

CHAPITRE 4

L'ESSOR DE LA MACHINE PARLANTE

1890 à 1897

1890

Dès le début du fonctionnement de la **NORTH AMERICAN PHONOGRAPH COMPANY**, il s'avéra nécessaire d'informer les différentes compagnies locales et de procéder à des échanges de vues entre ces compagnies concernant les expériences réalisées dans le domaine de la prospection et des services de maintenance.

Dans ce but, et sur proposition de Edward Denison EASTON, Président de la COLUMBIA GRAPHOPHONE COMPANY, fut créée la « **NATIONAL PHONOGRAPH ASSOCIATION** », dont le premier congrès annuel fut tenu les **28 et 29 mai 1890**, à Chicago sous le thème du combat contre l'opposition émanant des sténographes envers les appareils à dicter. L'autre thème abordé consistait en la compatibilité et l'amélioration des appareils existants et la proposition de procéder à la création d'un seul et unique appareil amélioré pour le marché bureautique et d'entrevoir éventuellement la commercialisation d'un appareil conçu pour la commercialisation de cylindres musicaux et de divertissement.

Les compagnies affiliées à la NORTH AMERICAN PHONOGRAPH COMPANY étaient de l'avis unanime de combiner le phonographe et le graphophone pour obtenir un appareil simple et de qualité supérieure. Cependant, le seul homme pouvant prendre cette décision était LIPPINCOTT qui, malheureusement, était tombé gravement malade.

L'importance commerciale accordée à la reproduction de la parole et les techniques d'enregistrement relativement primitives de l'époque ont voulu que les premières machines parlantes trouvent relativement peu d'application d'ordre musical.

Au vu des difficultés de commercialisation des machines parlantes dans le domaine de la bureautique, ce fut le 23 novembre 1889 que, pour la première fois, Louis **GLASS** transforma des appareils EDISON pour obtenir une machine à mécanisme à répétition, équipée de quatre écouteurs, qu'il installa au "PALAIS ROYAL SALOON", à San Francisco. (brevet n°428'750 du 27 mai 1890).

A cause de l'interdiction de vendre des appareils pour renflouer les caisses, le seul débouché des compagnies locales pour survivre était le marché musical et de variété.

En effet, cette période était marquée par une modification du mode de vie de la classe moyenne américaine.

Dans les villes des Etats-Unis, les journées de travail commençaient à diminuer. L'automatisation et l'électrification des usines permirent d'augmenter la production, réduisant ainsi le nombre d'heures de travail et donnant aux salariés quelque chose qu'ils n'avaient pas avant : **du temps libre**. Les loisirs, que certains considéraient comme un gaspillage de temps, étaient petit à petit entrés dans les mœurs. Les pique-niques, le vélo, les patins à roulettes, les jeux de balles et les concerts commençaient à faire partie de la vie courante de la classe moyenne américaine.

Les gens avaient soif de divertissement, mais la plupart n'avait jamais vu de machines parlantes. Au début de 1890, les voyageurs pouvaient découvrir des machines parlantes à sous dans les gares, les bateaux, les hôtels et les cafés.

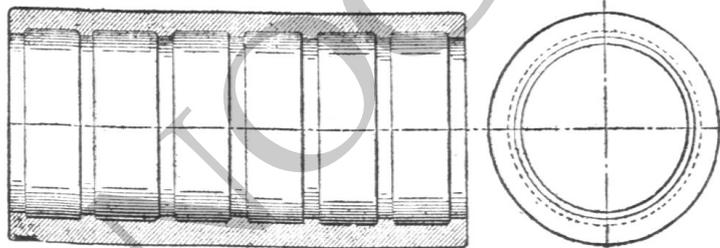
La seule compagnie locale à bien vendre les graphophones était la "**COLUMBIA PHONOGRAPH COMPANY**", créée le **15 janvier 1889** par Edward D. **EASTON**, qui s'occupait des territoires de Washington D.C., du Maryland et de Delaware. Cette compagnie visait, en plus du marché bureautique, également le marché musical et de divertissement et la vente de cylindres préenregistrés devenait donc, à court terme, nécessaire. Ces cylindres se présentaient sous le format créé pour les machines de bureau par Edison, fabriqués en savon métallisé brun, ressemblant à de la cire. Dans le catalogue des cylindres musicaux, on peut signaler les enregistrements de la très populaire fanfare de la Marine Américaine dirigée par John Philip SOUSA (voir collection de JAZZ—fiches n° 27'122, 29'421 et 29'422)

A un moment donné, le président **EASTON** de la COLUMBIA PHONOGRAPH COMPANY devient également membre du Conseil d'Administration de l'AMERICAN GRAPHOPHONE COMPANY.

Le **24 mai 1889**, la "EDISON PHONOGRAPH WORKS" débuta sa production des cylindres musicaux pré-enregistrés, afin de satisfaire la demande nécessitée par l'introduction des machines automatiques à sous, et il est fait mention, le **6 décembre 1890**, d'un **procédé de duplication de cylindres** par voie acoustique en reliant à l'aide de tubes le phonographe de base à d'autres phonographes (environ 5 appareils) équipés de cylindres vierges. Ce procédé fut rapidement suivi par la méthode utilisant le pantographe, qui consistait à dupliquer environ 25 fois le cylindre original, obtenant ainsi environ 125 cylindres pour un seul enregistrement ou prise. Cette méthode de duplication était lente et ne pouvait être comparée par la méthode de pressage appliquée pour les disques.

Une autre astuce d'enregistrement consistait à équiper le phonographe d'une pièce spéciale de raccordement en vue de l'utilisation de 2 ou 3 pavillons enregistreurs, permettant ainsi la prise de plusieurs sources de son, chanteurs ou interprètes.

Le cylindre était de forme conique, de 4 1/2 pouces de long et de 2 3/16 pouces de diamètre. La conicité du diamètre sur la longueur était de 1/8 de pouce, afin que le cylindre s'adapte au mandrin, également conique, du phonographe, empêchant ainsi tout glissement lors de la rotation.



Comme le montre la coupe d'un cylindre, ce dernier comprenait à l'intérieur un certain nombre de replis, formant des anneaux, ou des surfaces porteuses, de 3/16 de pouce de large, facilitant encore la mise en place du cylindre sur le mandrin du phonographe.

Les cylindres vierges étaient confectionnés d'une préparation de cire "blanche"; ils étaient lisses comme du verre et avaient l'apparence de l'ivoire poli.

Par la suite, la cire sera remplacée par une combinaison de deux composés, soit, pour le corps du cylindre :

- un mélange de produit d'asphalte et de cire de carnauba (cire végétale produite par les feuilles d'un palmier du Brésil)

et, pour la surface enregistrable :

- un composé de « savon métallique » à base de stéarate de soude et d'un durcisseur métallique.

Chaque cylindre vierge utilisé à l'enregistrement ne donnait pas toujours un résultat probant, loin de là ! Il nécessitait un contrôle assidu, aussi bien durant l'enregistrement, et était testé à plusieurs reprises avant que l'on puisse procéder à sa duplication.

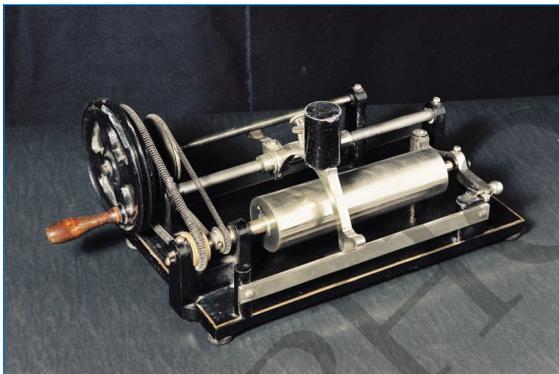
Les cylindres étaient fragiles et l'enregistrement avait une durée limitée.

Il était alors possible de ramener les cylindres usagés chez le marchand pour obtenir un crédit sur un nouvel achat (les cylindres étant retournés chez le fabricant pour être recyclés pour une nouvelle fabrication de cylindres) ou de faire raboter la surface du cylindre afin de pouvoir procéder à un nouvel enregistrement. On vendait, à cet effet, des appareils servant à raboter la surface des cylindres.

Certains phonographes étaient directement équipés d'un accessoire, sorte de raboteuse, pour effacer l'enregistrement.

- ⇒ EDISON STANDARD PHONOGRAPH
- ⇒ EDISON HOME PHONOGRAPH

On estimait que l'on pouvait réenregistrer un cylindre entre 50 et 70 fois avant de devoir le jeter.



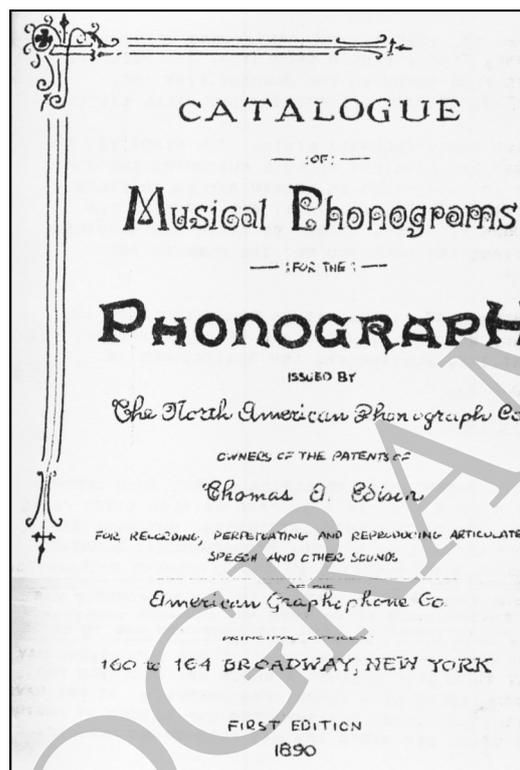
BETTINI - 1902

Le marché musical et de variété s'étant avéré une très bonne affaire financière, ce fut le début des appareils automatiques, à monnayeur, nouveau marché nécessitant un important développement des cylindres préenregistrés, d'autant plus qu'ils s'usaient rapidement.

Le premier catalogue de **1890**, édité par la « NORTH AMERICAN PHONOGRAPH COMPANY », comprenait une liste de 98 cylindres, répertoriés par genres, tels que :

- brass band
- parlor orchestra
- cornet
- clarionet
- flute
- piccolo
- violin
- piano duett (sic)
- vocal quartettes

Ces sélections étaient numérotées, mais cette numérotation se répétait pour chaque genre, ce qui ne permettait pas une identification de chaque cylindre.



Un autre catalogue manuscrit, édité également par la "NORTH AMERICAN PHONOGRAPH COMPANY", datait du 18 juin 1890.

Devant le succès remporté par les machines d'Edison en tant qu'appareils à sous, et suite à l'impossibilité de commercialiser le graphophone de BELL & TAINTER, **COLUMBIA** se lança dans le marché juteux des cylindres préenregistrés, concurrençant fortement les cylindres d'EDISON.

Un **catalogue COLUMBIA** fut édité le **24 novembre 1890**, mais celui-ci ne semble pas être le premier, étant donné qu'il y est mentionné, à l'attention des vendeurs, de "bien vouloir détruire les précédentes listes".

Ce catalogue était composé de 4 pages et était intitulé "MUSIC PLAYED AT THE WHITE HOUSE BY THE PRESIDENT'S BAND". Il contenait 77 sélections de l'U.S. Marine Band et 21 morceaux de solo sifflés par John Y. Atlee.

Aucune interprétation vocale ne figurait dans cette liste.

A cette époque, COLUMBIA fut sans aucun doute le plus important marchand de cylindres préenregistrés et produisait 300 à 500 cylindres par jour.

Le catalogue de COLUMBIA, daté du **18 novembre 1891**, comprenait 14 pages.

Il faut relever que déjà en 1887, **GILLILAND** avait approché Albert A. KELLER, ancien employé et associé de la famille Gilliland, pour lui demander de développer l'idée d'un phonographe automatique à monnaies. KELLER déposa un brevet pour son mécanisme de monnayeur en 1894 (N° 518'190). Ce mécanisme avait été adapté au phonographe EDISON Classe "M" et était distribué à certaines compagnies locales de la NORTH AMERICAN PHONOGRAPH COMPANY.

George TEWKSBURY avait également modifié quelques phonographes EDISON avec son propre système à monnayeur (brevet n° 523'556 du 24 juillet 1894).

Charles Sumner TAINTER, qui avait abandonné, le 1er juin 1890, sa position de dirigeant de l'usine de GRAPHOPHONE à Bridgeport, Connecticut, pour raison de surmenage, se mit à développer un monnayeur pour le Graphophone (brevet n° 506'348 du 10 octobre 1893), mais rencontra des problèmes avec l'utilisation des cylindres recouverts d'ozocérite.

Il ne fallut pas longtemps pour qu'une société tente de régulariser ce marché des machines parlantes à sous. Le **8 février 1890**, la société "**AUTOMATIC PHONOGRAPH EXHIBITION COMPANY**" fut fondée, avec pour but: "la fabrication, location, utilisation et vente de machines parlantes à sous, par le moyen qu'une chute d'une pièce de monnaie dans une fente actionnant un mécanisme et ayant pour effet de produire le son d'un enregistrement d'un cylindre émanant d'un phonographe ou d'un phonographe-graphophone, et qu'après l'audition le diaphragme retourne à sa position de départ".

Cette société passa des accords avec les compagnies locales dont le contrat stipulait une location des appareils pour un montant de \$ 40.00 pour la première année et \$ 30.00 pour les années suivantes, sur une durée de quatre ans. Les bénéfices devaient être répartis à part égale entre la compagnie locale et "AUTOMATIC".

Une convention fut signée le **19 avril 1890** entre les six parties ("THE SIX-PARTY AGREEMENT"), comprenant "EDISON", "LIPPINCOTT", "Thomas R. LOMBARD", la "NORTH AMERICAN PHONOGRAPH COMPANY", "Louis GLASS", la "EXPLOITING COMPANY OF CALIFORNIA" et la "AUTOMATIC PHONOGRAPH EXHIBITION COMPANY".

Cette convention exigeait de transférer et attribuer à l'"AUTOMATIC" toutes inventions, applications et brevets qui étaient en relation avec les appareils à monnayeur. En contrepartie, "AUTOMATIC" distribuait une part de ses actions aux parties contractantes.

Le 14 janvier 1889, la « **GRAPHOPHONE SYNDICATE LIMITED** » reçut un certificat de constitution de la part de l'Etat, document juridique correspondant à une licence pour former une société, avec un capital de 100'000 £.

Bien qu'enregistrée au registre du commerce, cette société n'eut aucune activité et n'a jamais acquit les brevets de Bell-Tainter qui lui auraient permis de contrer la société du Colonel Gouraud pour des brevets concernant la méthode de gravage sur cire. Elle fut du reste rayée du registre le 13 janvier 1893.

Pourquoi le graphophone ne fut-il pas commercialisé en Grande Bretagne ?

Le raison est qu'en 1889, la société « **THE INTERNATIONAL GRAPHOPHONE COMPANY** » fut créée en Virginie Occidentale, qui avait acquis les droits mondiaux des brevets de Bell-Tainter, à l'exception du continent Nord américain.

L' "**INTERNATIONAL GRAPHOPHONE COMPANY**", désirant éviter tout litige à l'étranger entre les brevets EDISON et BELL & TAINTER, s'approcha de Thomas Edison en vue d'unir leur force et de rassembler les différents brevets sous une seule et unique identité pour les marchés d'exportation.

Après de longs et difficiles débats, un accord fut signé, à Paris, le **11 mars 1890** entre EDISON et la "**INTERNATIONAL GRAPHOPHONE COMPANY**", qui déboucha, le **24 février 1890**, à la création de l' "**EDISON UNITED PHONOGRAPH COMPANY**", avec siège à Newark, New Jersey. La condition imposée par Edison était que la "**INTERNATIONAL GRAPHOPHONE COMPANY**" renonce à ses droits de fabrication des graphophones à son usine de Hartford et que l' "**EDISON UNITED PHONOGRAPH COMPANY**" achète ses machines à "**EDISON PHONOGRAPH WORKS**".

La **EDISON UNITED PHONOGRAPH COMPANY** n'avait aucune participation, ni aucun intérêt financier dans la **EDISON PHONOGRAPH WORKS**.

La société existante du Colonel GOURAUD, la "EDISON' PHONOGRAPH COMPANY" de Londres, fut renommée, le 24 février 1890, "**THE EDISON UNITED PHONOGRAPH COMPANY**", branche londonienne de la société mère. Cette société de Londres, sous le contrôle d'un comité composé de Thomas Edison, du Colonel Gouraud, de Theodore Seligman et de Stephen Moriarty, était chargée du marché de l'Amérique Centrale et de l'Amérique du Sud, de l'Europe, de l'Asie, de l'Afrique, de l'Australie et de la Nouvelle-Zélande.

Stephen **MORIARTY** fut nommé délégué pour le marché européen et J. Lewis **YOUNG**, directeur général.

Cette nouvelle société était dotée d'un capital nominal de 1 million de dollars, dont \$ 990'000 étaient destinés à l'achat des licences pour l'étranger des brevets d'EDISON et de la "INTERNATIONAL GRAPHOPHONE COMPANY". Elle avait donc des relations contractuelles avec « EDISON », la « EDISON PHONOGRAPH WORKS » et la « INTERNATIONAL GRAPHOPHONE COMPANY ».

Cependant, la société "THE LONDON STEREOSCOPIC COMPANY", devenue entre temps "**THE LONDON STEREOSCOPIC AND PHONOGRAPHIC COMPANY LIMITED**", revendiqua ses droits obtenus le 22 mars 1878 pour la représentation d'Edison concernant l'appareil "TIN FOIL". La société londonienne "THE EDISON UNITED PHONOGRAPH COMPANY" argumenta que ces droits n'étaient pas valables pour le nouvel appareil perfectionné d'Edison de 1888 et que c'était une toute autre nouvelle invention. Le 18 février 1891, à la suite d'un procès à l'amiable, la "STEREOSCOPIC COMPANY" abandonna tous ses droits et les céda à la nouvelle société "EDISON UNITED".

La même revendication avait été formulée aux Etats-Unis par la "EDISON SPEAKING PHONOGRAPH COMPANY" envers la société "THE NORTH AMERICAN PHONOGRAPH COMPANY" de Jesse Lippincott.

EDISON remplaça les premières pointes ou stylets de reproduction, qui étaient alors en métal, par une nouvelle pointe en saphir, faisant l'objet d'un brevet délivré le **17 juin 1890**.

Cette nouvelle pointe en boule de saphir, permanente, représenta, durant plusieurs années, un avantage pour les machines à cylindres vis-à-vis des gramophones nécessitant à chaque écoute le changement d'aiguilles.

Après le départ de TAINTER, James G. PAYNE et John H. WHITE, qui le remplacèrent, tentèrent de perfectionner le graphophone, notamment la sensibilité au niveau des têtes d'enregistrement et de reproduction, et un nouvel appareil « amélioré », appelé « **TYPE C** », fut mis sur le marché en **décembre 1889**.

Malgré cela, les compagnies locales de la NORTH AMERICAN PHONOGRAPH COMPANY privilégiaient le phonographe d'EDISON, plus facilement adaptable pour le nouveau marché musical et de variétés, et délaissaient de plus en plus le marché bureautique non rentable.

Le **1er juillet 1890**, un nouvel arrangement fut conclu entre l'AMERICAN GRAPHOPHONE et Jesse LIPPINCOTT: il y était spécifié que ce dernier était libéré de la clause d'achat annuel des 5000 graphophones, moyennant le versement annuel d'un montant de \$ 100'000.

Etant donné que LIPPINCOTT avait encore suffisamment de machines en stock et au vu des mauvaises affaires découlant des diverses déficiences de l'appareil, l'usine de GRAPHOPHONE de Bridgeport, Connecticut, ferma ses portes le **1er juillet 1890**, et ne fut maintenue que pour les services d'entretien et pour la fourniture des pièces détachées.

Finalement, la NORTH AMERICAN PHONOGRAPH COMPANY, en mauvaise posture financière, ne poursuivait son activité que pour la distribution des appareils EDISON.

En **Allemagne**, aux environs de 1890, **A. KOLTZOW**, de Cologne, commença à fabriquer des machines parlantes.

Même avec cette nouvelle activité apportée par les machines parlantes à sous, les affaires de la NORTH AMERICAN PHONOGRAPH COMPANY et des compagnies locales étaient en déclin. La NORTH AMERICAN était criblée de dettes envers EDISON et l'EDISON PHONOGRAPH WORKS, et la seule solution que pouvait encore envisager LIPPINCOTT fut la **vente** des appareils, qu'il décida le 15 décembre 1890.

Cependant, l'AUTOMATIC, apprenant cette décision, déposa, le **21 janvier 1891**, une plainte provoquant l'effet suspensif de cette décision de vente.

La position de LIPPINCOTT devint de plus en plus pénible car il était attaqué de toutes parts; sa situation financière se détériorait rapidement et son état de santé déclinait, de telle sorte que le **2 mai 1891**, il fut forcé de remettre sa propriété au bénéfice de ses créditeurs, représentés principalement par EDISON. Samuel INSULL fut nommé Président de la Société pour l'année 1892, puis remplacé en 1893 par Thomas LOMBARD.

Ce n'est que le **12 juillet 1892**, que l'interdiction de vente des appareils fut levée, mais la "NEW YORK PHONOGRAPH COMPANY" et la "NEW JERSEY PHONOGRAPH COMPANY" firent encore opposition à cette décision.

Finalement, ces deux dernières sociétés levèrent leur opposition au début de l'année **1893**, un peu tard pour que la "NORTH AMERICAN PHONOGRAPH COMPANY" puisse se renflouer et payer ses dettes.

A la recherche de nouveaux débouchés pour relancer ses affaires, la NORTH AMERICAN PHONOGRAPH COMPANY, par l'intermédiaire de son vice-Président Thomas R. LOMBARD, demanda à un de ses cadres, **Thomas Hood MACDONALD**, mécanicien talentueux, de découvrir le secret de la composition des cylindres d'EDISON. A cette fin et au vu des difficultés rencontrées dans la commercialisation de ses appareils bureautiques, la société AMERICAN GRAPHOPHONE COMPANY lui avait offert l'appui de sa fabrique de Bridgeport, Connecticut, pour réaliser ce projet.

MACDONALD accepta ce défi et fut nommé, en avril 1891, responsable des recherches au sein de l'AMERICAN GRAPHOPHONE COMPANY.

En **Angleterre**, le peu d'appareils existants à cette époque, étaient destinés à la location pour des exhibitions et à la bureautique, en tant que machines à dicter. Aucun appareil, ni cylindre ne pouvaient être achetés sur le marché anglais.

Contrairement à ce qui se passait aux Etats-Unis, où les appareils étaient de plus en plus utilisés pour le marché de la distraction, la politique était de persister dans le commerce des machines à dicter.

En **1891**, le Colonel Gouraud présenta un des nouveaux phonographes équipés du **premier moteur à ressort**, appelé « **GREENHILL MOTOR** », breveté en 1891 en Angleterre et en 1893 aux Etats-Unis. Ce nouveau moteur fut soumis à un Edison, admiratif. Cependant, les phonographes continuèrent à être produits avec des moteurs électriques actionnés par des batteries liquides.

En **1891**, la **EDISON UNITED PHONOGRAPH COMPANY** avait le monopole du marché européen du phonographe, suite à l'élimination de son concurrent, la « LONDON STEREOSCOPIC AND PHOTOGRAPHIC COMPANY ». Cependant, les appareils étaient toujours destinés à la location et les cylindres pré-enregistrés ne pouvaient être vendus au public: la politique du Colonel Gouraud était de favoriser le marché bureautique en tant que machine à dicter et d'autoriser d'une manière secondaire les démonstrations payantes auprès du public, contrairement à la nouvelle tendance aux Etats-Unis, qui était de favoriser la musique de variété.

Bien qu'ayant le monopole pour l'Europe et au vu de la très forte demande d'achat de phonographes par le public, la politique de la **EDISON UNITED PHONOGRAPH COMPANY** de ne consacrer ses appareils qu'à la bureautique et d'en interdire la vente, fut une très grave erreur de jugement du marché, d'autant plus que la société était dans une situation financière difficile comme la **EDISON PHONOGRAPH WORKS** qui envisageait de débaucher du personnel.

Devant cette situation, Moriarty demanda la démission du Colonel Gouraud; ce dernier se retira des affaires en 1892.

A **Londres**, en 1891, les gramophones **BERLINER**, construits par la Maison « KAMMER & REINHARDT », étaient importés par « PARKINS & GOTTO », à Oxford Street, ainsi que par « J. LEWIS YOUNG », 69 Fore Street, ce dernier important également les appareils **EDISON** jusqu'en 1893.

Le **20 avril 1891**, **Emile BERLINER** fonda sa première société, la « **AMERICAN GRAMOPHONE COMPANY** », à Washington DC, destinée à la recherche et au développement de son invention, sans prévoir de commercialisation. Cette société sera remplacée, en avril 1893, par la « **UNITED STATES GRAMOPHONE COMPANY** ».

1892

Un des premiers buts de la "EDISON UNITED PHONOGRAPH COMPANY - LONDON" fut de s'introduire en France par l'intermédiaire de la "SOCIÉTÉ GÉNÉRALE DES TÉLÉPHONES", afin d'exploiter le phonographe en France et en Belgique. Mais, suite au contact entrepris en **février 1892**, ce projet n'aboutit pas.

Des négociations furent entreprises en vue de la vente des droits anglais de la "EDISON UNITED PHONOGRAPH COMPANY".

Le **30 octobre 1892**, Edison accepta de transférer, pour l'Angleterre, ses droits exclusifs de **fabrication** à une nouvelle société qui fut créée le **30 novembre 1892** pour exploiter le phonographe d'Edison et qui portait le nom de

"EDISON BELL PHONOGRAPH CORPORATION".

Bien que le graphophone de Bell-Tainter ne fût plus fabriqué aux Etats-Unis depuis 1890, le nom de "BELL" fut ajouté, car certains actionnaires de cette nouvelle société avaient des intérêts dans les brevets de BELL et TANTER en Angleterre, tandis qu'aux Etats-Unis, ces mêmes brevets furent sources de litiges dans les années qui suivirent.

Grâce à un arrangement entre les maisons mères américaines, cette société anglaise ne reçut pas seulement certaines licences concernant le phonographe et les nouveaux modèles du graphophone, mais également les droits exclusifs sur tous les développements et inventions futurs d'EDISON et de BELL et TAINTER, elle reçut aussi le droit d'utiliser le nom d'Edison.

(mais non pas la marque d'EDISON représentée par sa signature).

Par l'arrivée de cette nouvelle société, les choses commencèrent à se compliquer et plusieurs actions en justice s'ensuivirent, mais les autres importateurs ne furent pas trop gênés, car les sociétés américaines se souciaient peu de savoir à qui ils vendaient leurs produits !

Dans le but de régulariser quelque peu la situation sur le marché londonien, il semblerait qu'il y eut un arrangement entre « EDISON BELL » et « HOUGH », soit :

HOUGH s'occuperait du marché du divertissement et EDISON BELL du marché bureautique.

En 1892, J.E.HOUGH fonda la « **LONDON PHONOGRAPH COMPANY** » qui importait des produits américains et commença à fabriquer des cylindres.

Auguste **STROH** fabriqua, à Londres, en 1892, le « DETECTIVE DISC RECORDING MACHINE », actionné par un moteur à ressort, à faible vitesse, ce qui permettait un enregistrement d'une durée de 20 minutes sur un disque en cire de 5''.

Cet appareil était utilisé pour enregistrer de fameuses personnalités de l'époque.

En raison du succès de son appareil-jouet, **BERLINER** déposa le **30 mars 1892**, une demande de brevet américain (n° 534'543), dans lequel il décrivait l'enregistrement sur disque de zinc avec sa tête d'enregistrement améliorée et précisait que la lecture du disque s'effectuait sans mécanisme particulier, l'aiguille du diaphragme suivant le sillon du disque.

1892 fut aussi marqué par l'arrivée sur le marché, de la société allemande de fabrication d'appareils, « **W. BAHRE** » de Leipzig.

En **décembre 1892**, les recherches de **MACDONALD** aboutirent à la préparation d'un savon à base de plomb qui fut tout d'abord utilisé pour la confection de cylindres vierges et appliqué aux cylindres existants de la **AMERICAN GRAPHOPHONE** du type E de 6'' de long et de 2'' de diamètre avec le corps en carton.

Plus tard, ce procédé fut utilisé pour la création de cylindres vierges selon la dimension standard Edison, qui furent vendus à la **COLUMBIA PHONOGRAPH COMPANY**.

Leon F. DOUGLASS, fasciné par le phonographe, était un inventeur qui avait créé et mis au point un système de monnayeur pour phonographe, brevet (n° 431'883) qu'il avait déposé le **16 avril 1890** et vendu à **E.A.BENSON**, propriétaire de la « **CHICAGO CENTRAL PHONOGRAPH COMPANY** »

Il déposa ensuite un autre brevet (n° 475'490) le 17 mars 1892, accordé le **24 mai 1892**, concernant une machine à dupliquer les cylindres qu'il vendit à Edward **EASTON**, directeur de la « **AMERICAN GRAPHOPHONE COMPANY** » et président de la « **COLUMBIA PHONOGRAPH COMPANY** », avant de retourner à la « **CHICAGO CENTRAL PHONOGRAPH COMPANY** », qui devint, en **1892**, la « **CHICAGO TALKING MACHINE COMPANY** » dont il prit la direction.

Suite à la panique boursière de **1893**, avec l'effondrement de la Bourse de New-York, et la dépression économique qui s'ensuivit aux Etats-Unis, les appareils de divertissement, tels que le phonographe, étaient hors de portée des bourses du citoyen (moyen), à l'exception des démonstrateurs et des personnes aisées.

Cependant, malgré les difficultés économiques, la plupart des Américains prenaient part à la découverte du phonographe par l'intermédiaire des appareils à monnayeurs qui permettaient l'écoute de 2 minutes de divertissement pour une pièce d'un nickel, et il est très probable que sans cette possibilité offerte d'écoute à la demande, le phonographe serait tombé dans l'oubli.

Dès 1891, la conversion de l'appareil "**EDISON CLASS M PHONOGRAPH**", électrique, en appareil à monnayeur, s'effectuait par plusieurs compagnies locales aux Etats-Unis.

D'autre part, des exposants achetaient des appareils pour les faire jouer en public, contre rémunération.

Ce fut le cas de **Charles PATHÉ**, en France, qui avait débuté comme exposant en septembre 1894.

A cette époque, le nombre de cylindres préenregistrés était disponible en faible quantité.

Il n'existait pas encore de méthodes de reproduction des cylindres en masse, telle que celle de BERLINER pour les disques. L'instrumentiste ou le chanteur enregistrait devant un groupe de pavillons et de machines fonctionnant simultanément.

Des systèmes de multiplication de cylindres à l'aide de pantographe ou par recopie directe de cylindres sur une machine accouplant les diaphragmes reproducteur et enregistreur, donnaient des résultats très moyens.

On pouvait de ce fait dire, qu'en général, tout enregistrement sur cylindre était un enregistrement original.

Ces cylindres étaient du type en "cire brune", qui présentaient le défaut d'une usure rapide et d'être attaqués par des moisissures.

Ils tournaient à une vitesse de 125 tours/min. avec 100 spires par pouce.

Il est rappelé qu'en 1878, pour le "TIN-FOIL", la vitesse de rotation manuelle recommandée était de 60 à 80 tours/min.

Puis, en 1888, les cylindres pour la dictée tournaient à 60 tours/min., tandis que les musicaux avaient une vitesse de 100 tours/min.

L'évolution de la vitesse des cylindres Edison sera de :

En 1897 : 90 tours/min.

En 1898 : 125 tours/min.

En 1899 : 144 tours/min.

et finalement, dès la duplication par moulage

En 1902 : 160 tours/min.

vitesse définitive adoptée pour les cylindres.

Par rapport au disque de BERLINER, le cylindre présentait quelques inconvénients tels que sa fragilité et son format en vue de son stockage. En effet, l'espace nécessaire pour le stockage de 4 cylindres de format standard correspond pratiquement à celui pris par 60 disques de 7" de diamètre.

Rappelons qu'en 1890, l'« AMERICAN GRAPHOPHONE COMPANY », avait cessé sa production à cause, en partie, des difficultés rencontrées par son appareil en tant que machine bureautique pour la dictée.

Le **1er mai 1893**, **EASTON**, Président de la **COLUMBIA**, devint également Président de l'«**AMERICAN GRAPHOPHONE COMPANY**» et, dès ce moment, la fabrication reprit en créant un nouvel appareil à moteur électrique de 2,5 Volts, avec des mandrins amovibles pouvant utiliser les cylindres du format EDISON en récupérant les châssis des graphophones à pédales restant en stock.

En **1893**, COLUMBIA et l'AMERICAN GRAPHOPHONE COMPANY visaient le monopole de vente des appareils et des cylindres, et, la première, en tant qu'agent de vente local de la NORTH AMERICAN PHONOGRAPH COMPANY, et la seconde avec le contrat la liant à cette même société, tentaient de prendre le contrôle du marché des appareils et cylindres EDISON, qui était déjà le seul vendeur autorisé pour la commercialisation de tous les appareils, graphophones et phonographes, pour la Virginie, le Delaware et le district de Columbia.

EDISON vit dans cette action une menace pour ses propres brevets, car il avait tout de même signé un accord avec Lippincott, en lui accordant l'exclusivité de la vente pour les Etats-Unis. Il réagit donc vivement et essaya de reprendre ses droits déposés à la NORTH AMERICAN PHONOGRAPH COMPANY.

Etant le principal créancier de cette société, il mit celle-ci en faillite en date du **21 août 1894**, dans le but de reprendre des parts de la société et de récupérer ainsi ses brevets du phonographe.

Cependant, cette démarche se retourna contre ses propres intérêts, car la Cour de justice interdit à Edison la vente de phonographes aux USA tant que le procès n'était pas jugé; Edison perdit ainsi son seul support de vente d'appareils pour les Etats-Unis .

Ceci eut pour conséquence que COLUMBIA put commercialiser un graphophone à moteur à ressort pendant presque deux ans, avant qu'Edison ait pu vendre son « SPRING DRIVEN PHONOGRAPH ».

De plus, par ce fait, Edison dut aussi abandonner, par obligation, son arrangement qu'il avait avec la GRAPHOPHONE, au travers de la NORTH AMERICAN, pour l'utilisation des brevets régissant la fabrication des cylindres "gravés".

Ce fut le début d'une longue série de procès entre le Phonographe et le Graphophone.

En Angleterre, "**EDISON BELL**" commençait, en **1893**, à commercialiser les trois types d'appareils d'Edison, sous les noms de "**COMMERCIAL**" (machine à dicter), "**EXHIBITION**" (machine à l'usage des démonstrateurs) et "**DOMESTIC** ou **DRAWING ROOM**" (machine pour l'usage privé à domicile). Ces machines, fabriquées aux Etats-Unis, étaient uniquement mises en location et n'étaient toujours pas vendues. Elles fonctionnaient toutes avec des batteries rechargeables.

Il est intéressant de relever que, dans l'objectif d'éviter le commerce illégal des cylindres entre l'Europe et les Etats-Unis, ces appareils étaient équipés de vis tournant à une vitesse de **200 tours/min.**, contrairement à ceux distribués aux Etats-Unis par la NORTH AMERICAN PHONOGRAPH COMPANY, équipés, eux, pour une lecture à une vitesse de **100 tours/min.** Cette mesure était principalement prise à l'encontre des démonstrateurs, et, EDISON BELL supprimait également les têtes d'enregistrement afin qu'ils ne puissent fabriquer leurs propres cylindres.

Après avoir quitté la EDISON UNITED PHONOGRAPH COMPANY, en fin d'année 1891, car il était en désaccord avec le colonel Gouraud, **J. Lewis YOUNG** se rendit aux Etats-Unis pour s'informer sur le marché phonographique.

En janvier 1893, YOUNG se mit à son compte à Londres avec l'intention de commercialiser le phonographe d'Edison et en juin 1893, il présenta sur le marché le phonographe « CLASS M », fabriqué pour la NORTH AMERICAN PHONOGRAPH COMPANY, équipé de la vis de 100 tours/min. avec ses batteries liquides. Ces machines portaient la plaque de la EDISON WORKS, qui indiquait que la vente était libre sauf pour l'Etat de New Jersey, mais ne spécifiait pas que cette vente libre ne s'appliquait que pour l'Amérique du Nord, conformément à un contrat liant la NORTH AMERICAN PHONOGRAPH COMPANY et la EDISON UNITED PHONOGRAPH COMPANY de Newark, New Jersey.

YOUNG écoula ainsi des centaines de machines en enfreignant les lois du marché phonographique et aussi les licences détenues par la EDISON BELL.

Alors que des cylindres pré-enregistrés de variété furent présentés à Noël 1893 par la EDISON BELL, YOUNG clama qu'il avait été le premier à offrir de tels cylindres au public et que, de plus, il avait été le premier à concevoir un phonographe équipé d'un accessoire permettant de connecter plusieurs tubes d'écouteurs, invention qui aurait été immédiatement reprise par la EDISON PHONOGRAPH WORKS et appliquée aux appareils destinés à la EDISON BELL.

En été 1893, la EDISON UNITED PHONOGRAPH COMPANY de Newark, New Jersey introduisit une nouvelle marque, pour ses appareils destinés au marché de la Grande Bretagne, représentant un appareil Tin-Foil situé à l'intérieur de deux cercles concentriques, le nom de la compagnie étant inscrit entre les deux cercles. Cette marque était appliquée aux appareils destinés à la EDISON BELL.

Fin 1893, une plainte fut déposée à l'encontre de YOUNG par la EDISON BELL PHONOGRAPH CORPORATION et Young transféra son siège principal en Hollande, pays où, à cette époque, il n'existait pas de loi sur la protection des brevets et fonda la « THE WORLD'S PHONOGRAPH COMPANY », et où la vente du phonographe d'Edison était accessible à tous.

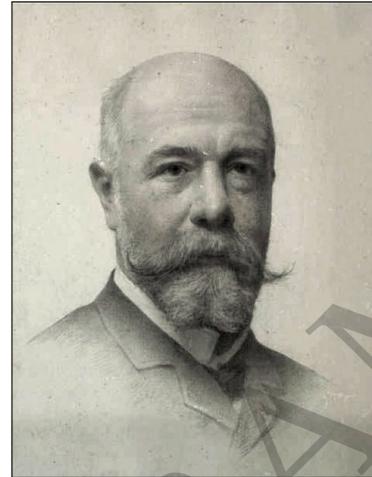
Ce litige entre la EDISON BELL et YOUNG fut réglé par un arrêt de la Cour américaine du 9 janvier 1894: la EDISON PHONOGRAPH WORKS et la NORTH AMERICAN PHONOGRAPH COMPANY étaient inculpées pour violation des contrats et pour vente directe d'appareils à l'étranger. Ainsi se réglait le cas de YOUNG, car d'autres sociétés entrèrent sur le marché du phonographe en se fournissant directement auprès de la NORTH AMERICAN PHONOGRAPH COMPANY, parmi lesquelles celle de **J. E. HOUGH**.

BERLINER créa, en **avril 1893**, la « **UNITED STATES GRAMOPHONE COMPANY** », à Washington DC., remplaçant la « AMERICAN GRAMOPHONE COMPANY » pour la fabrication des appareils et des disques mono-face de 7" sous la marque « Berliner ». Cette nouvelle société reprit également les brevets.

BERLINER déposa une demande de brevet américain le **18 mai 1893** (n° 548'623) afin de protéger la duplication industrielle du disque.

Le procédé consistait à établir, à partir de la matrice de zinc, une empreinte en cuivre par dépôt électrolytique, ce moule métallique étant ensuite utilisé pour presser un disque en ébène ou en celluloid.

En **France**, en **1893**, **Henri LIORET** allait être confronté au problème de l'enregistrement sonore, alors qu'il avait déjà une longue expérience d'horloger-fabricant. En effet, au début de cette année-là, **Emile JUMEAU**, fabricant de poupées, cherchait un mécanicien capable de construire un petit phonographe, afin de donner la parole à un de ses célèbres "bébés", appelé le "**BÉBÉ JUMEAU**". L'idée n'était pas neuve. EDISON avait déjà mis en vente une poupée parlante au printemps 1888, qui avait connu une brève carrière commerciale. Fin 1890, Emile BERLINER avait également mis sur le marché une poupée équipée d'un petit appareil jouant des disques.



Henri LIORET
(1842 - 1888)

Emile JUMEAU, qui avait dû avoir vent de ces nouveautés, jugea donc qu'il pourrait, lui aussi, vendre une poupée parlante. Pour cela il fit appel à Henri LIORET. Le mécanisme employé par EDISON n'avait rien de secret. LIORET se vit donc contraint d'inventer autre chose, s'il ne voulait pas être accusé de plagiat. Il pensa alors à modifier la matière du support, car les cylindres en cire employés par Edison ne résistaient pas longtemps aux manipulations brutales ou malhabiles des petites propriétaires de poupées parlantes.

LIORET consigna le résultat de ses recherches dans un brevet (n° 230'177) qu'il fit déposer le **18 mai 1893**. L'idée de Lioret était de fabriquer des cylindres vraiment **indestructibles** en acier doux.

La méthode utilisée par LIORET est remarquable pour deux raisons: d'une part, parce qu'il s'agit de la première description d'une méthode pour la reproduction de phonogrammes à partir d'une **matrice enregistrée**, d'autre part, parce que c'est aussi le premier emploi d'une **matière incassable** dans ce domaine.

EXTRAIT DU BREVET LIORET DU 18 MAI 1893

Lioret envisage d'utiliser pour l'enregistrement « un manchon en acier doux portant un filetage triangulaire de finesse appropriée, et je m'arrange pour que le style enregistreur produise ses empreintes successives le long de l'arête même du filet.

De ce manchon en relief, on peut obtenir des duplications en creux, car il suffit pour cela de le faire rouler sous une pression convenable, sur un cylindre de même diamètre en métal doux.

Le cylindre-reproduction porte de préférence un filetage de même pas que celui du cylindre-matrice, de manière que les empreintes gravées sur l'arête du filet de ce dernier, se reproduisent dans le fond du cylindre reproduction. »

Mais LIORET se rendit compte que ce procédé avec l'utilisation de cylindres en acier revenait cher, et envisagea une nouvelle méthode qu'il qualifia lui-même de « rapide et économique », présentée dans le premier additif à son brevet de base.

EXTRAIT DU PREMIER ADDITIF AU BREVET LIORET DU 28 NOVEMBRE 1893

“ Voici comment on opère :

on prépare le cylindre-matrice comme je l'ai indiqué dans mon brevet principal, puis on en prend un moulage galvanoplastique qui se présente par conséquent sous la forme d'un tube portant sur sa face interne la contrepartie du filetage et des empreintes du cylindre-matrice. Ensuite, on introduit dans ce tube un manchon en celluloïd juste assez gros pour y pénétrer librement, puis on plonge le tout dans l'eau chaude; le celluloïd se ramollit alors et on y introduit à force un mandrin suffisamment gros pour le dilater et obliger la matière à pénétrer dans tous les creux du tube; on plonge dans l'eau froide et le celluloïd reprend sa dureté en se contractant en même temps, d'une quantité suffisante pour qu'on puisse aisément retirer le manchon du tube. Ce manchon devient donc ainsi finalement un cylindre-reproduction...”

Il suffisait de monter ce manchon sur une âme en laiton percée d'un trou pour obtenir un cylindre utilisable.

LIORET fit là une trouvaille originale et très en avance sur toute la technologie de son époque.

L'Américain **LAMBERT** ne s'avisera que sept ans plus tard, de la possibilité du celluloïd. Quant à la duplication des cylindres en cire par moulage, elle n'entrera en vigueur aux Etats-Unis que début 1902.

LIORET décrivait aussi dans son brevet un phonographe pour poupée, dont la première version ne comportait qu'un entraînement à la main réglé par un volant.

En automne 1893, il améliora son appareil en créant un petit moteur d'horlogerie, solution finalement retenue pour la confection de la poupée parlante d'Emile JUMEAU, dont on prévoyait la mise sur le marché pour Noël 1893.

Le brevet de LIORET fut également déposé et accordé en Angleterre en 1893 (n° 23'366). Aux Etats-Unis, il fut déposé le 20 décembre 1893 et accordé le 30 octobre 1894 (n° 528'273); il fut racheté par la société « LAMBERT CO » le 23 février 1904, suite à une attaque d'Edison concernant la méthode de moulage des cylindres.

Les journaux, peu avant les fêtes de fin d'année, font paraître des publicités comme celle-ci retrouvée dans "LA FAMILLE" :

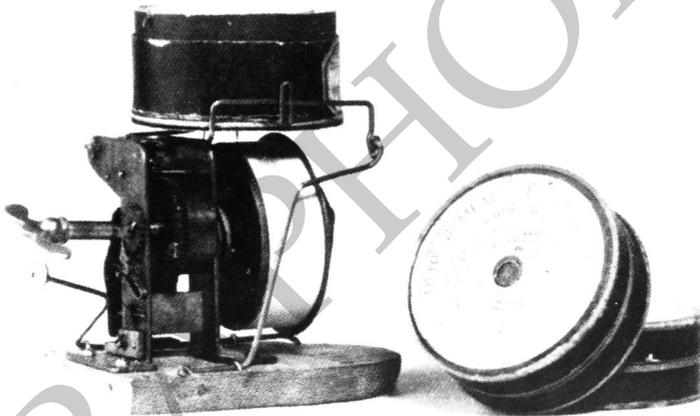
"Bébé Jumeau, phonographe parlant, chantant, tenant une conversation de 35 mots. Création véritablement merveilleuse et extraordinaire. Hauteur 63 cm. Prix 49 F. Cylindre pour changement de conversation en français, anglais ou espagnol 3,50 F. "

On voit qu'à ce prix, ce n'est pas un jouet bon marché, mais un cadeau de luxe destinés aux enfants de parents ai-

Un exemplaire de cette poupée a été offert à la grande duchesse Olga, fille du tsar NICOLA II, par Félix FAURE, Président de la République Française.

LIORETGRAPH BÉBÉ JUMEAU

Splendide bébé phonographe



Phonographe et cylindre de la poupée Lioret "BÉBÉ JUMEAU"

Il est intéressant de comparer cette poupée Jumeau à la poupée « **MAE STARR** » construite aux Etats-Unis dans les années 20.



1894

En 1894, les Etats-Unis étaient encore sous l'effet du choc de la crise bancaire de 1893, qui fut suivie d'une période de récession.

A cause de la morosité du marché, aucun nouveau type de machine ne fut fabriqué, aussi bien chez EDISON, qui fournissait toujours son modèle électrique "**CLASS M**" à \$ 150, que chez l'AMERICAN GRAPHOPHONE COMPANY, qui transformait son modèle "**BELL-TAINTER TYPE C**" à pédale de machine à coudre en appareil électrique, en le modifiant, de plus, pour utiliser les cylindres du type Edison.

BERLINER, de son côté, continuait à expérimenter son appareil avec un moteur électrique et ses disques de 7" de diamètre, mais ne trouvait aucun investisseur pour commercialiser ses appareils autres que le jouet.

Suite à la faillite de la NORTH AMERICAN PHONOGRAPH COMPANY, la AMERICAN GRAPHOPHONE COMPANY et la COLUMBIA PHONOGRAPH COMPANY fusionnèrent sous forme d'une holding en créant, le **14 mai 1894**, la « **COLUMBIA PHONOGRAPH COMPANY, GENERAL** », qui avait pour but de représenter et traiter toutes opérations dans le monde, à l'exception des Etats de WASHINGTON D.C., de MARYLAND et de DELEWARE, fief toujours réservé à la COLUMBIA PHONOGRAPH COMPANY. Le rôle de la AMERICAN GRAPHOPHONE COMPANY était limité au développement et à la fabrication des appareils.

Mais l'année **1894** fut une année à rebondissement dans le domaine des machines parlantes. Etant donné que la distribution de l'électricité était encore loin d'être développée partout, le moteur à ressort fit son apparition.

L'AMERICAN GRAPHOPHONE COMPANY avait nommé **MCDONALD**, directeur général de fabrication, et ce dernier développa, **début 1894**, le premier moteur à ressort applicable à des machines parlantes.

Ce moteur, équipé d'un régulateur de vitesse avec des masselottes en laiton, était installé sur le "**GRAPHOPHONE TYPE F**", également dénommé « **GRAPHOPHONE A MOTEUR A RESSORT** », introduit sur le marché en **août 1894** pour la somme de \$ 110. Cet appareil, destiné à la dictée, donc aux bureaux, était équipé d'une vis d'entraînement d'un pas de 100 sillons/pouce, reprenant le mécanisme du modèle BELL-TAINTER TYPE C. Prévu pour l'utilisation des cylindres du type « E » de 6" de long, effaçables, avec corps en carton ne nécessitant pas de mandrin, cet appareil prévoyait également un mandrin amovible pour l'utilisation des cylindres standard d'Edison.

De plus, MCDONALD créa également le Graphophone « **TYPE G** » ou "**BABY GRAND**", premier appareil conçu uniquement pour le divertissement, à un prix réduit à \$ 75, équipé du même moteur que le Type F, mais installé dans une plus petite boîte avec un mécanisme simplifié.

Il faut rappeler, qu'à cette époque, le salaire d'un Américain moyen était de **\$ 12.00 par semaine**.

Les cylindres vierges développés par **MACDONALD**, présentaient malheureusement des problèmes d'oxydation, mettant ainsi en péril son contrat le liant à l'AMERICAN GRAPHOPHONE COMPANY.

En septembre 1894, MACDONALD fit donc appel à un expert en la matière par l'intermédiaire d'un appel d'offre et trouva l'aide de Adolph **MELZER**, propriétaire d'une fabrique de savon à Evansville, Indiana. L'offre de MELZER précisait qu'il ne demandait aucune rémunération pour ses recherches, mais se réservait le droit d'être dédommagé en cas de succès.

Entre décembre 1894 et l'automne 1896, de nombreux tests et échantillons furent échangés entre les fabriques de Bridgeport et de Evansville et ce n'est que le **27 novembre 1896** que MACDONALD déposa, à son nom, un brevet pour la technique de moulage de cylindre, ceci sans consulter et sans obtenir l'accord de METZLER.

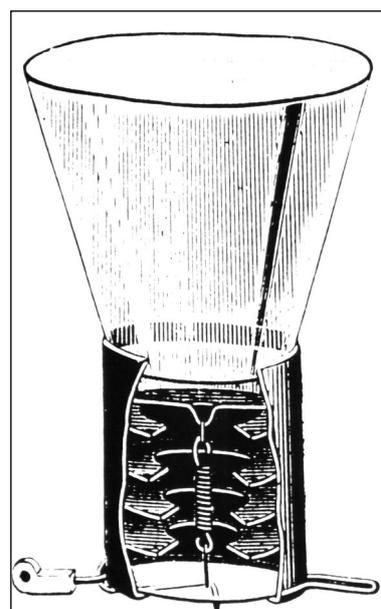
COLUMBIA et **GRAPHOPHONE** profitèrent de la perte du seul agent de vente des appareils EDISON, représenté jusqu'alors par la NORTH AMERICAN PHONOGRAPH COMPANY, pour distribuer des circulaires, datées du **31 octobre 1894**, informant que tout acheteur, vendeur ou utilisateur de produits EDISON était en flagrant délit de violation des brevets détenus par l'AMERICAN GRAPHOPHONE COMPANY et était donc passible d'être poursuivi en justice.

Cette circulaire indiquait également que des procédures étaient en cours contre plusieurs compagnies et que d'autres étaient en préparation. Les noms cités représentaient les plus importantes et les plus connues des sociétés sévissant à cette époque sur le marché phonographique, dont notamment la KANSAS PHONOGRAPH CO, la NEW ENGLAND PHONOGRAPH CO, la OHIO PHONOGRAPH CO, la UNITED STATES PHONOGRAPH CO.

En avril 1985, la UNITED STATES PHONOGRAPH COMPANY fit paraître, à son tour, une annonce informant le lecteur de la décision de la Cour du 26 mars 1985, qui déboutait l'AMERICAN GRAPHOPHONE COMPANY, en ajoutant que « tout commentaire serait une perte de

LIORET avait encore amélioré ses méthodes de fabrication et déposé, le **5 septembre 1894**, un deuxième certificat d'addition à son brevet, consistant à utiliser un nouveau mandrin destiné à refouler le celluloïd dans l'empreinte du manchon-matrice. Il s'agissait d'un mandrin dilatable, constitué d'un tube de caoutchouc fermé aux deux bouts et dans lequel on insufflait de l'air, ce qui avait l'avantage d'exercer une pression radiale.

Dans ce même certificat d'addition, **LIORET** décrivait une boîte de résonance plus élaborée que celle utilisée pour la poupée, comportant une série de diaphragmes intermédiaires percés d'un trou au centre, le diamètre des trous allant en augmentant du diaphragme inférieur au diaphragme supérieur.



Si la période de "balbutiements" de la machine parlante est close et que son expansion commerciale se dessine, l'époque comprise entre **1895** et **1900** est dominée, d'une part, par la guerre acharnée que se livrent, aux USA, les différentes compagnies concurrentes, et, d'autre part, par la création, en Europe, de l'industrie phonographique.

Les appareils électriques d'**EDISON**, le modèle "CLASS M", furent modifiés en les équipant de moteurs à ressort provenant de différents fabricants tels que "AMET", "PEERLESS", "BROICH", "GREENHILL", "PIERCE", "GLASS", "MCDONALD" et enfin le moteur « TRITON » de "CAPPS", mais aucun moteur à ressort n'était fabriqué par EDISON même.

Le moteur créé par Edward H. AMET était fabriqué par la société « **CHICAGO TALKING MACHINE COMPANY** » dirigée par Leon F.**DOUGLASS**. Ce moteur était inséré dans une boîte comportant sur sa face frontale une porte basculante afin de faciliter l'accès pour son entretien.

Le **15 février 1895** paraissait une annonce pour la liquidation de tout le stock de la "NORTH AMERICAN PHONOGRAPH COMPANY" pour le montant de \$ 40'000.00. C'est la "**CHICAGO TALKING MACHINE COMPANY**" qui racheta l'entier du stock et revendit les appareils avec 25% de rabais: la plupart étaient des graphophones Type C à pédalier, invendus par LIP-PINCOTT, et ils furent transformés en 100 sillons/pouce et on leur installa le moteur « AMET ». Les 8'000 cylindres du stock étaient vendus en solde à 75 cents la pièce.

Le **19 février 1895**, **BERLINER** obtenait son brevet (n° 534'543) pour son **GRAMOPHONE** après une attente de près de 3 ans.

Un des points les plus importants de ce brevet est la méthode de lecture du son du disque qui consiste en la vibration d'une aiguille qui, lors de la rotation du plateau, se déplace d'elle-même en suivant le sillon sans l'aide d'aucun mécanisme.

Les disques de 7" de diamètre, pressés par Berliner, étaient en caoutchouc durci, le celluloïd étant abandonné pour des raisons d'usure rapide sous l'aiguille et le poids important du capteur. Ces disques tournaient maintenant à 80 tours/min., voire 78 tours/min., vitesse retenue durant les 6 décennies à venir. Pour l'instant, la précision de la vitesse à l'audition n'avait pas encore une grande importance, étant donné que les gramophones de **BERLINER** étaient toujours propulsés manuellement.

Grâce à l'apport financier de la « **PENNSYLVANIA RAILROAD COMPANY** », il créa, le **8 octobre 1895**, la "**BERLINER GRAMOPHONE COMPANY**", au faible capital de \$ 25'000.00: cette société contrôlait la fabrication et la vente des appareils (\$ 15.00), en payant, en retour, un royalties à la "**UNITED STATES GRAMOPHONE COMPANY**", détentrice des brevets **BERLINER**.

BERLINER trouva un collaborateur en la personne de **Fred GAINSBURG**, qui avait acquis une certaine expérience dans le domaine de l'enregistrement de cylindres. En effet, il travaillait, à l'époque, à la "**NORTH AMERICAN PHONOGRAPH COMPANY**" et était responsable de l'entretien des machines parlantes à monnayeur placées dans les cafés-restaurants; il procédait également à l'enregistrement d'artistes en les accompagnant au piano. Suite au déclin de la **NORTH AMERICAN**, il perdit son emploi.

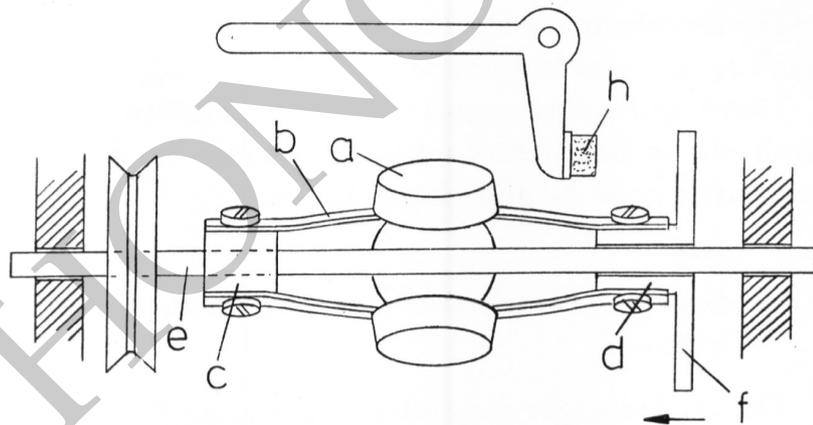
COLUMBIA/GRAPHOPHONE avait marqué l'année **1895** par la commercialisation de l'appareil "**GRAPHOPHONE TYPE N**" qui utilisait le même moteur de **MCDONALD** du type "**F**", équipé d'un mandrin fixe, d'une vis d'entraînement parallèle au mandrin. Cet appareil était vendu pour un montant de \$ 40.00, qui le mettait ainsi à la portée de bourse de l'Américain moyen, pour devenir le premier appareil domestique "**FAMILLE**".

Un élément essentiel et fondamental du mécanisme des machines parlantes est le régulateur de vitesse à force centrifuge,

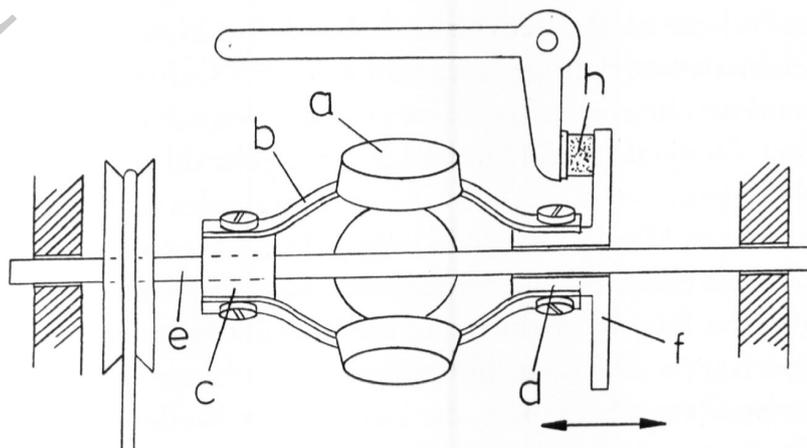
Ce mécanisme se charge de faire respecter la vitesse de rotation choisie pour toute la durée de l'écoute de l'enregistrement, indépendamment de la force motrice, manuelle ou à moteur à ressort, et du couple de rotation. Contrairement aux machines à cylindres, ce couple de rotation est très variable pour les appareils à disques: ceci est dû au trajet du capteur entre l'extérieur et le centre du disque.

LE REGULATEUR DE VITESSE

REGULATEUR
AU REPOS



REGULATEUR
EN FONCTION



Le principe du régulateur à force centrifuge était déjà connu au 18ème siècle grâce à l'invention de James WATT dans le domaine du développement des machines à vapeur.

Le régulateur de vitesse comporte, en général, trois masselottes (a) montées sur des languettes de ressort (b), ces dernières étant elles-mêmes fixées à chaque extrémité sur des supports insérés sur l'axe de rotation (e). L'un est fixe et solidaire à cet axe et, l'autre, couissant sur celui-ci, est muni d'un disque (f) qui permet d'assurer la régulation de la vitesse en fixant sa position à l'aide d'un butoir (h) protégé par un feutre de friction.

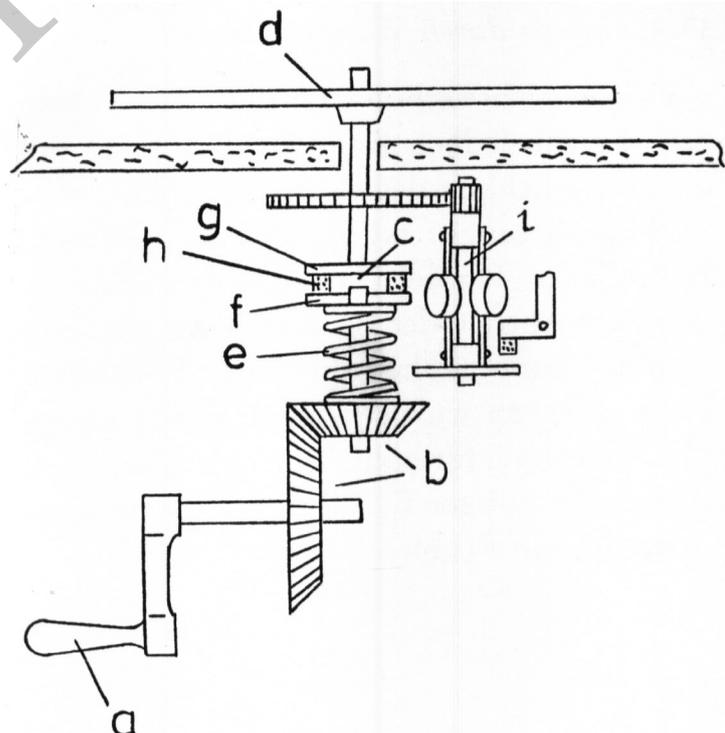
Le schéma supérieur de la page précédente montre le régulateur de vitesse en position de repos.

Lors de la mise en route du moteur, manuel ou à ressort (voir schéma du bas de la page précédente), les masselottes s'éloignent de l'axe par la force centrifuge, réduisant de ce fait la distance entre les supports (c) et (d), amenant le disque (f) vers l'intérieur du dispositif. Le déplacement du disque (f) est limité par la position du butoir, déterminée par l'utilisateur, fixant ainsi la vitesse de rotation désirée.

En atteignant le butoir, la vitesse est freinée et il se produit un mouvement de va-et-vient minime autour de la position idéale du disque (f) et du butoir (h), insensible à l'écoute.

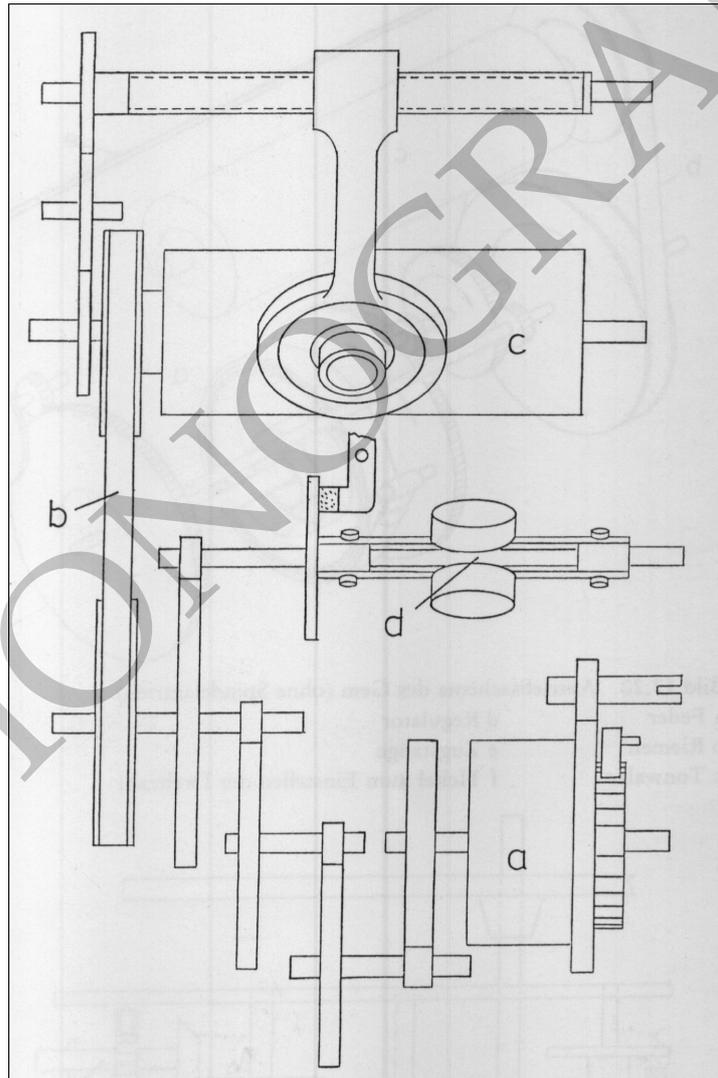
EXEMPLE D'APPLICATION D'UNE REGULATION DE VITESSE POUR UN APPAREIL A DISQUE AVEC ENTRAINEMENT MANUEL

- a = manivelle
- b = rouages d'entraînement
- c = couplage par frottement
- d = plateau du disque
- e = ressort
- f = disque comprimé vers le couplage par le ressort
- g = disque solidaire à l'axe du plateau
- h = taquets en feutre
- i = régulateur de vitesse



**EXEMPLE D'APPLICATION D'UNE REGULATION DE VITESSE POUR UN APPAREIL
A CYLINDRE AVEC ENTRAINEMENT A MOTEUR A RESSORT**

- a = moteur à ressort
- b = courroie
d'entraînement
- c = cylindre
- d = régulateur de vitesse



Un dimanche d'août 1894, suite à une audition d'un phonographe d'Edison, objet de toutes les curiosités du public à la Foire de Vincennes, **Charles PATHÉ** fut émerveillé par cette découverte, et surtout intéressé par ce nouveau commerce prospère. Il parvint à réunir la somme nécessaire à l'acquisition d'un phonographe Edison et se mit à écumer, dès septembre 1894, avec sa femme, les foires de la région parisienne de Montéty et de Lésigny (Seine-et-Marne), en se faisant payer les auditions.



Charles PATHÉ (1863-1957)

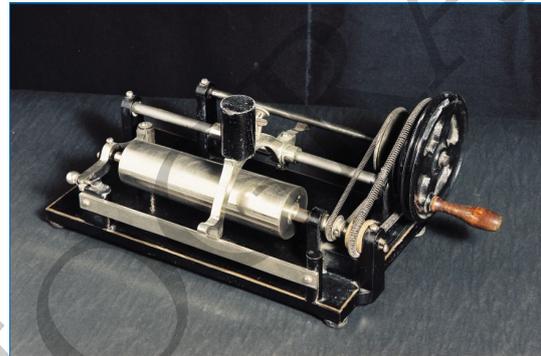
Subjugués par le profit de ce nouveau commerce, les autres forains demandèrent à Charles Pathé de leur vendre des phonographes.

C'est en **1895** que se terminait le monopole d'Edison sur la fabrication des appareils à cylindres, par l'extinction de son brevet anglais, juste au moment où **Charles PATHÉ** commençait à s'intéresser au phonographe. Celui-ci comprit tout de suite les avantages à tirer de cette nouvelle situation : le marché était devenu concurrentiel et un avenir commercial pouvait s'ouvrir, s'il arrivait à proposer un appareil moins cher que les machines Edison ou les Graphophones disponibles chez les marchands déjà installés en Europe.

PATHÉ trouva un fournisseur à Londres en la personne de E. Otto KUMBERG qui proposait, à des conditions avantageuses, des machines "système Edison" (démarquage d'appareils ou contrefaçons ? Peu importe, le monopole était tombé et personne ne viendrait vérifier !). Charles PATHÉ allait donc importer ces appareils et les proposer à des démonstrateurs de foire. Il devenait donc revendeur de phonographes et plus spécialement fournisseur en matériel forain, après avoir été lui-même démonstrateur. C'est donc très logiquement qu'en décembre 1894, il installa ses locaux au 72, cours de Vincennes, aux portes même de la Foire du Trône à Paris, où tous ses clients étaient susceptibles de prendre un emplacement.

Dans l'arrière-boutique de Vincennes, PATHÉ s'était aussi équipé d'une raboteuse de cylindres et de quelques appareils qu'il gardait en permanence pour faire des enregistrements. Il se faisait livrer régulièrement des stocks de cylindres vierges et avait ainsi un catalogue personnel d'enregistrements à proposer avec les machines.

Pour ce faire, il engagea des artistes afin d'interpréter des airs du répertoire lyrique ou dramatique, et, par souci d'économie, il lui arrivait de s'enregistrer lui-même dans des prestations inspirées de l'actualité.



RABOTEUSE « BETTINI » - 1902

Pour les chanteurs, le travail était épuisant, puisqu'il fallait répéter chaque morceau autant de fois qu'on désirait d'exemplaires de cylindre. **CHARLUS**, grande vedette du Caf' Conc', dut chanter environ 2000 fois « Ventures Spagnoles » !

Par la suite, on fit fonctionner deux ou trois appareils devant chaque chanteur, et une douzaine pour un groupe de musiciens, autant par économie que pour répondre aux besoins croissants de la clientèle.

Une première annonce publicitaire parut le **30 décembre 1894** dans le journal « l'Industriel Forain » pour un « phonographe Edison complet avec 12 cylindres enregistrés et 4 vierges » au prix de 1'000 francs, contre remboursement. Cette annonce était anonyme et invitait le client à adresser sa commande au bureau du journal.

Cette annonce était renouvelée ensuite chaque semaine et proposa, à partir du 19 mai 1895, le phonographe pour 850 francs et indiquait désormais le nom et l'adresse de l'annonceur.

A la **fin 1895**, PATHÉ commercialisait également des graphophones de la COLUMBIA et devenait ainsi le principal vendeur de graphophones en France. D'autres fournisseurs vendaient également des graphophones en France, tels que "**L.GAUMONT & CIE**" et les **Frères WERNER**.

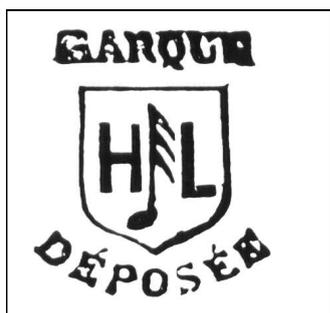
Charles PATHÉ se tourna bientôt vers l'exploitation du kinétoscope d'Edison et le développement du cinéma qui fut révélé avec la **première projection des Frères LUMIÈRE**, le **28 décembre 1895** dans les sous-sols du Grand-Café, Boulevard des Capucines à Paris.

Les frères de Charles, Jacques, Théophile et **Emile**, renoncèrent à leur travail de l'époque pour l'aider à fonder une société qui exploiterait le phonographe et le cinéma.



Emile PATHÉ (1860-1937)

LIORET s'était rendu compte qu'il existait un marché du phonographe qui n'était tenu que par peu de personnes en France. Il allait donc s'employer à combler ce vide. Il se dota, dans ce but, d'une marque de fabrique : un écusson sur lequel se trouve ses deux initiales "H.L.", séparées par une triple croche.



Utilisant le phonographe de la poupée, il créa un nouveau jouet appelé "**LE MERVEILLEUX**", qu'il mit sur le marché à **Noël 1895**. Tout le mécanisme était renfermé dans une boîte prismatique en carton très solide, qui avait l'avantage de permettre un transport facile de l'appareil et de former en même temps une caisse de résonance pour l'amplification du son. Il y avait un couvercle, sur la partie supérieure, et une petite porte sur le côté en bas pour remplacer les cylindres.

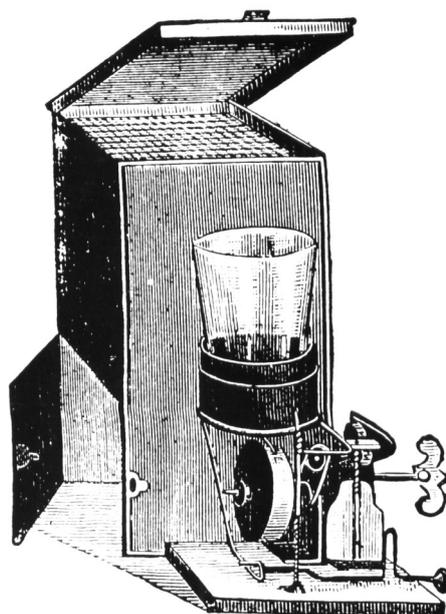
Ce jouet, "**LE MERVEILLEUX**", haut de 20 centimètres, se voulait plus populaire que la poupée, puisqu'il était offert au prix de 20,00 F.



LIORETGRAPH N° 1

« LE MERVEILLEUX »

1895



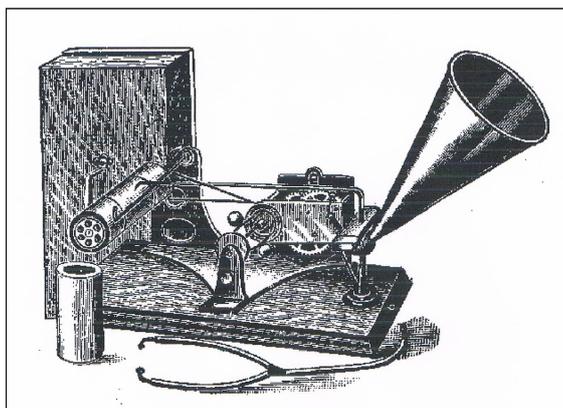
A **Londres**, **LIORET** était représenté par « **ROWE & COMPANY** », 15 Aldermanbury Street.

En **Allemagne**, l'**EDISON UNITED PHONOGRAPH COMPANY** trouva un accord, en **août 1895**, avec **Ludwig STOLLWERK** de la "GEBRÜDER STOLLWERK COMPANY", à Cologne, pour créer l'"**EDISON BELL PHONOGRAPH COMPANY OF GERMANY**".

Fin **1895**, Edward H. **AMET** développa un appareil original qu'il appela tout d'abord « **METAPHONE** » (anagramme du nom de l'inventeur), puis le renomma quelques mois plus tard « **ECHOPHONE** », (à ne pas confondre avec l'**ECHOPHONE** créé par la Maison **PAILLARD**, à Sainte-Croix en Suisse).

La création de cet appareil fut, pour **AMET**, une tentative de se soustraire aux brevets de **BELL & TAINTER** et à ceux d'**EDISON**. Il comportait un bras en verre terminé par un stilet en forme de boule et le mandrin, en bois, était constitué en deux parties pour éviter des poursuites d'**Edison** pour son mandrin conique. Le moteur à masselottes était très proche de celui que l'on trouvera plus tard monté sur les appareils **PUCK**.

L'**AMERICAN GRAPHOPHONE COMPANY** intenta un procès à **AMET** pour violation des brevets **BELL & TAINTER** concernant l'utilisation d'un diaphragme flottant et de cylindres gravés, ce qui mit fin à cette innova-



A partir de **1896**, le marché évolua lentement et le grand public commençait à acheter des phonographes qui allaient peu à peu envahir timidement les salons bourgeois, mais les prix étaient encore bien trop élevés pour une véritable diffusion de masse.

Les tractations administratives pour la mise en faillite de la « **NORTH AMERICAN PHONOGRAPH COMPANY** », déclarée en 1894, durèrent près de deux ans, ce qui empêchait Edison d'entreprendre légalement la commercialisation de ses appareils et de plus il ne disposait d'aucune organisation pour la vente de ses produits aux Etats-Unis.

Ce n'est qu'une fois la faillite officiellement prononcée, qu'Edison créa, en **janvier 1896**, la "**NATIONAL PHONOGRAPH COMPANY**", comme agent exclusif pour la vente des appareils en Amérique du Nord. Malheureusement, le seul appareil à disposition était toujours le modèle "**CLASS M ou E**", offert depuis 1888 (le modèle "E" était une machine électrique à 110 Volts destinée à l'Etat de Washington D.C. où l'on trouvait ce genre de voltage).

L'agent d'EDISON pour l'exportation, la "**UNITED STATES PHONOGRAPH COMPANY**", de Newark, New Jersey, fabriquait, pour son compte, le moteur à ressort "**TRITON**" de **CAPPS**. Le **1er mars 1896** intervint un arrangement entre cette compagnie et EDISON, pour l'utilisation de ce moteur dans un appareil commercialisé sous la dénomination de "**EDISON SPRING-MOTOR PHONOGRAPH**", dont le prix s'élevait à \$ 100.00, contre les \$ 40.00 du type "**N**" de Graphophone. Cependant, durant ce **printemps 1896**, Edison créa l' "**EDISON HOME**" pour \$ 40.00, mais son moteur, fabriqué au Connecticut par une fabrique de montres, était trop faible et le régulateur de vitesse était déficient.

La **CHICAGO TALKING MACHINE COMPANY** allait s'inspirer du moteur à 3 ressort de CAPPS utilisé dans le modèle du SPRING-MOTOR PHONOGRAPH d'Edison, pour créer son propre moteur, le « **CHICAGO MOTOR** », avec, cependant, une différence notable: il était conçu en aluminium. La première version comprenait un régulateur de vitesse conventionnel et était adapté, tel le moteur AMET, aux vieux mécanismes des appareils d'Edison et de ceux du type « C » du graphophone que la CHICAGO TALKING MACHINE CO avait rachetés suite à la faillite de la NORTH AMERICAN PHONOGRAPH COMPANY.

Cependant, afin d'éviter tout litige avec le brevet déposé par CAPPS, le moteur avait été modifié en l'équipant d'un régulateur de vitesse particulier.

Toutefois, avec ce moteur, la CHICAGO TALKING MACHINE COMPANY ne fit que très peu de concurrence au SPRING-MOTOR PHONOGRAPH d'Edison.

Le **7 décembre 1896**, un arrangement, consistant en un échange mutuel des brevets, fut trouvé entre **COLUMBIA** et **EDISON** :

EDISON autorisait **COLUMBIA** à utiliser le mandrin conique, le stylet spécial et le format des cylindres du type Edison, et, de son côté, **COLUMBIA** autorisait **EDISON** à utiliser des cylindres "gravés".

Cet arrangement permit **enfin** un développement dans le domaine de la machine parlante.

Pour **Noël 1896**, **COLUMBIA** introduisit son nouveau "**GRAPHOPHONE TYPE A**" pour \$ 25.00

GRAPHOPHONE
TYPE « AN-BIJOU » - 1897



EDISON ne pouvait répliquer qu'en produisant un modèle « **HOME** » amélioré, avec un moteur plus puissant, mais toujours à \$ 40.00.

BERLINER, conscient d'être un créateur et non pas un homme d'affaires, s'adressa à **Frank SEAMAN**, expert en publicité à New York, et signa avec lui un contrat d'exclusivité pour la commercialisation et la vente du gramophone sur le marché des USA, pour une durée de 15 ans. Dès lors, SEAMAN créa, en **février 1896**, la "**NEW YORK GRAMOPHONE COMPANY**", et entreprit immédiatement une campagne publicitaire.

Mais, pour Berliner, il était difficile de s'introduire sur le marché du phonographe, car son appareil à rotation manuelle était plus considéré comme un jouet par le public. Il devenait donc absolument nécessaire de trouver une solution pour équiper cet appareil soit d'un moteur électrique, soit d'un moteur à ressort, dans le but d'obtenir une vitesse de rotation constante du plateau du disque.

Berliner tenta d'adapter un moteur à ressort prévu pour une machine à coudre conçu et fabriqué par Henry WHITTAKER, mais sans résultat, car trop encombrant pour être adapté à un gramophone.

Il fit appel à **Eldridge R. JOHNSON**, propriétaire d'un atelier de mécanique à Camden, New Jersey, mais le développement d'un moteur à ressort pour les appareils à disques n'était pas évident, contrairement à celui équipant un appareil à cylindre. En effet, ce moteur devait être suffisamment puissant pour vaincre le poids du diaphragme et du pavillon, ainsi que la force centripète qui varie de l'extérieur vers l'intérieur du disque.

Johnson modifia le moteur de Whittaker, mais le résultat était très décevant; il persévéra cependant dans ses recherches, en demandant de l'aide à son ami mécanicien Levi H. **MONTROSS**, pour finalement concevoir un appareil répondant aux différents critères d'exploitation.

Ce nouveau moteur était muni d'une invention de MONTROSS consistant en un levier que l'on actionnait pour aider le moteur au départ et lancer ainsi la rotation du plateau du disque, méthode appliquée plus tard par PATHÉ sur ses appareils Pathéphones.

De plus, JOHNSON munit le moteur de Montross d'un régulateur de vitesse à masselottes.

Le **10 août 1896**, **BERLINER** passa commande pour 200 nouveaux moteurs type "JOHNSON", brevetés par Montross. Ce n'était pas une grosse commande, mais le marché de Berliner n'était pas important non plus à cette période.

Cet appareil, le « **BABY GRAND GRAMOPHONE** », était vendu dès le **19 octobre 1896**, par une nouvelle société créée par SEAMAN, la "**NATIONAL GRAMOPHONE COMPANY**", à New York, agent exclusif de Berliner.

A ce stade, le **GRAMOPHONE**, premier appareil à disque avec un moteur à ressort, devint un sérieux concurrent pour les appareils à cylindres.

Donc, en **1896**, la situation pour la commercialisation des machines parlantes aux Etats-Unis était la suivante :

- ⇒ la « **NATIONAL GRAMOPHONE COMPANY** » pour la vente des gramophones Berliner
- ⇒ la « **NATIONAL PHONOGRAPH COMPANY** » pour la vente des phonographes d'Edison
- ⇒ la « **COLUMBIA PHONOGRAPH COMPANY** » pour la vente des appareils graphophones des brevets Bell and Tainter

Il est relevé, qu'à cette époque, le gramophone n'offrait pas une bonne reproduction du son; néanmoins, il était le meilleur marché, le coût de reproduction du disque étant inférieur à celui du cylindre.

L'avantage du disque par rapport au cylindre était son faible encombrement pour le stockage et sa duplication par pressage, évitant ainsi à l'interprète les multiples prises devant le pavillon; cependant, le propriétaire d'un gramophone ne pouvait pas réaliser un enregistrement lui-même, contrairement aux possibilités offertes par le phonographe et le cylindre.

En **France**, **LIORET** employait encore son phonographe jouet dans un but publicitaire. A cet effet, il l'incorpora dans un coffret présentant la forme d'une **colonne Moriss**, qui vantait les mérites du **chocolat "Menier"**.

Toutefois, la durée d'audition des petits cylindres n'était que de 30 secondes. S'ils étaient utilisés pour un jouet, cela pouvait convenir; mais pour un phonographe, c'était nettement insuffisant, surtout si l'on comparait cette durée à celle des cylindres importés des Etats-Unis, qui était de 2 minutes. Aussi en **1896**, LIORET créa un cylindre en celluloïd de 2 minutes, mais beaucoup moins encombrant que les cylindres américains. Il ne mesurait que 4 cm. de long, contre plus de 10 cm. pour les productions d'Outre-Atlantique, le diamètre étant identique dans les deux cas. Ce résultat était obtenu en utilisant un pas plus rapproché pour les sillons, cette réduction étant rendue possible par la finesse des grains et la résistance mécanique du celluloïd.



LIORETGRAPH N° 2

Mais LIORET construisit aussi un vrai phonographe. Pour cet appareil, il employa un moteur d'horlogerie placé verticalement. Sur une face du bâti, un axe dépassait; c'est sur cet axe qu'était placé le cylindre en celluloïd.

Il faut noter que cette machine était le premier phonographe léger à utiliser un moteur d'horlogerie : en effet, les appareils à ressort produits par la COLUMBIA à partir de 1894, et le modèle d'EDISON sorti en janvier/ février 1895, étaient des engins lourds et encombrants. La Columbia ne sortira un gramophone léger qu'en 1897, ce sera le type "EAGLE". Quant à Edison, son premier modèle populaire, le « GEM », ne sera présenté qu'en 1899.

En **1896**, LIORET commercialisait trois appareils :

- ⇒ Le **MERVEILLEUX** , désigné aussi sous le nom de « N° 1 »;
- ⇒ L'appareil à **résonateur**, désigné aussi sous le nom de « N° 2 »;
- ⇒ Pour les auditions publics, le « N° 3 » dont le mécanisme est le même mais équipé d'un énorme pavillon horizontal.

Lioret installa une petite fabrique, 18 Rue Thibaud, près de l'Avenue d'Orléans, dans le 14ème arrondissement à PARIS.



LIORETGRAPH « MODÈLE N° 2 »
1896

En 1897, LIORET abandonnait le résonateur vertical sur son appareil modèle « n° 2 » pour le remplacer par un pavillon qui équipait déjà le modèle « N° 3 ».

Le modèle « N° 3 » était modifié et n'était plus entraîné par un ressort, mais par un moteur à poids et l'appareil était posé sur un trépied.

Si les marques de phonographes furent nombreuses en France à la fin du 19ème siècle, les constructeurs se comptaient sur les doigts d'une main.

Outre la « **MANUFACTURE FRANCAISE D'APPAREILS DE PRÉCISIONS** » à Paris, les usines « **LAMAZIÈRE** » à Blesdal (Seine-Maritime), les établissements « **JAPY** » à Beaucourt (Territoire de Belfort), les usines « **L'ÉPÉE** » à Sainte-Suzanne (Doubs), furent les principaux fournisseurs des grandes marques de phonographes.



La boîte à musique commençant à passer de mode à cette époque, la production de phonographes à cylindres constituait un nouveau débouché.

Ce fut le cas pour la manufacture « **L'ÉPÉE** » de Sainte-Suzanne dans le Doubs, renommée pour ses créations horlogères et ses boîtes à musique, qui construisit aussi des phonographes entre 1896 et 1915.

Leur mécanisme portait la marque de fabrique de la manufacture, constituée de deux épées croisées. Créée en 1839, L'ÉPÉE, l'un des derniers symboles de la tradition horlogère française, déposa son bilan le 4 janvier 1996.

La caractéristique du phonographe L'ÉPÉE était son régulateur de vitesse monté verticalement, à l'image du phonographe EDISON modèle « CLASS M ».

Cet appareil avait été construit sur la base du COLUMBIA « EAGLE » modèle « B », comme bien d'autres machines européennes, ainsi qu'on l'a vu précédemment.



L'ÉPÉE - 1896



1897

Le 1er janvier 1897, la **COLUMBIA** quitta Washington pour s'installer à New York, et devint, le 1er août, propriétaire de la "**CHICAGO TALKING MACHINE COMPANY**" qui vendait le moteur "AMET", ainsi que son propre moteur en aluminium, le "CHICAGO-MOTOR". Un mois après, COLUMBIA sortit son nouveau moteur à 3 ressorts, présentant beaucoup de similitude avec le moteur « Chicago » et l'installa sur une machine de bureau équipée pour les cylindres de 6'' de longueur, du diamètre de ceux d'Edison.

Cette machine commercialisée à partir de septembre 1897, sous la dénomination de « **GRAPHOPHONE TYPE C - COMMERCIAL** », aussi appelé « **UNIVERSAL** », était destinée aussi bien à la bureautique qu'au divertissement. Elle fut introduite comme le premier « Long Playing » GRAPHOPHONE à ressort, avec un mandrin de 6'' de longueur.

Une version électrique, à batterie et à raccordement au secteur, était également disponible.

Le cylindre du type « E » en corps en carton, avait été abandonné au profit d'un cylindre dur en cire du type « EDISON », pour la bureautique. Le cylindre brun de cette époque, de 6'', préenregistré, n'était pas offert aux Etats-Unis et ne se trouvait qu'en France.



**GRAPHOPHONE « MODÈLE C »
« UNIVERSAL » - « COMMERCIAL »
1897**

COLUMBIA se rendit compte que le marché du cylindre était plus bénéfique que celui des appareils, donc, plus il y avait d'appareils vendus, plus la demande en cylindres augmenterait.

De ce fait, COLUMBIA commercialisa, en septembre 1897, un appareil bon marché, le "**GRAPHOPHONE TYPE B**", ou "**EAGLE**", qui devint un best-seller pour Columbia durant environ 6 années.



GRAPHOPHONE MODÈLE « B »
« EAGLE » - 1897

GRAPHOPHONE MODÈLE « K »
« EAGLE - FRANCAIS » - 1900



Cet appareil « EAGLE » fut la machine la plus copiée en Europe, par exemple:

Le « PHONOGRAPHE » - 1899



« MUSICA » - 1905



Le « STYX - N° 5 » - 1902



L' « IDÉAL » - 1902

- ⇒ Le PHONOGRAPHE
- ⇒ l' « IDEAL »
- ⇒ le « STYX » N° 5 et 8
- ⇒ le « MUSICA »
- ⇒ le « ULLMANN—PARIS »



« ULLMANN—PARIS » - 1900



Le « STYX - N° 8 » - 1902



EDISON, de son côté, entreprenait, au **début 1897**, la construction de son propre moteur à ressort, amélioré, qui équipait son modèle "**HOME PHONOGRAPH**".



EDISON « HOME » MODÈLE « A », 1ère version - 1898

A cette époque, le marché phonographique était dominé par la COLUMBIA, et **fin 1897**, **EDISON** absorba la UNITED STATES PHONOGRAPH COMPANY, et, de ce fait la fabrication des deux types de moteurs qui équipaient ses appareils, fut finalement sous son contrôle.

Dès 1897, Eldridge **JOHNSON** fut mandaté par BERLINER pour la fabrication complète de la machine, moteur et boîte.

Au milieu de l'année **1897**, une nouvelle version de l'appareil GRAMOPHONE, au nom de "**IMPROVED GRAMOPHONE**", était mise sur le marché. Modifié par Eldridge JOHNSON et équipé d'un nouveau moteur, breveté par Johnson, cet appareil était vendu pour la somme de \$ 25.00, distançant ainsi ses concurrents qui offraient leur premier appareil pour environ le double du prix . **SEAMAN** fut submergé par les commandes.

Dans cette nouvelle version, le moteur était placé à l'arrière du gramophone, au lieu d'être situé juste au-dessous du plateau comme initialement.

Ce gramophone, aussi appelé « **TRADE MARK** », sera connu dans le monde entier, car il devint la marque de fabrique de la GRAMOPHONE, sous le nom de "**HIS MASTER'S VOICE**". Ce modèle comprenait également une nouvelle tête de lecture dont les côtés étaient fermés, création de Eldridge JOHNSON et de Alfred CLARK.



GRAMOPHONE BERLINER MODÈLE « TRADE MARK » - 1900

Berliner ne construisit, ni ne vendit ses appareils. Cependant, en tant que détenteur des brevets, il tirait profit de l'achat des appareils à Johnson et de la revente avec une certaine marge à Seaman.

Les trois entreprises liées pour commercialiser le « **GRAMOPHONE** » étaient :

- ⇒ « **UNITED STATES GRAMOPHONE COMPANY** », à New-York
Détentrice des brevets Berliner
- ⇒ « **BERLINER GRAMOPHONE COMPANY** », à Philadelphia
Pour la fabrication des appareils
- ⇒ « **NATIONAL GRAMOPHONE COMPANY** », à New-York
Pour la publicité et la vente des appareils

SEAMAN procéda à une importante campagne publicitaire et proposa de commercialiser le Gramophone sous une nouvelle dénomination, soit « **ZONOPHONE** », soit « **VOCOPHONE** », ceci pour éviter des confusions avec le nom « GRAPHOPHONE » des appareils à cylindres de Bell & Tainter, ce que Berliner désapprouva.

De plus, Seaman demanda, en vue de baisser le coût des appareils, de procéder à un appel d'offres auprès d'autres entreprises que celle de Johnson, proposition qui ne fut pas acceptée au vu des bonnes relations que Johnson entretenait avec les directeurs de la société.

Dans le camp de **BERLINER**, tout ne fonctionnait donc plus très bien avec **SEAMAN**, qui n'obtenait pas les possibilités de réaliser ses vues de marketing avec un Gramophone au prix d'environ 18 \$, afin d'atteindre une clientèle plus large.

SEAMAN avait un contrat avec BERLINER, l'autorisant à vendre des produits autres que le Gramophone, à qualité comparable, jusqu'à 5% meilleur marché.

De ce fait, SEAMAN produisit, **fin 1897**, avec Levi MONTROSS, un appareil similaire au "IMPROVED GRAMOPHONE", dénommé le "**MONTROSS**".

Cet appareil était différent par sa manivelle horizontale, qui ne tournait pas durant la lecture du disque, et par son moteur entièrement incorporé dans le boîtier. Le support du pavillon et du diaphragme était constitué d'une tige métallique, le plateau était recouvert d'un feutre violet et le pavillon noir comportait des lignes rouges.

Suite à une action en justice intentée par Johnson, la production du MONTROSS fut stoppée en 1898.

Seulement 2'000 exemplaires de ces machines avaient été construites, après quoi BERLINER interdisit à SEAMAN de construire des appareils autres que ceux fabriqués par le constructeur JOHNSON, puis cessa finalement de reconnaître la "NATIONAL GRAMOPHONE COMPANY" de Seaman en tant que son agent de vente.

Les disques produits par BERLINER, en caoutchouc durci, avaient une fâcheuse tendance à s'aplatir et à s'étaler par endroit, éjectant l'aiguille hors du sillon, le bras dérapant à travers le disque. C'est pourquoi, en **1897**, la « BERLINER GRAMOPHONE COMPANY » opta pour des disques en matière plastique, appelée « **DURANOÏDE** », une sorte de gomme-laque qui était utilisée jusqu'alors seulement dans la fabrication de boutons et produite par la « DURANOÏD COMPANY » à Newark, New Jersey.

Du point de vue musical, le répertoire de Gramophone était supérieur à ceux proposés par la Columbia ou par Edison, sans atteindre le niveau de Bettini: répertoire classique et d'opéra, variété, enregistrements, notamment en exclusivité pour Gramophone, du « **JOHN PHILIP SOUSA'S ORCHESTRA** », qui annonce les débuts de la musique jazz.

⇒ voir COLLECTION JAZZ : fiches n° 27'122 + 29'421 + 29'422

Durant cette période, **SEAMAN** faisait presser des disques de 7" de diamètre par la Maison "**GEORGE BURT COMPANY**" à Milburn, New Jersey, une usine qui fabriquait notamment des boules de billard. Ces pressages étaient meilleur marché et de qualité supérieure que ceux en Duranoïde exécutés par BERLINER.

La compagnie Berliner, à nouveau inflexible, ne changea rien à ses procédés de fabrication.

Seaman et son directeur commercial Orville LADOW finirent par perdre patience.

Début octobre 1897, BERLINER cessa finalement de reconnaître la NATIONAL GRAMOPHONE COMPANY en tant qu'agent de vente et tenta de stopper la livraison à Seaman. Les responsables de la « NATIONAL GRAMOPHONE COMPANY » le poursuivirent en justice, étant donné qu'ils avaient l'exclusivité de la vente des produits Berliner pour les Etats-Unis.

Vers le milieu de l'année 1897, William Barry **OWEN**, un directeur de la « NATIONAL GRAMOPHONE COMPANY », société de Seaman, fut envoyé par BERLINER à Londres en vue de promouvoir le Gramophone en Europe et de trouver des investisseurs pour la licence de fabrication et la vente des appareils et des disques.

Joseph W. **JONES**, ancien employé de chez BERLINER, déposa un brevet pour un nouveau style de Gramophone, utilisant un système mécanique qui poussait le bras de lecture dans la direction de l'avancement du capteur sur le disque, contournant ainsi le brevet BERLINER, qui prévoyait l'avancement du capteur par le sillon uniquement. Cet appareil fut mis sur le marché sous le nom de "**WONDER**".

De plus, JONES se lança dans l'expérimentation des enregistrements de disques sur cire, malgré le brevet déposé par BELL-TAINTER.

Il déposa pourtant un brevet couvrant un processus de pressage des disques. Après 4 ans d'attente pour que ce brevet soit reconnu, les droits de manufactures furent immédiatement achetés par la « AMERICAN GRAPHOPHONE COMPANY » (COLUMBIA).

En **1897**, la "**COLUMBIA PHONOGRAPH COMPANY**" établissait son siège européen à **Paris**, avec, dès 1899, un bureau de ventes à **Londres**.

En **1897** également, la "**NATIONAL PHONOGRAPH COMPANY**" d'Edison, créait son siège européen à **Anvers**, en Belgique et vendait ses phonographes en Angleterre par l'intermédiaire d'agents grossistes, ceci jusqu'en 1904, quand le siège européen fut transféré à Londres.

Des difficultés surgissant chez « **PATHÉ FRÈRES** » lors de la vente d'un cinématographe, Emile fut le seul à maintenir sa participation et préféra aider Charles à rembourser celle de ses deux frères.

Alors que de nombreux photographes et cinématographes renoncèrent rapidement à l'exploitation et à la fabrication coûteuse des films, Charles Pathé y réussit par quelques innovations rudimentaires et devint le créateur du premier journal d'actualités cinématographiques en 1908. Se consacrant entièrement à ce domaine, il confia, en 1896, l'exploitation de la branche phonographique à son frère Emile qui la dirigea jusqu'à sa mort en 1937.

La Société de **PATHÉ FRÈRES** devait son évolution à la rencontre de Charles Pathé avec l'industriel Claude **GRIVOLAS**, électricien et inventeur, propriétaire de la « **COMPAGNIE D'APPAREILLAGE DE PRECISION** : il était considéré le pionnier de l'éclairage électrique en ville, car il avait éclairé en 1881 Cannes, puis l'Exposition Universelle de Paris de 1889 en fournissant les cent mille lampes de l'exposition.

Grâce aux fonds apportés par **GRIVOLAS** et par son ami Jean **NEYRET**, propriétaire de l'usine de Rioupérioux à Saint-Etienne (papeterie, puis usine hydroélectrique), la « **COMPAGNIE GÉNÉRALE DE CINÉMATOGRAPHES, PHONOGRAPHES ET PELLICULES S.A.** », au capital d'un million de francs, fut créée le **28 décembre 1897**, avec prise d'action majoritaire dans la « **MANUFACTURE FRANÇAISE D'APPAREILS DE PRECISION** », créée par Messieurs Victor **CONTINSOUZA** et René **BÜNZLI**, le **6 janvier 1898**. Cette dernière société allait assurer dans le futur la construction de la quasi-totalité des appareils (caméras et phonographes), la première se réservant la production des films et des cylindres (phonogrammes).

Le siège social de cette nouvelle Société était à Paris, au 18 Rue de Richelieu.

Charles et Emile Pathé furent nommés **directeurs** de la Compagnie et Jean Neyret, Président du conseil d'administration
Claude Grivolas, administrateur délégué
Léon Devilaine, administrateur.

L'orientation vers la clientèle privée se confirma pour **PATHÉ**, clientèle à laquelle on proposa indifféremment des appareils **EDISON** ou **COLUMBIA**, les productions **CONTINSOUZA** se limitant encore à des démarquages de phonographes importés ou à une accessoirisation de ceux-ci (pavillon en aluminium, écouteurs, boîtier de présentation, têtes de lecture particulières, etc...)

Les appareils **COLUMBIA** vendus par **PATHÉ** comprenaient :

- ⇒ Le graphophone "**EAGLE**"
- ⇒ Le graphophone "**A**"
- ⇒ Le graphophone "**C**" destiné à la dictée du courrier
- ⇒ le graphophone « **B S** » pour **machine à sous**



GRAPHOPHONE AUTOMATIQUE
« B.S. » - « COIN-SLOT » - 1898

Côté appareil **EDISON**, **PATHÉ** proposait le phonographe "**CLASS M**" électrique.

Bien qu'**EDISON** produisît à cette époque deux appareils d'un prix moins élevé, le "**HOME**" et le "**STANDARD**", **PATHÉ** n'entreprit pas leur importation, les appareils bon marché de la **COLUMBIA** lui suffisaient.

Dès 1893, en Angleterre, la "**EDISON BELL PHONOGRAPH CORPORATION**" fut confrontée à d'autres sociétés qui s'étaient introduites dans le marché juvénile du phonographe et qui s'approvisionnaient clandestinement en machines par l'intermédiaire de contacts résidant en Amérique du Nord.

Un des plus importants contrevenants fut James Edward **HOUGH** qui débuta dans ce commerce en décembre 1893 en créant la "**LONDON PHONOGRAPH COMPANY**". Mais, dès le début de 1894, la EDISON BELL lui intenta un procès pour violation des brevets déposés, aussi bien par Edison que par BELL & TAINTER. Mais Hough fit traîner les procès pendant 2 ans et 3 mois en contestant les faits. Il est relevé, qu'à cette époque, l'Angleterre ne disposait pas de jury pour examiner les dépôts de brevets et que ces derniers étaient accordés sans contrôles. C'est un fait que 110 revendications avaient été accordées sur le brevet n° 6027 de BELL-TAINTER, alors qu'une centaine était déjà devenue propriété du domaine public, par l'extinction du brevet n° 1644 de 1878 d'EDISON.

Finalement, James HOUGH tenta de négocier une licence avec la EDISON BELL CORPORATION en vue de recevoir les droits pour la vente au comptant des petits phonographes et graphophones et leurs cylindres.

La représentation exclusive fut accordée à HOUGH à la condition que cette licence fût assignée à une autre société que la LONDON PHONOGRAPH COMPANY. HOUGH créa donc, le 15 juin 1897, une nouvelle société sous le nom de "**EDISONIA LIMITED**", qui obtenait la licence pour l'achat, la vente et le commerce de phonographes, de graphophones et de cylindres enregistrés et vierges pour la Grande Bretagne et l'île de Mans.

Par la fondation de l' "**EDISONIA LTD.**", les cylindres pré-enregistrés de 100 tours/min. provenant de diverses sources du marché américain, purent être acquis par le public. Plus tard les cylindres de PATHÉ FRÈRES furent également disponibles. De ce fait, ce sera la première vente **légitime** de machines et de cylindres en Angleterre.

EDISONIA destinait la vente des machines et des cylindres au marché public à l'intention des particuliers, tandis que la politique d'**EDISON BELL** était de se consacrer uniquement au marché bureautique en louant, pour £ 10 par année, des machines à dicter. Au début, ce marché de location présentait un certain succès et environ 700 machines furent mises à disposition. Mais, par la suite, il s'avéra que le nombre de machines retournées dépassait celui des machines mises en location.