

**DE LA T.S.F. AU CONGO BELGE  
ET DE L'ÉCOLE PRATIQUE DE LAEKEN  
AUX CONCERTS RADIOPHONIQUES**

**par Bruno Brasseur<sup>(1)</sup>**

Le voyage du Roi Albert en 1909 à travers le Congo, et la constatation des moyens de communication lamentables, pourraient avoir eu une influence déterminante sur la décision d'installer la télégraphie sans fil dans la colonie.

Jusqu'alors, on se fixait sur « l'échec » de 1902-1904, les premiers essais faits par Paul De Bremaecker : la T.S.F., disait-on, n'était pas rentable dans les tropiques à cause des perturbations atmosphériques.

Le fait est, que la technique n'était pas prête à y remédier.

Mais d'autres essais avaient suivis dans le reste du monde et la recherche scientifique avait produit de nouvelles découvertes.

Le cristal de galène, précurseur de la diode, remplaça le cohéreur et permit l'écoute au casque, et la réalisation des fréquences musicales améliora le discernement entre les signaux du morse et les perturbations toujours présentes dans l'atmosphère. Et d'autres nouveautés suivirent.

Robert Goldschmidt fut contacté en 1909 et reçut l'entière responsabilité pour l'installation de la T.S.F. au Congo-Belge. Une mission d'essai fut dirigée avec succès par Verd'hurt, et le lieutenant Wibier s'occupa de l'installation définitive. Les travaux étaient achevés fin 1912.

Goldschmidt devait créer maintenant un organisme en Belgique qui pourrait former le personnel, construire et améliorer les appareils et les machines, approvisionner les installations au Congo, prévoir des pièces de rechange, créer des maisons démontables et transportables, etc.

---

<sup>1</sup> Auteur, avec la collaboration de Guido Nys, pour la recherche, de : « *Hallo, Hallo, Hier Radio Laken, De pioniersjaren van de radiotelegrafie en -telefonie in België en haar ex-kolonie. De zaterdagconcerten van radio Laken in 1914.* » ISBN/EAN 978-90-9025083-0.

Avec l'aide du Roi, il reçut à sa disposition une partie du domaine royal de Laeken, avec la villa Lacoste, pour y construire une école pratique de télégraphie sans fil.

Il put aussi y monter une énorme antenne pour la dernière partie du projet : le contact direct par T.S.F. avec le Congo, qui fut exécuté effectivement fin 1913.

Raymond Braillard, ingénieur français au service de Goldschmidt, entre-temps directeur technique de la TSF au Congo, reçut la responsabilité de l'école pratique à Laeken.

Goldschmidt lui demanda un jour d'étudier un petit poste pour des essais de radiophonie, afin de pouvoir attirer des élèves sans devoir leur apprendre le Morse, apprentissage qui prenait au moins quelques mois. Ce temps était trop long.

On verra plus loin comment les tests pour ce poste, et les réactions des radioamateurs ainsi que les contacts avec la Reine Elisabeth, introduisirent les premiers radioconcerts.

## **L'école pratique de Laeken**

La date exacte de la fondation de cette école reste un point à éclaircir. La plupart des sources parlent vaguement de 1913, mais si l'on peut en croire Braillard, ce pourrait être un an ou deux plus tôt. Dans son livre <sup>(2)</sup> il écrit à plusieurs reprises « depuis le début ». Une unique fois, il donne une date : « *les premiers mâts avec des profils en fer ont été montés en 1912 à la grande station de T.S.F. de Laeken. Plus tard, le système a été généralisé dans tous les postes du Congo* ».

Victor Boin mentionne également une date : fin 1912 <sup>(3)</sup> confirmée par un journal qui mentionnait que « *Goldschmidt, pendant qu'en Afrique s'élevaient de nombreuses antennes, installait à Laeken, à côté de laboratoires et d'une école pratique de T.S.F., destinée à former du personnel blanc et noir [...]* <sup>(4)</sup> ».

Lors de la négociation du contrat, fin 1910, l'idée doit avoir été avancée de prévoir un support logistique à partir de la Belgique pour les travaux de T.S.F. au Congo. Installer au Congo c'était une chose, mais exploiter et effectuer des travaux

---

2 Robert B. Goldschmidt et Raymond Braillard, *La télégraphie sans fil au Congo Belge*, 1920.

3 Victor Boin, : « L'Ecole pratique de T.S.F. de Laeken », *Expansion Belge*, n° 1, janvier 1914, p 45.

4 *La Tribune Congolaise*, 28 octobre 1912. Signé « d'Arg » (probablement d'Argenteuil).

de réparation, embaucher du personnel, prévoir de nouveaux et meilleurs appareils, c'était une autre affaire.

Victor Boin écrit : « *Dans l'organisation d'un service public, il faut s'en tenir strictement au principe fécond qui doit régir la politique économique de notre colonie : utilisation du rendement supérieur de l'initiative privée, soutenue et contrôlée par le gouvernement.* » <sup>(5)</sup>. Et le Roi était certainement d'accord. Les installations de T.S.F. que le Roi remit à la colonie resteraient la propriété de la colonie, mais seraient confiées à Goldschmidt – sous le contrôle et la garantie du gouvernement. Goldschmidt devait donc créer une entreprise qui aurait la tâche de former un personnel, d'approvisionner les installations du Congo, de livrer des pièces de rechange et des matériaux de construction, etc.

Goldschmidt reçut du Roi l'autorisation de disposer de la villa « Lacoste », dans le domaine du palais de Laeken.

L'école prévoyait les objectifs suivants :

- formation d'un personnel blanc pour les services au Congo.
- formation d'un personnel auxiliaire congolais.
- étude et réalisation d'équipements pour constructions spéciales au Congo : des mâts avec des profils métalliques, des habitations, des locaux pour les machines, des magasins, des meubles, etc.
- étude et réalisation d'équipements techniques pour les rénovations.
- étude et réalisation d'équipements de T.S.F. belge pour les nouveaux postes à monter<sup>(6)</sup>. [...]

Il est clair que l'école ne devint active qu'après la création de la ligne Boma-Elisabethville et le retour de Braillard à Laeken, donc vers la fin de 1912.

Le capitaine Wibier, promu, en avait toujours la direction générale. R. Braillard devint ingénieur principal, les ingénieurs Paul Goldschmidt<sup>(7)</sup>, De Coene, Divoire, Lutze, Dezone, Leduc, Bezerie et Jaemaels devinrent chefs de service et enseignants.

D'autres ingénieurs étaient présents, ainsi que des dessinateurs, des monteurs et des ouvriers. Il y avait déjà une centaine de personnes en service en 1914.

---

<sup>5</sup> Victor Boin, 1914, *art. cit.*, p 44.

<sup>6</sup> Victor Boin, 1914, *ibid.* p. 44

<sup>7</sup> On retrouve plus tard Paul Goldschmidt (à ne pas confondre avec Robert) à Baerle-le-Duc.

La plupart provenaient d'universités, de l'industrie et de l'administration belges. La formation à Laeken était théorique, technique et pratique. Les étudiants devaient passer par tous les services, l'atelier, le laboratoire, jusqu'au bureau d'études pour la conception d'habitations et de mâts démontables. Il va de soi que le langage morse devait être connu. On apprenait à recevoir à l'ouïe, et cela se passait même la nuit.

Les marconistes blancs au Congo coûtaient cher, ils devaient parfois être remplacés pour cause de maladie, ce qui nécessitait l'entraînement d'opérateurs congolais.

Les noirs les plus intelligents étaient venus en Belgique afin de recevoir une formation primaire et technique. Leur progression aux tests de Morse était plus rapide que celle de plusieurs blancs. Ils ont été beaucoup remarqués à l'exposition universelle de 1913 à Gand.

Très importants étaient aussi la conception et la construction d'habitations standardisées et rapidement démontables, et de mâts d'antenne métalliques légers constitués de profils.

Les habitations avaient une armature en métal qui était couverte d'éternit et de liège comprimé. La toiture était double. Le tout était emballé en pièces détachées dans des caisses, et les bâtiments étaient déjà habitables trois semaines après leur arrivée au Congo.

Jusqu'en 1911, les pylônes – mâts métalliques – étaient toujours construits de forme pyramidale, ils étaient autoportants et donc très lourds. Mais les ingénieurs de l'école de Laeken conçurent des mâts droits, de coupe carrée constante de 1 m<sup>2</sup>, à l'aide de pièces interchangeables, et qui étaient haubanés par des câbles d'acier.

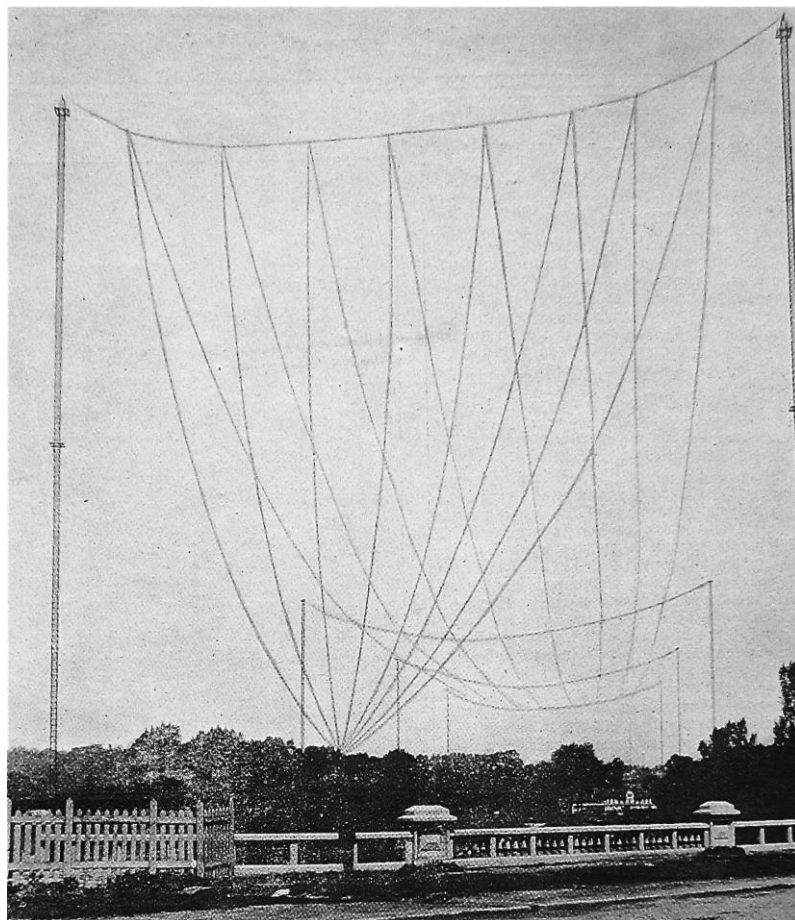
Selon la hauteur à atteindre, on ne prévoyait que trois ou quatre épaisseurs différentes de profils. Ainsi, le montage du mât ne devait pas être interrompu par la perte d'un élément, le mât devenait seulement un peu plus court.

Les structures étaient légères, solides et faciles à assembler.

Nous avons déjà mentionné qu'on avait érigé les premiers pylônes pour le grand émetteur de Laeken fin 1912. Ce parc à antennes était aussi aménagé sur le domaine royal, dans le voisinage de l'école, assez près du pont Van Praet. Un mât de 100 m pesait environ 13 tonnes, il était donc 6 fois plus léger qu'un mât pyramidal de même longueur. Cinq hommes montèrent un tel pylône en 12 jours à l'exposition de Gand en 1913. Des performances similaires ont également été réalisées au Congo, par des autochtones, dans un climat beaucoup plus aride.

Et il y avait encore le tunnel de Léopold II. L'oncle du Roi Albert avait prévu ce tunnel afin de réaliser une connexion avec le réseau officiel du chemin de fer. Le trajet passait tout près de la villa Lacoste. Lorsqu'on descend l'avenue Van Praet, direction chaussée de Vilvorde, on aperçoit une rehausse de la chaussée après le pont Van Praet. Le Roi Léopold en a profité pour y construire un tunnel. Mais le coût de la construction était tellement élevé, et le tunnel avait déjà fait couler tellement d'encre, que le Roi fit arrêter les travaux. On n'en parla plus. Jusqu'au moment où Goldschmidt put en profiter : on n'avait qu'à maçonner des cloisons légères entre les structures de support afin de prévoir de différentes salles consécutives ; elles furent remplies d'équipements grands et lourds, comme des moteurs, des alternateurs, des dynamos, etc.

Il était aussi prévu dans le contrat de Goldschmidt « *qu'on devait, dans la mesure du possible, travailler avec des belges et du matériel belge* ». Ce qui fit que Goldschmidt passa chez ACEC (Ateliers de Constructions Electriques de Charleroi) les commandes pour la construction des alternateurs spéciaux et des transformateurs qui étaient prévus pour Laeken. Des appareils furent fabriqués dans les ateliers de Laeken, et par des constructeurs Bruxellois (le principal pourrait avoir été Scheidt-Boon, à voir plus loin).



LA STATION DE LAEKEN EN 1914

(*Le Monde illustré*, 31 mai 1913)

« En 1913, Goldschmidt édifia [...] dans les dépendances du domaine royal de Laeken une station intercontinentale de télégraphie sans fil ; il implantait une antenne de 600 m de longueur soutenue par quatre paires de pylônes, l'une de 120 m de haut, les autres de 65 m. Cette antenne avait une longueur d'onde propre de 3.500 m et elle était l'une des stations les plus puissantes connues <sup>(8)</sup> »

<sup>8</sup> D'après *Bibliographie nationale publiée par l'Académie royale des Sciences des lettres et des beaux-arts de Belgique*, tome XLII. Article « Goldschmidt », sous la signature de François Stockmans, 1981.

## LA MISE EN ŒUVRE DES MOYENS AU PALAIS ROYAL DE BRUXELLES

Les postes de télégraphie sans fil au Congo étaient déjà érigés en 1912, et bientôt il y avait un manque de télégraphistes, qui ne pouvaient être formés assez rapidement.

Pour la télégraphie il fallait en effet bien connaître le Morse, ce qui nécessitait un stage de plusieurs mois.

Goldschmidt a donc demandé à Braillard de mettre au point un petit poste pour effectuer des tests de téléphonie, afin d'attirer aussi les personnes qui ne recevaient pas de formation télégraphique<sup>(9)</sup>.

Pourtant, Goldschmidt raconta plus tard <sup>(10)</sup> que c'est grâce à la Reine Elisabeth que démarra la téléphonie. Elle s'intéressait à la technique, et donc aussi à la télégraphie sans fil. Les discussions relatives au Congo entre le roi Albert et Goldschmidt n'y étaient pas étrangères.

En 1913 la Reine voulut pouvoir recevoir des télégrammes avec un « poste à galène ». Tous les écouteurs-amateurs travaillaient alors avec le petit cristal de galène. Braillard et ses collègues construisirent donc un petit récepteur très ingénieux, avec l'appui de l'association « Les Arts de la femme ». On enregistra un cours de Morse sur 8 rouleaux de gramophone, qu'elle eut vite maîtrisés. Et elle s'y intéressait tellement qu'on décida de lui faire entendre autre chose.

Pourtant, la raison donnée en premier lieu me paraît plus évidente. Braillard confirme encore en 1935 que l'étude et la construction de petits postes de téléphonie pour le Congo débuta en 1913<sup>(11)</sup>.

Les premiers tests étaient effectués avec des appels, des conversations, des lectures d'articles de journaux, des chansons. Ce n'est que lorsque les voix s'enrouaient qu'on pensait à placer un gramophone devant le micro.

---

<sup>9</sup> G. Gourski, Biographie de R. Braillard (version non éditée) p 12, qui renvoie à une conférence de Braillard en 1940 à Bruxelles (archives familiales Braillard en possession du Musée de la radiodiffusion, Bruxelles).

<sup>10</sup> Victor Boin, 1914, *art. cit.*, p 44.

<sup>11</sup> R. Braillard, *Revue de l'U.I.R.*, art. cit.

A partir du début des essais, Braillard reçut des rapports venant de tous les coins du pays. On peut s'imaginer comment ces centaines d'amateurs-écouteurs ont été surpris d'entendre soudainement des voix dans leurs écouteurs !<sup>(12)</sup> Ils n'étaient habitués qu'à des signaux comme les battements monotones des messages météorologiques de la tour Eiffel, le son du morse précis des navires près de la côte et le crépitement de Boulogne et de Nieuport. Et soudain, il y avait des voix et même de la musique à entendre !

Ils se demandèrent quel nouveau phénomène de la science se manifestait ici, ou était-ce simplement à quelque endroit une interférence avec une partie du réseau téléphonique ?

Quand on n'entendait pas de voix, c'était comme à l'habitude un vacarme formidable dans les oreilles, mais ce vacarme disparaissait dès que les voix passaient, très claires.

Leurs rapports enjoués demandaient plus, et venaient d'Anvers, de St. Trond, de Liège, de Bastogne, de Namur, de Tournai, de Gand, de Courtrai, de Bruges, etc.<sup>(13)</sup>

---

<sup>12</sup> Selon le Ministre Segers (ministre des marine, postes et télégraphes), il y avait déjà à Bruxelles un millier d'amateurs (*Le Carillon*, 25-26 octobre 1913).

<sup>13</sup> Scheidt-Boon, *Téléphonie sans fil, T.S.F., revue mensuelle de radiotélégraphie et de radiotéléphonie*, avril 1914.





La villa Lacoste  
(Photo K. Onkelinx, LACA)

## MARS 1914

### DE LA RADIOTÉLÉGRAPHIE A LA RADIOTÉLÉPHONIE

Goldschmidt effectue des essais au moyen d'un émetteur à arc de type Moretti.

« [...] Il s'agit d'un dispositif simple [...]. Le dessin montre l'arc enfermé dans une chambre étanche à l'air en matériau isolant. Cette protection n'est pourtant pas nécessaire. L'arc peut aussi être utilisé à l'air libre. Les deux électrodes sont réalisées en cuivre massif, l'une avec une surface plane, l'autre (A) ayant une ouverture dans le sens longitudinal à travers laquelle est pompé un courant constant d'eau acidulée. Ce jet est dirigé sur l'électrode supérieure (généralement négative). La vitesse du jet d'eau peut être commandée à volonté par une vanne placée dans la conduite d'alimentation. Selon la théorie de fonctionnement, exposée par le professeur Vanni (voir plus haut dans mon livre), cet appareil est plus ou moins comparable à l'interrupteur Wehnelt<sup>(14)</sup>. Il croit que, au moment où l'arc est formé, l'eau passe par un stade sphéroïdal ; elle s'évapore très rapidement, de sorte que le cycle est interrompu immédiatement. Au même moment, l'eau est partiellement décomposée en hydrogène et en oxygène. Vu que ceci est un mélange explosif, les deux sont recombinaés, et le cycle complet est répété.<sup>(15)</sup>».

« Quelle que soit l'action, l'effet est d'activer le circuit de l'arc par une fréquence radio, fait qui peut être vérifié par l'examen de l'arc au moyen d'un oscillographe à miroir rotatif. Ainsi on constate que la fréquence de l'étincelle s'élève à plusieurs centaines de milliers par seconde. [...] La construction de cet arc fut améliorée par l'adjonction d'un régulateur de précision de la longueur de l'arc, conçu par monsieur Bethenod, et par l'utilisation d'un générateur spécial de courant continu,

---

<sup>14</sup> Arthur Wehnelt (1871-1944), physicien allemand, auteur de travaux sur l'émission thermoélectronique. Il construit en 1899 un interrupteur électrolytique à haute fréquence, avec lequel il peut agrandir la puissance des appareils Röntgen. On le connaît surtout pour son cylindre : un appareil pour régler l'émission électronique (le tube cathodique).

<sup>15</sup> Alfred Norton Goldsmith, Ph. D., Fellow of the Institute of Radio Engineers, Member of the American Institute of Electrical Engineers. Il était directeur du Radio Telegraphic and Telephonic Laboratory et Professeur au College of the City of New York. Il était aussi grand inventeur.

à haute force électromotrice hors charge, et tension sous charge fortement plus basse (donc avec une résistance interne élevée, ndlr). De cette façon, la résistance série pouvait être évitée dans le circuit d'alimentation, et on atteignait une efficacité plus grande.

Normalement l'arc se trouvait en série avec la résistance et l'inductance, aux bornes de sortie d'un générateur de courant continu 600 Volt. L'énergie d'alimentation dans les expériences suivantes, exécutées deux ans plus tôt par le professeur Vanni, atteignait 1kW. Un circuit oscillateur classique, couplé inductivement à l'antenne, était connecté à l'arc. Le transmetteur spécial microphonique de Vanni était monté dans l'antenne (voir plus haut). Les résultats remarquables sont dus sans aucun doute au développement de cette forme inhabituelle de transmetteur téléphonique. Le courant d'antenne pouvait atteindre 12 A<sup>(16)</sup>. »

L'article mentionne que plusieurs générateurs furent testés à Laeken. Un de ceux-ci aurait pu être composé de deux barres de cuivre (d'un diamètre de 5 à 6 mm), dont l'une était pleine et l'autre creuse, pour donner passage à un jet d'eau acidulé. Un espace de quelques dixièmes de mm était prévu entre les barres, ce qui donnait un arc très stable de petite puissance.

« Comme générateur on employa [...] un arc Moretti modifié, alimenté par 600 Volt (fig. 154 dans le livre). Une électrode avait une rotation rapide. C'était l'électrode positive, composée d'un certain nombre de disques montés sur un arbre. L'électrode négative était composée de la surface de tiges dans des douilles prévues de réglages par vis, afin de pouvoir régler directement la longueur de l'arc. Comme mentionné précédemment, un jet d'eau était injecté dans l'arc. Et comme mentionné encore, le microphone à courants forts de Marzi était employé. Plusieurs arcs Moretti ont été montés en série par Marzi. Avec 4 arcs en série, et une tension d'exploitation de 2400 Volt, une transmission radio fut possible entre La Spezzia et Messina, donc sur toute la longueur de l'Italie.

Les appareils pour les expériences à Laeken sont encore montrés [...]. On voit l'arc Moretti sur le milieu de la table et à sa gauche la bobine de couplage. Le microphone à courants forts est situé dans le coin supérieur gauche. Celui-ci est commandé par le petit microphone dans la main droite de l'expérimentateur. Le 13 mars 1914 la station de Laeken a établi un contact avec la tour Eiffel, sur une

---

<sup>16</sup> A.N. Goldsmith, *op. cit.*, p 71 (traduction).  
*Radio-Home*, *art. cit.*, mentionne un courant moyen de 5 à 7 A.

*distance de 320 km ! Le courant d'antenne faisait 3 A. Des tests réguliers sont poursuivis sur 300, 600, 800 et 1100 mètres<sup>(17)</sup>.*

Mais nous avons encore un autre dessin d'un arc qui a été utilisé à Laeken, trouvé dans l'article déjà cité de *Radio-Home* (1925). Cet article nous donne aussi un schéma du circuit de l'installation complète. L'article mentionne également que l'antenne, prismatique, était fixée à une hauteur de 80 m, à l'un des mâts de 125 m<sup>(18)</sup>.

Goldschmidt mentionne que plusieurs procédés ont été utilisés pour recevoir les émissions. Fait intéressant, les chercheurs ont donné un classement des mérites des différents détecteurs : on obtint la meilleure réception avec des cristaux sensibles (comme la galène), suivie par l'audion, le tube (valve) de Fleming, le carborundum et le détecteur électrolytique. Et last but not least, une lettre est apparue d'un ancien président de l'union des amateurs-émetteurs belges, ON4BK, qui était présent aux exécutions musicales de Laeken en 1914. Il voulut redresser quelques passages d'un article précédent :

*« Pour les émissions de téléphonie de Laeken (1914) on n'a jamais utilisé un alternateur. Il n'y avait alors aucun moyen de moduler une onde porteuse de plusieurs kilowatts de puissance.*

*L'émetteur était un équipement muni d'un petit arc Moretti, avec une entrée d'environ 200-300 Watts, une longueur d'onde de 700 m, et alimenté par une batterie au plomb de 500 Volt -7 Ah. Quelques années après la première guerre mondiale, j'en avais encore une partie de 120 Volt en usage.*

*Le microphone était directement connecté dans le câble de terre de l'antenne et c'était une chose vraiment extraordinaire. Son aspect était comme un grand **moulin à café**, vieux modèle. On versait la grenaille de carbone dans l'entonnoir supérieur, et elle tombait sous une pression modulée à travers une cavité conique dans la boîte inférieure. Quand celle-ci était à demi pleine, on la revidait dans l'entonnoir. Ce « microphone » existe toujours, et je pense qu'il se trouve dans le musée de la RTT. Son inventeur était l'italien Marzi.*

*J'ai encore vu le petit émetteur lui-même vers les années 25-26, quand on a vidé la « villa Lacoste », [...] »*

---

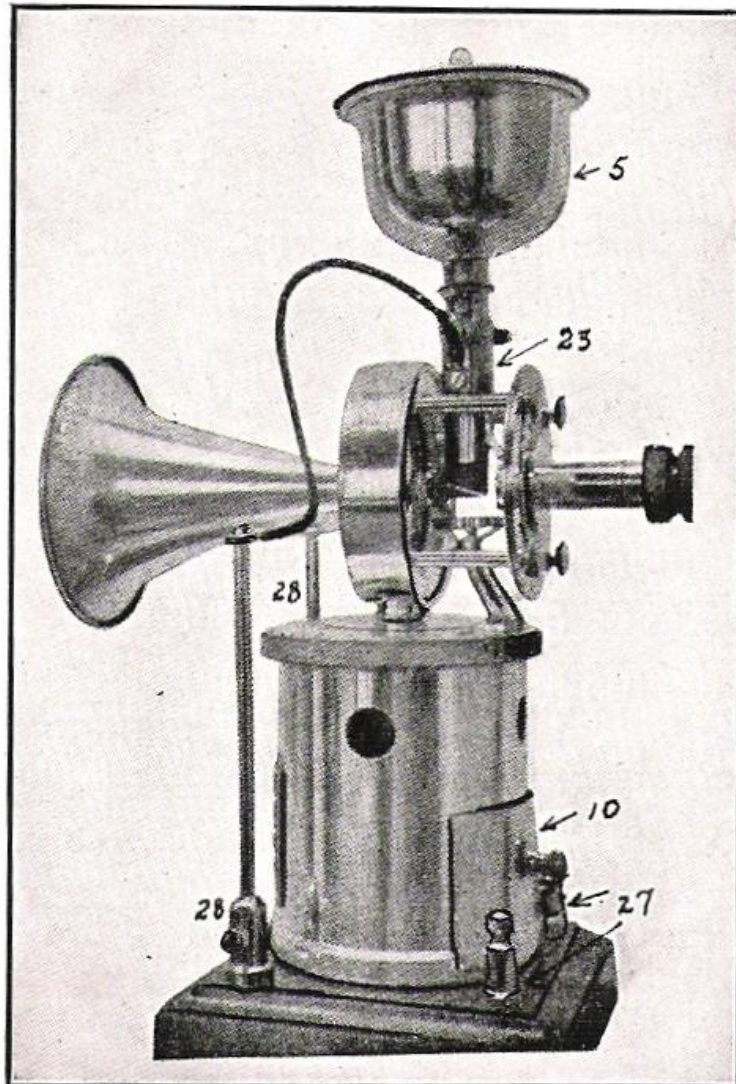
<sup>17</sup> A. N. Goldsmith, *op. cit.*, p 72 (traduction).

<sup>18</sup> Le *Bulletin de la T.S.F.S.* (n° 1) présente des dessins qui donnent une hauteur de 120 m.

*En 1913-14, les tubes radio du laboratoire étaient considérés comme matière d'Etat, et il n'existait pas de récepteurs commerciaux ni de récepteurs d'amateurs qui en étaient pourvus. Nous ne possédions que des détecteurs à cristaux, des détecteurs électrolytiques ou magnétiques, et les amateurs et techniciens radio d'alors essayaient de faire marcher les amplificateurs de micro (combinaison d'un récepteur de téléphone et d'une cellule de microphone) [...]<sup>(19)</sup>.*

---

<sup>19</sup> ON4BK, Joseph Mussche, président de l'UBA, *L'histoire de la radio, CQ-QSO*, n° 3, mars 1961.



Microphone de type Marzi utilisé en 1914

## RADIOCONCERTS A LAEKEN

A l'occasion du décès du roi Albert en 1934, Albert de Dorlodot écrivit que les expériences débutèrent pendant l'hiver de 1913<sup>(20)</sup>. Le même de Dorlodot a aussi été interviewé avec Raymond Braillard en 1934 concernant le premier concert officiel du 28 mars 1914. Ils dirent alors que les émissions expérimentales avaient commencé au début de 1913<sup>(21)</sup>, ce que Braillard confirma en 1931 dans *Radio Science*, et à nouveau en 1935 dans la *Revue de l'U.I.R.*<sup>(22)</sup>.

On peut affirmer que les différentes sources affichent des instantanés des vastes tests de téléphonie qui eurent lieu à Laeken depuis 1913 jusqu'aux **concerts finals du samedi, du 28 mars au mois d'août 1914.**

Un test définitif et officiel eut lieu le vendredi 13 mars 1914 entre Laeken et la tour Eiffel. Cela se passait après les messages météorologiques émis à 17 h par le poste FL de la tour Eiffel. Même le mauvais temps ne pouvait arrêter l'écoute à Paris, à plus de 300 km de Bruxelles.

Cela est décrit avec brio par F.d.T. (Fritz des Tilleuls) du journal *Le Soir*, le 19 mars 1914. Selon lui un ingénieur de l'école de Laeken serait allé à Paris afin d'exécuter les tests d'écoute. Il aurait entendu chanter Marzi dans son écouteur ! Et le 28 mars 1914, par la demande persistante des radioamateurs, tous ces tests furent terminés par un vrai radioconcert, vocal et instrumental, exécuté par des artistes bénévoles. Des amis de Braillard ont chanté. Braillard a même joué du violon !<sup>(23)</sup>. Le premier concert a eu lieu à 17 h, pour les amateurs. On pouvait l'entendre dans presque toute la Belgique et même sur la Tour Eiffel et dans tout le Nord de la France<sup>(24)</sup>.

A ce qu'il paraît, un amateur qui disposait d'un haut-parleur, aurait organisé un bal avec le concert émis<sup>(25)</sup>...

---

20 Albert de Dorlodot, Le Roi Albert et la T.S.F., *La Revue Belge de TSF et Union-Radio-Revue réunies*, n° 38, février 1934.

21 K.H. (nom inconnu), *Radiopost*, hebdomadaire illustré, n° 27, 1-7 avril 1934.

22 R. Braillard : « La naissance de la radiodiffusion, Les expériences avant la grande guerre », *Revue de l'U.I.R.*, Genève, octobre 1935.

23 G. Gourski, archives Braillard, ibidem.

24 Avec un casque sur un récepteur à galène.

25 *L'Avenir de la Télégraphie sans Fil*, revue mensuelle illustrée, n° 2, mai 1914

Un deuxième concert fut donné à 20 h 30, à destination de la famille royale. En fait, c'était la Reine Elisabeth qui avait personnellement choisi le jour et l'heure. Le Baron de Woelmont l'avait informée, par une note, que Goldschmidt voulait lui faire entendre les résultats de ses essais de téléphonie<sup>(26)</sup>.

Plusieurs concerts suivirent, qui furent entendus chaque semaine, les samedis à 17 h, jusqu'à l'invasion des Allemands en août 1914<sup>(27)</sup>.

Raymond Braillard raconte encore que les demandes toujours plus fréquentes des amateurs durant cette période ont ouvert la voie aux petits postes populaires à galène. La demande arrivait aussi bien de la Belgique que du nord de la France.

On n'a pas encore de certitude pour le contexte exact dans lequel les appareils décrits ont été employés : des appareils ont été modifiés, améliorés, remplacés, des longueurs d'ondes et des sources d'énergie ont peut-être été changées, etc.

Pour les émissions du 28 mars 1914 et plus tard, j'opte personnellement pour le microphone et pour l'arc Moretti, parce que Goldschmidt ne mentionne que ceux-ci, et il raconte aussi les contacts du 13 mars avec la tour Eiffel. Mais actuellement ceci est encore une incertitude.

---

<sup>26</sup> G. Gourski, La Radiodiffusion en Belgique, *Informations Techniques de la RTB*, p 25. 1970/1 : M. Vandewoude, archiviste au palais royal de Bruxelles, lui procura ce document.

<sup>27</sup> R. Braillard, *Revue de l'U.I.R.*, art. cit.



« ALLO, ALLO, ICI RADIO LAEKEN »

( Annonce de Joseph Longé )

Joseph Longé a été le premier speaker de Radio Laeken. Au début de 1946, 32 ans après les faits, Paul Levy lui prit une interview. On peut aussi écouter le texte original sur enregistrement<sup>(28)</sup>. Nous vous donnons le texte complet.

« **Lévy** : *Il y a 31 ans, le 28 mars 1914, la station radiotélégraphique et radiotéléphonique de Laeken, près de Bruxelles, donnait le premier concert radiodiffusé. Nous avons le plaisir de vous présenter à cette occasion l'interview de Mr Joseph Longé, technicien du poste de Laeken, qui fut à ce titre le premier speaker du monde. Il va nous dire lui-même comment il fut amené à s'occuper de la station de Laeken, et après quels efforts il put réaliser la première émission musicale radiodiffusée.*

**Longé** : *En 1912, je m'occupais de la centrale électrique de Thysville au Congo. Un jour, Mr Braillard, directeur de l'école de télégraphie sans fil à Laeken, fut amené à me rencontrer et à discuter avec moi de questions concernant la TSF. C'était alors un sujet qui passionnait tout le monde. Mr Braillard me fit la première proposition à mon retour en Belgique, au cours d'une visite qu'il me fit faire des installations de l'école de Laeken. Vous savez que cette école pratique de TSF avait été installée par les soins du Roi Albert à la villa Lacoste, dans le parc même de Laeken. La nouvelle science intéressait beaucoup le Roi qui comptait pouvoir l'envoyer avec grande utilité dans la colonie.*

**Lévy** : *Et c'est alors que vous êtes entré dans le personnel de la station de Laeken ».*

**Longé** : *Exactement. J'y suis entré à plus d'un titre. D'abord pour y initier aux pratiques de la TSF quelques jeunes éléments qui s'y trouvaient, ensuite pour y apprendre moi-même le code, l'application du morse. Puisque la situation de Laeken était avant tout " radiotélégraphique ".*

---

<sup>28</sup> On peut écouter sur internet un court fragment de l'annonce faite par Longé:  
[http:// www.radiovisie.eu/be/nieuws.rvsp?art=00012024](http://www.radiovisie.eu/be/nieuws.rvsp?art=00012024) (revu le 14 02 2013).

**Lévy** : *Et vous avez passé là combien de temps ?*

**Longé** : *Après quinze jours, trois semaines, se rendant à l'invitation du Roi, un ingénieur Italien, Mr Marzi, est venu travailler de pair avec nous et poursuivre ses expériences, et je lui fus adjoint. C'est à ce titre que j'ai réalisé la première émission radiophonique, c.-à-d. les premiers essais.*

**Lévy** : *Et dans quelles conditions, Mr Longé, deviez-vous réaliser ces expériences ?*

**Longé** : *D'après les instructions et les schémas de Mr Marzi nous avons monté avec un matériel de fortune et d'une façon tout-à-fait empirique, le premier poste émetteur. Pour vous donner un exemple : le micro, à cette époque, notre bête noire, après bien des tâtonnements nous sommes arrivés à une solution qui nous paraissait heureuse. Vous savez que la partie la plus sensible d'un micro étaient les granules de charbon qui servaient de résistance. Par suite de l'échauffement dû à l'intensité du courant, ces granules se calcinaient. Pour renouveler sans cesse la couche de granules de charbon, Mr Marzi avait imaginé une sorte d'entonnoir dans lequel on déversait les granules qui, à travers un tube en charbon, également, glissaient sur un plan incliné, relié à la membrane du micro, et par le fait des vibrations se renouvelaient constamment. Les granules tombaient dans une sorte de tiroir très semblable à celui d'un feu ou d'un moulin à café. Et nous les reversions au fur et à mesure dans l'entonnoir. Mais, notez que ce micro était déjà extrêmement perfectionné, et que le tout premier de nos micros ne fut autre qu'un haut-parleur. Vous ne trouvez pas que c'est à tomber à la renverse ?*

**Lévy** : *Oui, en effet. Et ce simple exemple est d'ailleurs très caractéristique des difficultés que vous avez eues à surmonter. Mais voulez-vous nous les détailler quelque peu, et par exemple, en quoi consistaient les émissions d'essais auxquels vous vous livriez ?*

**Longé** : *« La plus grosse difficulté de toutes, pour l'opérateur, était de parler et de surveiller tout à la fois ces appareils. C'est ainsi que, à court d'inspiration, il m'était venu à l'idée de lire au micro les petites annonces de journaux. C'est également dans ces conditions que j'avais lu un jour un article de journal se rapportant à l'attentat de Sarajevo.*

**Lévy** : *Et voulez-vous nous dire maintenant comment s'est déroulée la première émission radiophonique ?*

**Longé :** *Le 28 mars, pour clôturer toutes les séries d'essais, nous avons donné un grand concert vocal et instrumental qui a été perçu jusqu'à Paris. Celui de 17h fut donné à l'intention des amateurs de TSF et de radiophonie. Et celui de 20h30, à la demande expresse de Sa Majesté le Roi des Belges, qui désirait écouter, ainsi que sa famille, du Palais Royal de Bruxelles.*

**Lévy :** *...et à l'intention de nos auditeurs, d'assurer pour le quart d'heure qui va suivre, une émission dans le style d'il y a 31 ans.*

**Longé :** « -----(un ton continu) --- --- --- --- . --- . --- ---  
 --- . --- . (OTL OTL)<sup>(29)</sup>. --- --- --- --- --- --- --- ---  
 (VVVVVV) 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

*Allo, Allo, ici poste radiotélégraphique et radiotéléphonique de Laeken, près de Bruxelles. Bis.*

*Messieurs les amateurs de télégraphie sans fil, nous allons vous faire entendre un concert dédié à Sa Majesté la Reine Elisabeth. Bis.*

*Nous commençons par l'air de la Tosca.....*

*Allo, Allo, vous venez d'entendre le grand air de la Tosca.*

*Vous allez entendre Comme la plume au vent, dans Rigoletto.  
 .....*

*Allo, allo, poste radiotélégraphique et radiotéléphonique de Laeken.  
 Maintenant vous allez entendre un air de xylophone.....*

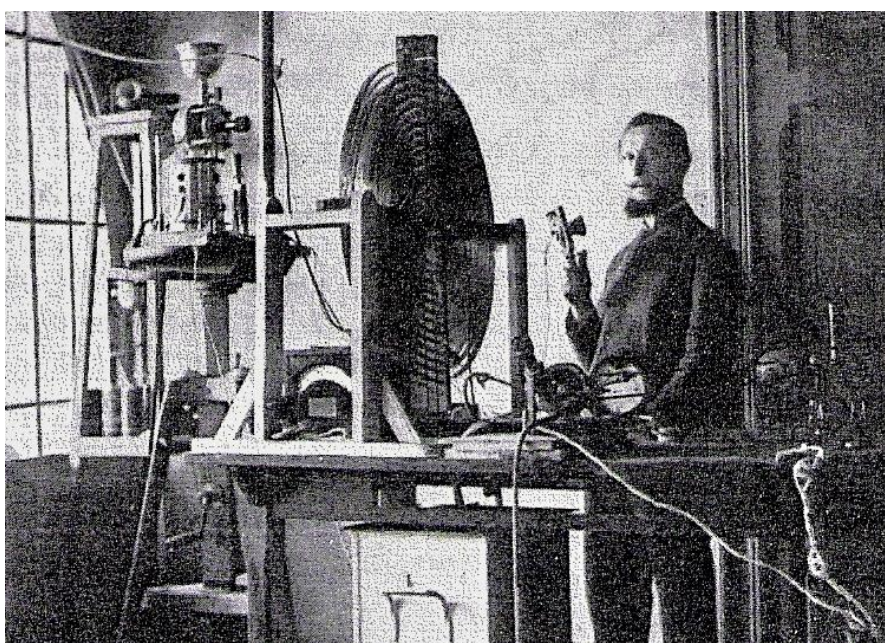
*Pour terminer le concert, nous allons maintenant donner la Brabançonne et la Marseillaise.....*

*Allo, allo, poste radiotélégraphique et radiotéléphonique de Laeken.  
 Messieurs les amateurs, veuillez nous écrire pour donner les résultats de votre écoute, à l'école pratique de télégraphie sans fil à Laeken près de Bruxelles.*

*Nous donnerons notre prochain concert à 17h, c.-à-d. 5h du soir<sup>(30)</sup>. »*

<sup>29</sup> OTL: indicatif du poste de Laeken (en fait, du grand émetteur) ; avant 1914 : BRX.

<sup>30</sup> Il s'agit probablement de 20h30.



Émetteur de Laeken (1914)

Le « moulin à café » (micro pour courants forts), en haut à gauche, est monté dans le circuit d'antenne d'émission et il est alimenté par le petit micro à main. L'arc émetteur Moretti, fabriqué par Scheidt-Boon, se trouve sur la table en face de (probablement) Mr Marzi.

## REVUE DE PRESSE D'ÉPOQUE

### Le Patriote, 28 mars 1914

« Concert aérien

*Désormais, tous les samedis, après-midi, le grand poste de télégraphie sans fil organisera des concerts aériens.*

*Les fervents de la T.S.F. seront enchantés de cette occasion pour se perfectionner dans le maniement de la bobine d'accord.*

*Signalons à ce propos que nous avons reçu de nombreuses lettres de lecteurs incrédules qui nous reprochent d'insister trop longuement sur le poisson d'avril des concerts par T.S.F. C'est le cas de rappeler le proverbe : "Il n'y a de pires sourds..." »*

### Le Soir, 30 mars 1914

« Concert aérien

*[Hier...] C'était une répétition générale réservée à quelques privilégiés. Je pense que jamais audition musicale ne dut produire impression plus étrange à ceux qui eurent le bonheur de l'entendre.*

*On put d'abord applaudir le grand air de la Tosca, puis le solo de Rigoletto : "Comme la plume au vent." Le chanteur chantait un peu du nez, mais la diction était bonne, et on le comprenait parfaitement. Un xylophone égrena des notes joyeuses qui tombèrent comme des billes dans des coupes de cristal. Puppchen dérida les fronts les plus moroses, précédant des morceaux d'orchestre plus entraînants. Le programme copieux et varié permit de trouver un nouveau charme à des airs connus : le Cor de Flégier, et la Vision fugitive... qui fut malheureusement interrompue. Quelqu'un se mit à jouer de l'ocarina avec une incomparable virtuosité, et cette salade musicale nous transportait en imagination dans un lointain music-hall, quand s'éleva l'harmonieux Enchantement du Vendredi-Saint, de Parsifal. Enfin, il y eut une vibrante Brabançonne, une Marseillaise et l'air de Grétry : Où peut-on être mieux qu'au sein de sa famille.*

*[...] Il vous suffira de savoir que tout le monde pouvait l'entendre à plusieurs centaines de kilomètres de Bruxelles, à Paris même, en se coiffant d'un casque de téléphoniste relié à un poste de réception de T.S.F.*

*Le concert dura de cinq à six heures de l'après-midi.*

*A ce moment, peut-être, des radiogrammes en langages chiffrés s'échangeaient entre des chefs d'États au sujet de graves questions internationales. Imaginez-vous les points et les barres de ces messages diplomatiques s'accompagnant d'un refrain de caf' conc'.*

*[...] Et maintenant, n'allez pas croire que tout cela n'est qu'un poisson d'avril de dimension. J'ai entendu ce concert, je vous le jure, à plusieurs kilomètres du grand poste de T.S.F. de Laeken, où il avait lieu. J'avais l'impression d'écouter un phonographe. D'ailleurs, mercredi et samedi prochains, à la même heure, vous pourrez, en maniant la bobine d'accord d'une boîte de réception, partager mon étonnement admiratif. »*

*Fritz des Tilleuls »*

### ***Courrier de l'Escaut, 31 mars 1914***

*« Les expériences de téléphonie sans fil en Belgique : Un concert radiotéléphonique.*

*Un abonné de Tournai, amateur de téléphonie sans fil nous écrit : ceci, croyez le bien, n'est pas tiré des contes des mille et une nuits ; il s'agit d'un vrai concert qui s'est donné à Laeken, samedi soir à l'intention de tous les amateurs de télégraphie sans fil.*

*Ce radioconcert avait été annoncé à l'avance ; au poste de Laeken, on avait travaillé d'arrache-pied pour mettre au point le transformateur hydraulique du courant et samedi encore on travaillait à la conduite d'énergie électrique du secteur.*

*Faut-il dire que les nombreux amateurs du pays et même de l'étranger étaient à leur poste récepteur, l'oreille aux écoutes, attendant que l'aiguille marquât 5 heures ! Mais qu'on nous permette de le dire, l'heure eût pu être mieux choisie ; c'est l'un des moments de la journée où les postes émetteurs s'en donnent à cœur joie.*

*A 5 heures précises, avec la régularité officielle, Eiffel se mit à claironner son bulletin météorologique ; puis ce fut le tour de Scheveningue, ensuite celui du crépitant Boulogne, et comme notre bruyant ami Nieuport ne voulait pas être de reste, il mêla sa grosse voix au clairon d'Eiffel et à la trompe de Scheveningue : ajoutez à ces sonorités les appels de bateaux allemands et vous aurez l'idée de ce que fut la première partie de ce concert qui n'était pourtant pas celui qu'avec anxiété le monde des amateurs attendait.*

*Quand il y eut un moment d'accalmie, on perçut enfin le concert beaucoup plus artistique de Laeken : nous pûmes entendre des chants, un solo de flûte avec accompagnement d'orchestre, la Brabançonne et la Marseillaise, regrettant que les bavardages de postes côtiers ne nous eût pas permis d'entendre plus long. Il était 6 heures et le concert prenait fin.*

*Mais heureusement, nous eûmes une compensation ; vers 9 heures du soir le concert reprit et cette fois malgré Eiffel qui envoyait ses "bonsoir les amis" à tous les postes français d'Afrique, malgré Norddeich qui parla tout le temps, nous pûmes entendre à loisir l'orchestre de Laeken [...]*

*On eût voulu applaudir des deux mains et crier : Bravo M. Goldschmidt, Bravo M. Marzi, Bravo les artistes ; merci de nous avoir réservé la primeur de cette invention nouvelle ! Car ce qui jadis n'était qu'un rêve est aujourd'hui réalité et, sans fil, on peut suivre de chez soi, la valse que rythme un orchestre invisible qui joue à 100 kilomètres de distance. L'appareil de M. Marzi marque une date dans les progrès de la science radio-téléphonique.*

*Ce concert fut entendu à des distances plus longues que celle de Bruxelles-Tournai. Il a été, en effet, écouté à la Tour Eiffel à Paris, soit à 360 kilomètres environ de Bruxelles. On écrit à ce propos de Paris :*

*"C'est l'aboutissement d'expériences qui se poursuivent depuis quelques semaines à la station radiotélégraphique de Laeken avec un nouveau microphone inventé par un ingénieur italien, M. Marzi.*

*Au cours du concert radiotéléphonique d'hier, il faut bien reconnaître que la perception resta faible et encore imparfaite ; cependant on distinguait fort bien, à certains moments, avec les notes grêles de l'accompagnement, la voix pure et nullement nasillarde du ténor, sans qu'il fût possible d'ailleurs de comprendre ses paroles.*

*Ce merveilleux résultat, non encore enregistré jusqu'ici, démontre le bel avenir réservé à la téléphonie sans fil grâce aux actuels microphones, quand on sera parvenu - difficile problème - à rendre moins délicat le réglage de l'arc électrique duquel partent les ondes hertziennes, à la vitesse de 300,000 kilomètres à la seconde".<sup>(31)</sup> ».*

---

<sup>31</sup> Les éléments de ce chapitre sont extraits de l'ouvrage de Bruno Brasseur : *Hallo, Hallo, Hier Radio Laken, De pioniersjaren van de radiotelegrafie en-telefonie in België en haar ex-kolonie. De zaterdagconcerten van radio Laken in 1914, op, cit., ISBN/EAN 978-9025083-0.*

**Programme du concert du 28 mars 1914<sup>(32)</sup>**

1. *Recondita armonia*, air de Cavaradossi dans *Tosca*, Puccini (ténor)
2. *La donna è mobile*, air du duc, dans *Rigoletto*, G. Verdi (ténor)
3. *Puppchen du bist mein Augenstern*, dans *Puppchen*, J. Gilbert, xylophone, solo (phonographe).
4. *Le Cor*, A. Flégier (baryton)
5. *Vision fugitive*, air de Hérode, dans *Hérodiade*, J. Massenet (baryton)
6. Enchantement du Vendredi-Saint dans *Parsifal*, R. Wagner (phono)
8. *Où peut-on être mieux qu'au sein de sa famille*, Grétry (orchestre)
9. *Fantaisie n° 3 pour piano*, P. Benoit
10. *La Brabançonne*, F. Van Campenhout (orchestre)
11. *La Marseillaise* (orchestre).

La pièce de Grétry devint le signal de pause de l'I.N.R.

---

<sup>32</sup> R. Braillard, *ibidem* et Philippe Caufriez, *Evocatie van de eerste radio-uitzending in België* ( Evocation de la première émission radio en Belgique), VRT, 2005.



## ROBERT-BENEDICT GOLDSCHMIDT

(1877-1935)

Né de parents allemands, il a fait ses études en Allemagne, à l'Université de Göttingen et en Belgique, à l'Université libre de Bruxelles. Docteur en sciences chimiques en 1902, professeur agrégé en 1904 : il est un précurseur dans de nombreux domaines : il publie des essais sur la photographie en couleurs (1908), il utilise des microfilms pour conserver le contenu de livres entiers dans un espace réduit, et créera pour cela la société anonyme "La Photoscopie".

Il a publié des communications dans divers domaines, sismographie, photographie des couleurs, cristaux liquides, galvanoplastie. Il a collaboré entre 1906 et 1908 avec Paul Otlet, promoteur d'un projet de classification décimale universelle et de bibliographie universelle sur microfilm<sup>(33)</sup>.

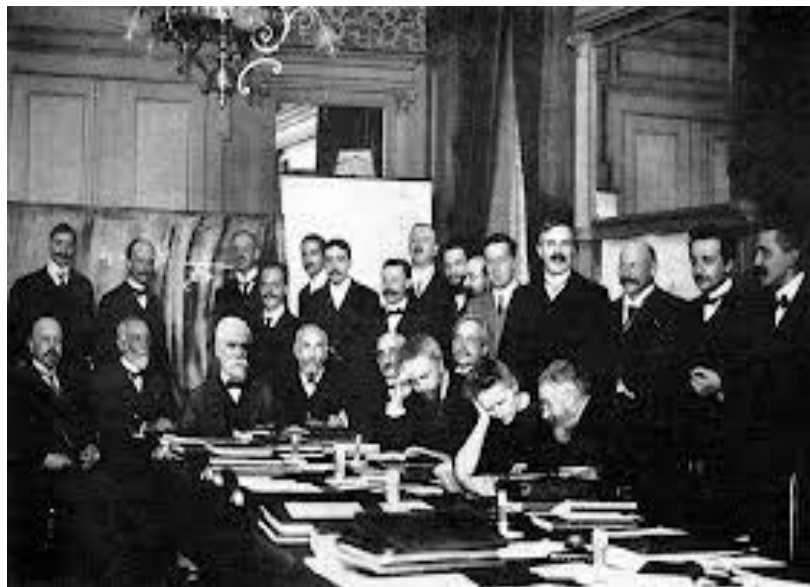
Il construit en collaboration avec Ernest Solvay<sup>(34)</sup> le premier dirigeable belge baptisé "La Belgique" gonflé à l'hydrogène, qui fit sa sortie le 28 juin 1909, en survolant le Palais Royal de Laeken pendant 3 heures. Il jaugeait 2.700 mètres cubes, avait 54.80m de long et une nacelle de 14m de long qui se terminait par des hélices en bois mues par des moteurs Vivinus de 50ch.

En 1908, il se livre avec son beau-frère Maurice Philippon et le concours de E. Ruhmer aux premières expériences de radio en Belgique, d'abord entre sa maison 54 Avenue des Arts et le dôme du Palais de Justice et ensuite entre le Palais de Justice et le Musée colonial de Tervueren. Il étend ce réseau en englobant Namur et Liège.

---

<sup>33</sup> Paul Otlet est considéré comme un précurseur des encyclopédies et des banques de données numérisées comme Google ou Wikipedia.  
Marie-France Blanquet : « Paul Otlet, L'homme qui voulait classer le monde », *Savoirs CDI, des ressources professionnelles pour les enseignants-documentalistes* (CNDP-CRDP, 2006).  
Françoise Levie : *L'homme qui voulait classer le monde. Paul Otlet et le Mundaneum*, Impressions nouvelles, 2006.

<sup>34</sup> Ernest Solvay (1838-1922), industriel en chimie est connu pour avoir fondé et entretenu les congrès qui portent son nom. Il fut aussi un patron progressiste. Il a institué dans ses entreprises une caisse de retraite (1899), la journée de travail de huit heures (1908), les congés payés (1913) et le recyclage professionnel. (Source : <[www.histoire-des-belges.be/quelques-celebrites-belges/ernest-solvay](http://www.histoire-des-belges.be/quelques-celebrites-belges/ernest-solvay)>).



Congrès Solvay (1911)

Au premier rang, assis à droite, Henri Poincaré et Marie Curie.

Debout, tout-à-fait à gauche : Robert Goldschmidt

## RAYMOND BRAILLARD

(1888 - 1945)

Né à Les Nans, dans le Jura le 11 mai 1888. Il étudia à l'école des Arts et Métiers à Cluny où il obtint son diplôme d'ingénieur en 1906. Il étudia ensuite en particulier la technique radio à l'école supérieure d'Electricité de Paris où il obtint en 1907 un diplôme d'ingénieur radio. Après avoir passé deux années à travailler dans le domaine de l'électricité il décida de se consacrer uniquement à l'industrie radiotechnique. A partir de 1907, on le trouve dans l'équipe que le capitaine Ferrié anime à la station de radiotélégraphie militaire de la Tour Eiffel dont il fut le responsable de l'exploitation, de 1910 à 1911. Il accompagne au Congo belge, en 1912, Robert B. Goldschmidt, chargé par le roi Albert Ier d'installer une station radiotélégraphique de liaison avec la métropole. L'association se poursuit à Laeken, au palais royal de Bruxelles, lorsque le passage de la radiotélégraphie à la radiotéléphonie est souhaité par les souverains belges.

Raymond Brailard a livré ses souvenirs en 1935, puis en 1941 :

*«...En 1913, nous commençâmes, dans les laboratoires de Laeken, installés dans une dépendance du château royal, l'étude et la construction de petits postes de téléphonie sans fil destinés au Congo. Pour produire l'oscillation, nous utilisâmes un arc humide à électrode de cuivre rotative, donnant environ 2 kilowatts dans l'antenne sur une longueur d'onde de 1.500 mètres [...]*

*La modulation fut plus délicate à mettre au point à une époque où les amplificateurs à lampe étaient encore dans l'enfance. Un inventeur italien, M. Marzi, nous apporta un microphone à circulation de poudre de charbon que nous pûmes insérer directement dans l'antenne avec un résultat de plus en plus encourageant.*

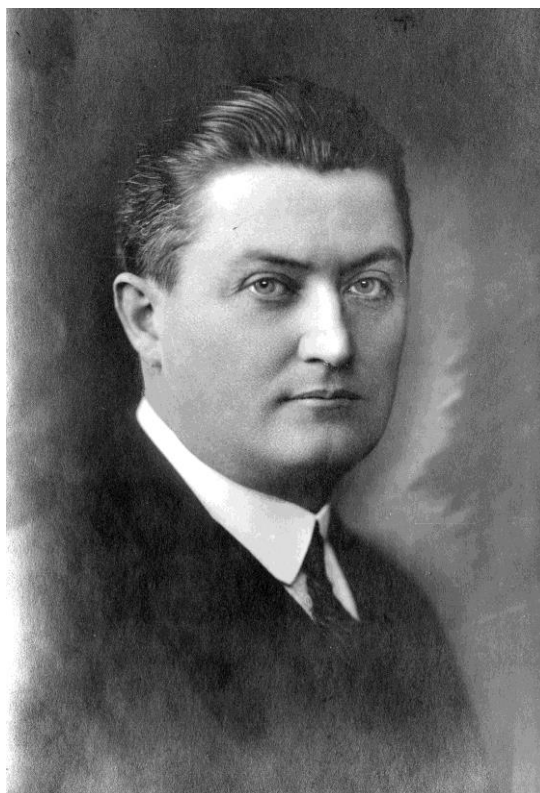
*Ce fut pour répondre aux demandes de certains amateurs de radio qui captaient parfois nos émissions expérimentales irrégulières au cours de l'écoute des signaux horaires de la Tour Eiffel, que nous décidâmes de leur consacrer une séance spéciale chaque samedi à 5 heures. Nous corsâmes progressivement nos programmes par la production d'artistes bénévoles ou par la reproduction de rouleaux de phonographes quand nous voulions ménager nos larynx de speakers.*

*Le 21 mars 1914, nous organisâmes un premier « grand » concert dédié à la reine Élisabeth, très intéressée par la radio, et qui avait même appris le code morse*

*pour prendre directement les nouvelles de presse à l'aide d'un récepteur à galène que nous avons construit à son intention.*

*Depuis cette date, les concerts se poursuivirent régulièrement chaque samedi à 5 heures, jusqu'en août 1914 où la station fut détruite par nos soins pour des raisons majeures*

*J'ajouterai qu'à cette époque, nous avons commencé la construction de petits récepteurs populaires à galène pour satisfaire des demandes croissantes de la part d'amateurs de plus en plus nombreux, tant en Belgique qu'en France<sup>(35)</sup>.*



Raymond Braillard (années 1920)

---

<sup>35</sup> Raymond Braillard : « La naissance de la radiodiffusion », *Radiodiffusion*, n°1, UIR, octobre 1935.

## LA FIN DE LA STATION RACONTÉE PAR UN TÉMOIN

*« Le mercredi 19 août 1914, les rumeurs les plus contradictoires parvenaient à Bruxelles. Certaines affirmaient que les Allemands étaient à Louvain et ne tarderaient à atteindre la capitale. D'autres affirmaient que la ville était protégée par un cordon de troupes. Par ailleurs, le départ précipité de la reine Elisabeth semblait confirmer les propos pessimistes. Un autre événement inattendu et plus convaincant parvint à convaincre les uns et les autres que l'ennemi était aux portes. Vers une heure de l'après-midi, on entendit une violente explosion du côté de la station radio de Laeken, près de Bruxelles. Par hasard, je me trouvais à proximité. Je pensais d'abord que le pont avait été détruit quand je vis soudain les mâts d'antenne s'incliner et tomber par terre. J'étais à peine remis de ma surprise quand une autre explosion se produisit, plus violente que la première et un second pylône tomba. Je me dis : " On détruit la station, les Allemands ne doivent pas être loin". Je tentais de m'approcher, mais à 200 mètres de la station, je fus arrêté par un cordon de gardes civils. [...] J'attendis quelques instants puis le grondement d'un avion Taube me fit lever les yeux. Il s'approchait lentement de moi, descendant progressivement jusqu'à ce que je voie tout-à-fait distinctement la croix noire sur ses ailes. Il s'approchait de la station, le contournant à deux reprises et s'apprêtait à repartir vers Louvain quand, soudain, un tir éclata près de moi, suivi de quelques autres pendant quelques minutes [...] Sans savoir pourquoi, je m'éloignais de quelques mètres. Une troisième explosion se produisit et les pylônes s'effondrèrent les uns après les autres [les fondations avaient été minées]. A trois heures et demie, les antennes étaient entièrement détruites mais l'émetteur et les moyens de réception restaient intacts. La station était installée en souterrain sous la route de Vilvorde, entre le canal de Willebroeck et le terrain où les mâts étaient dressés.[...]*

*On ne pouvait emporter que les appareils légers ; le reste devait être détruit. Les parties les plus délicates furent cassées à coup de marteau et pour achever la destruction, on eut recours à la dynamite. L'explosion fut si violente que le parapet de granite fut brisé, une fente apparut dans le toit du tunnel. Enfin, pour que les ruines ne puissent être réutilisées, la station fut emplie de paille qu'on enflamma. Une fumée épaisse s'éleva du tunnel.[...]*

*Nous avons appris ensuite que les Allemands espéraient s'emparer de la station qui leur aurait permis d'établir la communication avec les points les plus éloignés du théâtre d'opérations. Des ordres avaient été donnés à une unité de cavalerie d'avancer à marche forcée pour empêcher sa destruction, mais les autorités belges, informées de ce mouvement, avaient réussi à les devancer...<sup>(36)</sup> »*

---

<sup>36</sup> D'après « Destruction of the Brussel's Radio Station in 1914 » by an Eyewitness (Henry M. de Gallaix) » in *Radio Amateur News*, November 1919, p. 220. Source : <<http://earlyradiohistory.us>>

**RADIODIFFUSION**  
**OU PAS**  
**RADIODIFFUSION?**  
**(OMROEP OF GEEN OMROEP ?)**<sup>(37)</sup>

Les émetteurs de télégraphie sans fil installés au Congo-Belge devaient être mis en service, et on constata assez vite un manque de télégraphistes « spécialisés ». Car leur formation s'avérait trop longue, et R. Braillard avait reçu l'ordre d'examiner un emploi éventuel d'appareils de téléphonie, pour lesquels cette longue formation ne serait pas nécessaire.

On ne pensait pas que les tests de téléphonie auraient donné lieu à la naissance de ce qu'on appellerait plus tard « omroep » (radiodiffusion). Ils étaient plutôt un sous-produit de « l'aventure Congo ».

Le mot « omroep », en rapport avec la radio, aurait été imaginé en 1922 par le Néerlandais Jan Corver, inspiré du crieur public de Oisterwijk, Marinuske, qui selon une ancienne photo, criait manifestement des nouvelles, accentuées par un claquet<sup>(38)</sup> (notre « belleman » annonçait sa présence à l'aide d'une sonnette).

Mais qu'est-ce la « radio-omroep » ? (radiodiffusion, broadcast, Rundfunk).

Le grand « Van Dale » de 2005 dit ceci : *émission de messages par radio* », mais aussi : *« institution qui réalise des émissions radio, et toute l'organisation nécessaire à cette réalisation »*. Un « Littré » plus ancien parle de : *émission par T.S.F. d'informations, de musique, etc.* » Un « Larousse » de 1977 donne une description plus claire : *« transmission de la parole et de la musique par ondes hertziennes à l'intention de possesseurs d'appareils radio-électriques »*.

---

<sup>37</sup> La définition du mot «diffuser» est « répandre, propager dans toutes les directions ». En Néerlandais, le verbe « omroepen » avait tout d'abord la définition de « annoncer des nouvelles en public, dans la rue, par un « omroeper », c.-à-d. une personne désignée par la commune ». Par extension, « omroepen » veut dire « annoncer par radio ou télévision ». Dans les deux cas il s'agit de propager un message. Le mot « omroep » suffit donc à lui seul. En français il faut ajouter « radio ».

<sup>38</sup> P. A. de Boer, *A Steringa Idzerda, de pionier van de radio*, p 58, 1969.

Bien que le « Van Dale » mentionne aussi l'institution qui émet les signaux, on n'y trouve pas d'une manière concrète l'obligation d'être destiné à tous les auditeurs.

En France, en 1928, on trouva sur le marché de la main de Michel Adam une première « Encyclopédie de la radio »<sup>(39)</sup>. C'était environ six ans après l'apparition des premières radiodiffusions « officielles » (entre 1920 et 1924). Adam donne la définition suivante du mot « radiodiffusion » : « *Diffusion de la parole, de la musique, du chant et, en général, de tous les genres d'auditions au moyen des ondes radioélectriques, plus spécialement par la radiophonie à ondes non dirigées* ».

Une deuxième édition paraît en 1946. La définition du mot « radiodiffusion » a été adaptée : « *Transmission simultanée de signaux radioélectriques à un nombre illimité de récepteurs (C.E.I. 1934)*<sup>(40)</sup>. *Il conviendrait en outre de préciser qu'en général cette diffusion est faite dans tous les azimuts et qu'elle se rapporte exclusivement à des ondes entretenues pures modulées par des ondes sonores.*

*Transmission à l'usage du public par la voie radioélectrique, de sons ou d'images. (Congrès juridique international, Rome, 1928)* ».

Ici, on souligne explicitement l'obligation pour les émissions d'être destinées à tous les auditeurs. A cette intention, elles ne pouvaient être « dirigées ». Ce qui donnait déjà un discernement vis-à-vis des émissions privées comme plus tard celles des radioamateurs.

Détail technique : l'accent est déjà mis sur les « ondes entretenues et pures ».

En continuant à chercher de cette manière, on trouvera toujours d'autres éclaircissements de la notion « radiodiffusion », des définitions différentes du mot.

G. Gourski fut peut-être le premier à en faire une étude approfondie<sup>(41)</sup>.

Nous y lisons par exemple que la radiodiffusion, selon un projet de loi français de 1929, présente une claire analogie avec la presse écrite : dirigée vers un public anonyme et indéfini. Bien que le rôle déterminant de ce public fut déjà reconnu 14 années plus tôt : les radioamateurs d'alors étaient à la base de la récurrence des

---

<sup>39</sup> On était manifestement déjà embarrassé par la terminologie anglaise envahissante (comme aujourd'hui dans l'informatique). Adam en donne un bel exemple dans son introduction, par une soi-disante lettre d'un ami : « Hier, j'ai entendu le speaker du poste de *broadcasting* de Berne, qui a 1,5 H.P., en employant trois *selfs* standard montées en *tikker*. Malgré l'excellence de mon *square law*, *low loss* et la puissance de mon *push-pull*, ma réception a été troublée par le *fading* et par le *buzzer* de mon voisin. »

<sup>40</sup> C.E.I. : Commission électronique internationale.

<sup>41</sup> G. Gourski, *La Radiodiffusion en Belgique, Informations techniques RTB*, 1970/1, pp 1-28



émissions musicales en 1914. C'est grâce à leurs rapports d'écoute et à la demande de la Reine Elisabeth que le signal de départ a été donné le 28 mars 1914.

Nous lisons aussi que le long des années il est presque toujours question d'émissions de radiotéléphonie. Mais que l'on se pose la question pourquoi les émissions en morse des prévisions du temps de la tour Eiffel, à partir de 1910, ne mériteraient pas le nom de radiodiffusion ?

L'U.I.R. s'est penchée en 1928 sur la définition du mot « radiodiffusion », comme elle avait été reprise dans le règlement de la convention internationale de Washington en 1927. Leur conclusion était à nouveau que les émissions de diffusion devaient être prévues pour tous les auditeurs, ce qui ne sortait pas du texte de Washington. Autre conclusion : « *il serait prématuré d'établir une définition définitive et officielle de la radiodiffusion* »<sup>(42)</sup>.

Nous laissons la parole à G. Gourski, avec une proposition fondamentale : « *la radiodiffusion n'est pas uniquement le fait des émetteurs car les auditeurs, téléspectateurs et autres destinataires, en forment une partie tellement importante qu'il sera impossible de les ignorer quand on voudra comprendre la naissance et le développement de la structure complète. [...] De plus en plus, d'ailleurs, une rétroaction (« feedback ») se manifeste dans les rapports « extra-hertziens » entre radiodiffuseurs et radio-public [...]* »<sup>(43)</sup>.

Pour ce qui précède on renvoie aussi aux radioconcerts de 1914.

En résumé, on pourrait fixer que les émissions doivent être dirigées vers n'importe qui, et qu'on pourrait prendre en considération si les messages radiotélégraphiques pourraient être placés sous le même dénominateur.

Une rétroaction, spontanée ou dirigée, doit être possible à partir de la masse des auditeurs.

Ce qui surprend lors de la consultation d'ouvrages de référence et surtout de la lecture de l'étude de G. Gourski, c'est que dans les définitions du mot « radiodiffusion » il n'est jamais question de prévoir une annonce préalable des émissions.

Et si l'on ne peut, comme je le ressens, dissocier cette annonce d'une radiodiffusion quelconque, il est quand-même un fait que les radioconcerts de Laeken étaient bien annoncés.

---

<sup>42</sup> G. Gourski, *art. cit.*, p 17.

<sup>43</sup> G. Gourski, *art. cit.*, p. 20.

**On peut dès lors qualifier l'émetteur de Laeken comme pionnier de la radiodiffusion en Europe.**

Mais si un service d'information par radiotélégraphie peut être pris en considération, et/ou si l'émission ne doit pas être annoncée, d'autres pionniers auront priorité sur Laeken<sup>(44)</sup>.

Ce qui importe pour la Belgique, c'est qu'à Laeken des radioconcerts ont été émis pendant des mois dans une période où en d'autres endroits on n'arrivait pas plus loin qu'à des tests de téléphonie ; et cela sans amplification aucune, c.-à-d. sans lampes, mais avec une portée de plus de 300 km jusqu'au récepteur de la tour Eiffel. L'absence de moyens d'amplification obligeait nos pionniers d'imaginer et de développer des appareils comme notre « moulin à café », parce que les micros en usage ne supportaient pas de courants forts ; pourtant, on était arrivé à une qualité décrite parfois comme « meilleure que la musique par le fil ». Et cela presque 6 ans avant nos voisins du Nord, qui pouvaient se servir fin 1919 de lampes radio et qui introduisirent la naissance des radiodiffusions nationales (pas un an plus tard une station américaine établissait déjà des émissions-broadcasting).

---

44 Viennent surtout à la mémoire, Lee De Forest aux USA et Fessenden au Canada, mais des pionniers étaient aussi actifs en Allemagne, en France, en Italie, et en d'autres pays.