentèrent de réagir en formant des associations régionales et des compagnies de téléphonie longue distance, mais les entreprises Bell conservèrent un avantage considérable dans la coordination des réseaux régionaux. (82) À bien des égards, les indépendants donnèrent un aperçu de ce qu'aurait pu être la construction d'un réseau téléphonique sans les brevets : un processus de négociation et d'adaptation constant entre les grands et les petits opérateurs. (83) Leur méthode était viable, mais complexe : comme le disait un directeur indépendant las, « Le problème avec les petites entreprises, c'est qu'elles prennent la grosse tête... elles pensent pouvoir imposer leurs conditions et qu'il n'y aura aucune dérogation. » (84)

Les avantages financiers et organisationnels de Bell atteignirent leur apogée lorsque les sociétés Bell commencèrent à racheter ou à coopter des opérateurs indépendants clés. Après 1900, et plus particulièrement après 1907, AT&T autorisa les sociétés d'exploitation à sous-liecier des opérateurs indépendants non concurrents, les intégrant ainsi aux réseaux Bell et les transformant de fait en entreprises clientes. (85) En cédant les marchés marginaux aux sous-licenciés, les sociétés Bell consolidèrent leur emprise sur les territoires les plus lucratifs, tout en perturbant les projets des opérateurs indépendants de former un front concurrentiel cohérent. Malgré des appels passionnés à la solidarité, les alliances indépendantes se révélèrent extrêmement vulnérables aux défections. Un épisode particulièrement critique fut la vente, en 1905, de la société de l'Indiana du président de la National Independent Telephone Association à Central Union, ce qui provoqua l'indignation des revues professionnelles indépendantes, qui dénoncèrent sa « trahison abjecte » et le qualifièrent de « traître dans sa forme la plus vile ». (86) En moins de dix ans, cependant, le nombre de voix s'opposant à la coopération avec Bell se réduisit à une poignée d'indignés. Profitant d'une vague de faillites parmi les opérateurs indépendants durant la première décennie du XXe siècle, les compagnies Bell ont intégré de plus en plus de réseaux grâce à des acquisitions et des accords d'interconnexion. (87)

Par ces politiques, les intérêts de Bell ont amorcé le retour à un modèle de téléphonie non concurrentiel, basé sur un service unique. L'ampleur de leur stratégie s'est illustrée par la campagne politique qui l'accompagnait. Dans les villes, les compagnies Bell ont bénéficié du soutien naturel des entreprises, principales consommatrices de services uniques, dont le besoin d'un large éventail de connexions était généralement le plus fort et qui, dans la plupart des cas, supportaient le coût de deux lignes téléphoniques dans le cadre d'un double abonnement. Comme le soulignait un rapport influent de la New York Merchants' Association : « La concurrence dans le secteur de la téléphonie n'offre pas le choix entre deux avantages, mais impose un choix entre deux maux : un service réduit de moitié ou un prix doublé. » (88) Ce contexte a permis aux opérateurs historiques de Bell de s'opposer aux concessions indépendantes dans certaines villes et de promouvoir progressivement le service unique devant les instances réglementaires à travers le pays. En particulier, les compagnies de téléphone ont cultivé les nouvelles commissions d'État des services publics apparues au début des années 1900 et 1910, lesquelles se montraient moins favorables aux entreprises indépendantes locales que les municipalités. Les sociétés Bell ont réussi à convaincre les régulateurs étatiques que le secteur constituait un « monopole naturel », légitimement encadré par l'interconnexion obligatoire et des normes de qualité rigoureuses. (89) De ce fait, la réglementation est devenue un levier supplémentaire pour promouvoir la vision du service défendue par Bell et, finalement, consolider sa domination sur le secteur. (90)

Aucune théorie unique n'explique si, et comment, les monopoles de brevets étendus génèrent un pouvoir de marché durable. En effet, comme l'ont souligné économistes et historiens, l'importance pérenne du monopole temporaire dépend de l'usage que les entreprises en font. Selon Alfred Chandler Jr., les pionniers des produits de haute technologie au XIXe siècle ont consolidé leur domination en créant des organismes de recherche et en exploitant leurs économies d'échelle. (91) D'autres recherches ont mis en évidence les « compétences technologiques » sous-jacentes comme fondement des perspectives d'un monopole de brevet après l'expiration de la protection. (92) Les sources de l'avantage du premier entrant peuvent aisément être attribuées en fonction de la nature du secteur ou des prédispositions théoriques de l'auteur : Walton Hamilton, partisan du New Deal, par exemple, a imputé l'enracinement durable du système Bell après l'expiration des brevets aux « techniques oppressives de la haute finance ». (93)

De même, l'échec du maintien d'un monopole semble avoir de multiples causes. Lorsque la part de marché des détenteurs de brevets s'est effondrée à l'expiration de leurs droits, les historiens ont identifié des causes immédiates, allant d'un développement produit insuffisant (Xerox dans les années 1970) à la distraction et à l'épuisement subis par les pionniers dans la défense de leurs brevets devant les tribunaux (l'entreprise aéronautique des frères Wright). (94)

Les possibilités de contrôle prolongé reposaient donc sur la volonté et la capacité du monopoleur de brevets d'exploiter les avantages liés à sa position de premier entrant. De ce fait, les brevets à large portée avaient des implications économiques plus importantes lorsqu'un secteur était soumis à une dépendance vis-à-vis de la trajectoire suivie ou à des barrières à l'entrée élevées. Les industries de réseaux et de systèmes correspondent parfaitement à ce profil. (95) En ce qui concerne le secteur manufacturier, Chandler avait peut-être raison d'affirmer que « le pouvoir reposait bien plus sur le développement des capacités organisationnelles que sur la création de barrières "artificielles" à l'efficacité allocative des mécanismes de marché tels que les brevets ». (96) Cependant, la nature de la domination du marché était intrinsèquement plus « artificielle » dans les industries de réseaux, où les impératifs d'efficacité et de substitution des produits qui régissaient les oligopoles industriels étaient éclipsés par des barrières juridiques et politiques à l'entrée, la dépendance technologique et les coûts irrécupérables.

Dans le secteur des premiers services téléphoniques, l'avantage du premier entrant s'est avéré mitigé. Certains utilisateurs privilégiaient les réseaux plus étendus que pouvaient proposer les opérateurs historiques. Mais dans d'autres cas, les barrières à l'entrée n'étaient pas particulièrement fortes, soit parce que les utilisateurs préféraient les prix bas aux grands réseaux coûteux, soit parce que les marchés mal desservis offraient un point d'ancrage aux nouveaux entrants. C'est pourquoi, malgré les compétences technologiques que les entreprises Bell avaient acquises pendant la période de protection des brevets, c'est un autre ensemble de facteurs – politiques, financiers et idéologiques – qui a déterminé leur sort une fois la protection légale expirée.

(Accès aux références 9)

10. Conclusion

Le 23 novembre 1936, Washington, D.C., accueillit une nouvelle célébration du centenaire d'un brevet, marquant cette fois le centenaire de l'Office américain des brevets. À l'instar du gala de 1891 organisé en l'honneur de la première loi sur les brevets, cet événement attira des ministres, des inventeurs et des juristes venus de tout le pays. Une fois encore, les orateurs louèrent les inventions majeures de l'époque et célébrèrent un système de brevets qui avait « servi de modèle au monde et permis un progrès unifié et coordonné vers une vie meilleure pour tous » (1).

Parmi les nouveautés exposées figuraient une « Servante de la Science » vêtue de rayonne, présentant une bourse en soie synthétique fabriquée à partir de gélatine d'oreilles de truie, ainsi que « Rubinoff, le célèbre artiste de la radio », jouant de son violon pliable, de poche et breveté.

Pour clore la journée, les invités du banquet du soir – rejoints par les auditeurs du Red Network de la National Broadcasting Company – eurent droit au spectacle le plus grandiose de tous. Depuis un avion de ligne Douglas qui survolait Washington, illuminé par le fin faisceau blanc d'un projecteur placé au sol, la « Voix du Progrès » énuméra les douze plus grands inventeurs du pays. Par-dessus le roulement des tambours d'une fanfare militaire, les auditeurs entendirent distinctement le premier nom : « *Alexander Graham Bell, qui nous a donné le téléphone.* » (2)

L'association de Bell avec les inventions révolutionnaires en général, et avec le système américain des brevets en particulier, perdure encore aujourd'hui. À tout le moins, ses victoires juridiques lui ont assuré une place dans la mémoire collective.

Si Bell avait perdu son procès aux États-Unis, les écoliers américains étudieraient peut-être aujourd'hui Elisha Gray, voire Daniel Drawbaugh – mais probablement pas l'Allemand Philipp Reis – à sa place.

Dans une certaine mesure, les nations ont tendance à revendiquer leurs propres figures emblématiques : les auteurs allemands n'ont pas hésité à reconnaître Reis, tandis que des groupes italiens et italo-américains ont maintenu la candidature d'Antonio Meucci. (3) En 2002, une initiative principalement italo-américaine a conduit le Congrès américain à reconnaître Meucci pour sa « contribution à l'invention du téléphone ». Le Canada, où Bell a vécu une grande partie de sa vie adulte, a immédiatement réaffirmé la priorité de son fils adoptif par une motion parlementaire. (4)

Les récits populaires ne sont pas les seuls à avoir pu être écrits différemment. La vie et la pensée de Bell ont occupé une place prépondérante dans les études sur l'invention,

jusqu'à une analyse très détaillée de sa situation personnelle. (5) Les auteurs de ces ouvrages ne se considèrent probablement pas comme les prisonniers des juristes d'un siècle passé. Pourtant, leurs analyses s'appuient largement sur l'immense quantité de détails rassemblés dans les archives juridiques ; sur le statut de Bell, reconnu par les tribunaux, comme le génie à l'origine d'une invention radicale ; et, en fin de compte, sur la renommée de l'inventeur, perpétuée par l'empire commercial bâti sur ses brevets.

Ce dernier point est important. Les brevets étaient avant tout un outil commercial, et non un simple moyen de s'attribuer le mérite de l'invention. Ils constituent des jalons dans l'histoire de la technologie uniquement parce que des acteurs motivés par des considérations économiques étaient disposés et capables de rechercher des formes spécifiques propriété intellectuelle à des moments précis. Qu'ils soient à la recherche de figures héroïques ou de statistiques globales, les historiens doivent constamment se rappeler les archives des brevets ne recensent pas les inventions, mais seulement les tentatives d'appropriation.

Le téléphone aux États-Unis et en Grande-Bretagne en est un exemple frappant. Quel que soit l'inventeur, ce sont les entreprises pionnières et leurs avocats qui ont véritablement « fait » les brevets fondamentaux : ce sont eux qui ont remporté des victoires juridiques contre leurs concurrents ; ce sont eux qui ont façonné la portée des brevets accordés à Bell et Edison lors des litiges, notamment en mettant l'accent sur des caractéristiques que les inventeurs eux-mêmes ne jugeaient pas essentielles.

En retour, les brevets ont été le fondement du succès commercial des entreprises, avec les conséquences prévisibles sur la réputation historique des titulaires de brevets. Ce n'est pas un hasard si, en 1936, lorsque les organisateurs du centenaire de l'Office des brevets ont choisi Alexander Graham Bell comme premier grand inventeur inscrit au panthéon des inventeurs, le système Bell était la plus grande organisation commerciale au monde. (6)

Alexander Graham Bell n'a pas vécu assez longtemps pour recevoir les honneurs du centenaire de 1936 ; il était décédé en 1922. Comme tous les autres inventeurs personnellement honorés lors de la cérémonie (à l'exception d'Orville Wright, célèbre pour ses avions, qui a vécu jusqu'en 1948), Bell appartenait au passé. Les nouvelles inventions furent mises à l'honneur lors de l'événement de 1936, mais, contrairement à 1891, les scientifiques vivants ne bénéficièrent pas de longs hommages sur scène, et aucun des dispositifs de pointe exposés ne portait le nom d'un inventeur. Cela s'expliquait en partie par les films promotionnels diffusés tout au long de la journée. Leurs créateurs et principaux protagonistes étaient les véritables vedettes de l'événement : Du Pont, General Electric, AT&T, Chevrolet Motor Co., et une poignée d'autres entreprises et associations professionnelles. (7)

Désormais, ce sont les entreprises, et non les individus, qui étaient à la pointe de l'invention et du dépôt de brevets.

Rares sont les évolutions dans l'organisation sociale de la technologie qui ont suscité autant d'attention, ou d'inquiétude, que la mainmise des entreprises sur l'invention. Au cours du XXe > siècle, la rencontre entre les grandes entreprises et la technologie scientifique devint un élément central de la modernité et de la prospérité, engendrant un flux de nouveaux biens et services qui transformèrent les sociétés industrialisées. (8)

Cependant, dans le même temps, les entreprises accumulèrent un immense pouvoir économique en reléguant les artisans et les inventeurs indépendants à l'avant-garde de l'innovation. L'économiste américain Walton Hamilton, écrivant en 1941, a décrit de façon mémorable cette transformation sous le titre « La technologie change les maîtres » (9). Ses contemporains ont exprimé les inquiétudes qui accompagnaient ce progrès. « À une époque où la science et la technologie sont de plus en plus essentielles », écrivait le sociologue Robert Lynd, « la mainmise des entreprises sur la science et son application aux besoins humains confère aux entreprises privées un contrôle effectif sur toutes les institutions démocratiques » (10). Même lors du centenaire de 1936 – par ailleurs une célébration sans critique du progrès industriel –, des orateurs ont reconnu le spectre du monopole des entreprises et les mécontentements qu'il engendrait (11).

Ces observateurs du milieu du XXe siècle ont identifié les brevets comme un instrument clé du contrôle technologique des entreprises.

Les défenseurs du système des brevets soulignaient son rôle dans l'encouragement de la recherche, tandis que ses détracteurs pointaient du doigt les usages anticoncurrentiels de ce système, arguant que les entreprises avaient perverti le système de récompenses à l'invention. À bien des égards, cette divergence de points de vue reflétait un débat ancien au sein de la tradition anglo-américaine des brevets. L'équilibre entre les droits de propriété légitimes et le pouvoir de monopole excessif, entre les incitations offertes aux inventeurs et les opportunités de recherche de rente, était scruté depuis le XVIIIe siècle. Pourtant, ceux qui constataient la transformation du système des brevets par les grandes entreprises avaient raison. L'influence manifeste du capitalisme managérial, avec sa capacité à organiser l'innovation et la structure du marché, avait modifié le pouvoir et le rôle des brevets.

L'histoire des brevets téléphoniques constitue un épisode marquant de l'évolution des relations entre brevets et pouvoir industriel. Elle se situe à la charnière historique entre le monde des inventeurs indépendants, qui tiraient des monopoles temporaires de leurs brevets, et celui de leurs successeurs : les entreprises innovantes qui recherchaient un contrôle durable du marché grâce à une combinaison de recherche continue, de protection par brevet et de gestion intégrée des systèmes. La téléphonie américaine semblait offrir des archétypes de chaque côté : d'un côté, Alexander Graham Bell, inventeur solitaire dans la lignée des héros du XIXe siècle ; de l'autre, American Telephone and Telegraph, héritière de la société de Bell et pionnière de la recherche industrielle du XXe siècle. (12) Ces archétypes occultent cependant une part importante de l'histoire. Entre l'invention de Bell et la création des laboratoires industriels d'AT&T, les premières compagnies de téléphone ont combiné une stratégie juridique agressive et une organisation d'entreprise à but lucratif pour créer le monopole exceptionnel des brevets (juridique ou économique) de la seconde révolution industrielle. Le pouvoir des entreprises et la propriété intellectuelle étaient étroitement liés avant l'essor de la recherche industrielle. Les brevets permettent ainsi d'expliquer comment la seconde révolution industrielle de la fin du XIXe siècle a pu être à la fois un « âge d'or des inventeurs indépendants » et un phénomène caractérisé par la construction d'empires organisationnels. (13)

Alexander Graham Bell et Thomas Edison appartenaient à la génération de l'âge d'or, dont ils étaient même emblématiques. À l'instar de leurs contemporains tels que Guglielmo Marconi et Nikola Tesla, ils ont développé des technologies novatrices et radicales en dehors des structures des entreprises existantes. Pour commercialiser leurs découvertes, la propriété intellectuelle, notamment par le biais de brevets, est devenue un élément central de leurs plans de plus en plus ambitieux visant à développer et dominer les marchés nationaux.

Dans un premier temps, les sociétés détentrices de brevets ont connu une forme de « capitalisme personnel » lié à la propriété intellectuelle, où le rôle des inventeurs et de leurs proches collaborateurs était suffisamment important pour influencer la gouvernance. Rapidement, cependant, les impératifs financiers ont pris le pas sur la mise en commun des brevets, les fusions et l'adoption de structures de type holding. Il en a résulté un modèle économique initialement décentralisé, construit autour des brevets et défini par des liens de propriété. Ces entreprises interconnectées ont constitué la base des géants industriels à venir.

Dans le cas du téléphone, les brevets fondamentaux ont continué de jouer un rôle déterminant, les premières entreprises téléphoniques se transformant en sociétés bien plus importantes. Un monopole légal, qui a perduré jusque dans les années 1890, a évidemment fixé les conditions de la fourniture de services téléphoniques et a fortement freiné la croissance du secteur. L'influence de droits de brevet étendus dépassait largement leur effet sur la concurrence : les licences et l'échange d'actions de franchise ont subventionné l'intégration financière du secteur et ont fourni un mécanisme de coordination des opérations et des normes techniques. Les réseaux et les systèmes qui ont défini la téléphonie se sont accompagnés de nombreux arguments en faveur de la centralisation et de la suppression de la concurrence entre les compagnies de téléphone. Mais le succès de ces arguments et l'intérêt des pionniers du téléphone à les défendre dépendaient fortement des monopoles préexistants créés par les brevets.

Le rôle industriel déterminant des brevets téléphoniques reposait, bien sûr, sur le succès des stratégies juridiques visant à affirmer un contrôle étendu grâce à un brevet pionnier. Juridiquement parlant, les monopoles des brevets téléphoniques n'étaient pas exactement « modernes ».

Les revendications générales portant sur des technologies radicalement nouvelles étaient un phénomène que Charles Goodyear, Thomas Blanchard, voire James Watt, auraient sans doute reconnu. De plus, les procès relatifs au téléphone ont soulevé des questions classiques du droit des brevets : priorité de l'invention, suffisance du descriptif et étendue des droits de propriété intellectuelle admissibles face à une innovation radicale. Dans ces affaires, l'évolution des entreprises s'est manifestée non pas par la création de nouvelles questions juridiques, mais par la redéfinition des anciennes, en partie du fait de la complexité croissante des preuves scientifiques, mais surtout grâce au pouvoir stratégique que les grandes entreprises pouvaient mobiliser dans leurs litiges.

Surtout, les affaires relatives au téléphone illustrent la pression exercée par le pouvoir de marché (et les enjeux politiques qui en découlent) sur un corpus juridique qui ne prétendait pas formellement réguler les résultats du marché. Le droit des brevets se concentrait – du moins en théorie – uniquement sur l'adéquation de l'étendue des droits de propriété intellectuelle à l'invention décrite. Pourtant, lorsque les brevets relatifs au téléphone ont été portés devant les tribunaux, les arguments techniques concernant la priorité et l'étendue des droits se sont trouvés imprégnés de questions complexes de monopole et d'antimonopole. Dans le cadre de la quête du premier et véritable inventeur menée par le droit américain, le simple mécanicien Daniel Drawbaugh en vint à incarner l'espoir d'un service téléphonique plus populaire et plus rudimentaire que ne le permettait l'inflexible multinationale bostonienne. Au cœur des méandres parfois pédants des procédures d'adjudication de brevets britanniques, le diaphragme d'Edison porta le poids de l'hostilité envers le monopole. La pratique américaine des poursuites gouvernementales pour fraude présumée, qui culmina avec les attaques contre Bell et Berliner, illustra comment le monopole contestait le système des brevets et suscitait une réponse à la fois juridique et politique.

Cette histoire est un produit de son époque. À l'instar de nombreux autres domaines du droit du XIXe siècle, du droit des sociétés à la réglementation et au droit de la concurrence, le droit des brevets était un domaine où la croissance des entreprises suscitait à la fois soutien et opposition juridiques. Dans les affaires de téléphonie, les puissantes entreprises profitèrent de la tendance des tribunaux à privilégier les brevets fondamentaux à large portée, notamment pour les titulaires de brevets pouvant être présentés comme de « grands inventeurs ». De nombreuses technologies de la seconde révolution industrielle ont fait l'objet de tentatives similaires de prise de contrôle du secteur.

Cependant, alors même que ces tentatives étaient en cours, la situation évoluait, les brevets pionniers, toujours rares, commençaient déjà à céder la place à d'autres instruments de contrôle à la fin du siècle. Si un brevet pour une invention fondamentale pouvait s'avérer puissant, le recours à un seul droit de propriété intellectuelle était intrinsèquement risqué, surtout lorsque le climat politique s'est tendu. En revanche, un ensemble de brevets interdépendants offrait une plus grande sécurité juridique, pouvait s'étendre aux améliorations ultérieures et permettait un contrôle exclusif d'une technologie sans qu'aucun des brevets concernés ne présente une portée exceptionnelle.

Les entreprises utilisatrices de brevets de la fin du XIXe siècle – dont beaucoup s'étaient elles-mêmes construites sur des brevets pionniers – ont ainsi eu tendance à diversifier

leurs stratégies de propriété intellectuelle au fil du temps. (14) La recherche industrielle organisée a complété, et en partie remplacé, l'ancienne pratique consistant à acquérir des brevets prometteurs auprès de sociétés externes. La mise en commun des brevets s'est également développée. Dès les années 1850, des entreprises avaient créé des structures coopératives de brevets à grande échelle, avec l'« accord d'Albany » entre les fabricants américains de machines à coudre. (15) À la fin du siècle, cette approche s'est largement répandue dans le secteur électrique, de plus en plus oligopolistique, notamment avec la création en 1896 du Bureau de contrôle des brevets (Board of Patent Control) entre General Electric et Westinghouse. (16) Parallèlement, le recours aux accords de vente liée et autres restrictions commerciales fondées sur les brevets s'est bénéficiant généralement d'une interprétation favorable de la part des tribunaux.

Avec de telles méthodes, le monopole des brevets au cours du XIXe siècle a dépendu de moins en moins du contenu de chaque brevet et de plus en plus de la dynamique du pouvoir financier et commercial existant. L'exploitation réussie des brevets a toujours favorisé les plus aisés – ceux qui avaient accès aux tribunaux et aux meilleurs avocats, et qui pouvaient épuiser les ressources de leurs adversaires par des poursuites judiciaires mais l'essor des oligopoles d'entreprises à la fin de la seconde révolution industrielle a finalement réduit la fréquence des litiges en matière de brevets. À mesure que la technologie gérée par la bureaucratie remplaçait la concurrence acharnée du XIXe siècle entre entreprises, inventeurs indépendants et spéculateurs, l'incertitude et l'opportunisme qui alimentaient nombre de ces litiges ont diminué.

Les entreprises se sont tournées vers des formes de concurrence technologique plus prévisibles. AT&T, bien que détentrice de brevets fondamentaux sur des inventions telle que la bobine de charge et le tube à vide, n'a pratiquement intenté aucun procès en contrefaçon après 1908. (17)

Lorsque la vague suivante de conflits majeurs en matière de brevets électriques a éclaté autour de la radio dans les années 1920, les entreprises dominantes du secteur ont choisi de se partager la technologie électrique plutôt que de se disputer le « no man's land » que représentaient leurs portefeuilles de brevets. Une série d'accords de licences croisées de grande envergure a permis à chaque entreprise de consolider son propre territoire : General Electric et Westinghouse dans le domaine de l'énergie et de l'éclairage ; RCA dans celui de la radiodiffusion ; et AT&T dans celui des communications filaires. (18) La capacité d'accumuler des brevets et de les intégrer à un système plus vaste de gestion technologique a supplanté la définition juridique des droits comme clé du contrôle du marché.

Au début du XXe siècle, les litiges en matière de brevets ont fait leur retour. (19)

Cette évolution reflète en partie un renversement de la concentration de l'activité inventive observée au début du XXe siècle. De nombreuses entreprises de haute technologie ont externalisé leurs fonctions de recherche auprès de sociétés spécialisées et verticalement désintégrées. Parallèlement, l'inventeur indépendant – jamais totalement absent, même à l'ère de la recherche et du développement en entreprise – a fait son retour sur la scène technologique, souvent soutenu par des investisseurs en capital-risque ou par des sociétés spécialisées dans l'acquisition et la défense des brevets. (20) Ce regain de contentieux découle de plusieurs évolutions qui rappellent la fin du XIXe siècle : une croissance rapide du nombre de brevets délivrés (accompagnée de critiques quant au laxisme des critères d'examen) ; des changements profonds dans la politique des brevets et l'organisation des tribunaux ; et même des tentatives d'obtenir des brevets fondamentaux sur les technologies clés d'une « troisième révolution industrielle », fondée sur les technologies de l'information et les biotechnologies. (21) Dans ce contexte de nouvelles batailles juridiques, des observateurs critiques ont mis en lumière un « côté obscur des brevets » croissant. (22) Des octrois de brevets trop larges et une prolifération de brevets complexes se sont développés grâce à une application rigoureuse de la loi. Pire encore, les gagnants « sont parfois ceux qui ont les meilleurs avocats, ou ceux qui ont simplement eu la chance d'obtenir un brevet clé qu'ils ne méritaient pas vraiment, plutôt que ceux qui ont créé les meilleurs produits ou services » (23).

Les contemporains d'Alexander Graham Bell auraient sans doute partagé ces critiques. Hier comme aujourd'hui, la course effrénée au pouvoir économique par le biais des tribunaux a mis le système des brevets lui-même à l'épreuve.