RADIOAMATEUR · 23 MAI 2026 · 12 MIN DE LECTURE

GUGLIELMO MARCONI : LE PÈRE DE LA RADIO SANS FIL



Guglielmo Marconi, Le Père de la Radio Sans Fil

Il a prouvé à un monde sceptique que l'atmosphère pouvait transporter des messages humains à travers les océans. **Guglielmo Marconi** (1874-1937), ingénieur et inventeur italien, a transformé les travaux théoriques de Maxwell et Hertz en un système de communication pratique qui a révolutionné le monde. Prix Nobel de physique 1909, père de la télégraphie sans fil, pionnier des ondes courtes, son héritage est le fondement même de notre passion : la radio.

Italie 1874 | Télégraphie sans fil | Nobel 1909 | Atlantique 1901

1874	3 500 km	1909	712
NAISSANCE À BOLOGNE	SIGNAL TRANSATLANTIQUE	PRIX NOBEL DE PHYSIQUE	VIES SAUVÉES (TITANIC)



Guglielmo Marconi (1874-1937), ingénieur et inventeur italien, père de la télégraphie sans fil. (Domaine public)

01

JEUNESSE ET FORMATION

Guglielmo Giovanni Maria Marconi naît le 25 avril 1874 à Bologne, en Italie. Son père, Giuseppe Marconi, est un riche propriétaire terrien italien. Sa mère, Annie Jameson, est irlandaise, membre de la célèbre famille Jameson, distillateurs de whiskey. Cette double nationalité jouera un rôle déterminant dans sa carrière.

Dès son plus jeune âge, Marconi montre un intérêt passionné pour la science et l'électricité. Il étudie la physique à Bologne sous la direction du professeur **Augusto Righi**, spécialiste des ondes électromagnétiques et continuateur des travaux de Heinrich Hertz. C'est en lisant les publications de Hertz sur les ondes radio, après la mort de celui-ci en 1894, que Marconi conçoit l'idée audacieuse d'utiliser ces ondes pour la communication sans fil sur de longues distances.

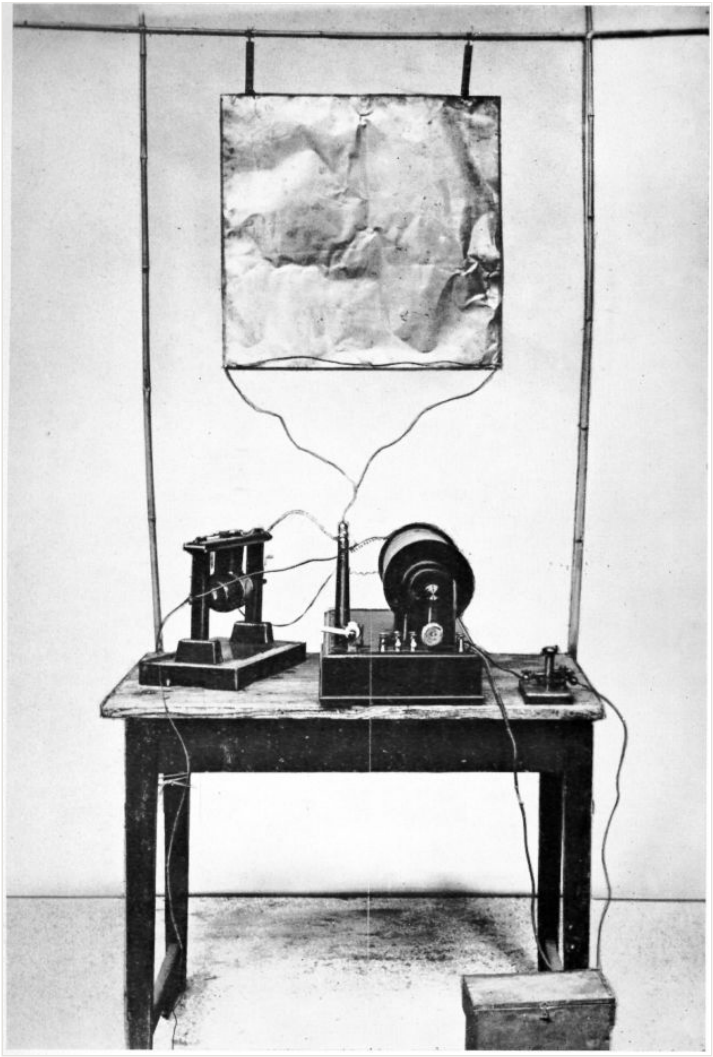
> **LE CONTEXTE SCIENTIFIQUE :** En 1864, James Clerk Maxwell avait prédit mathématiquement l'existence des ondes électromagnétiques. En 1887, Heinrich Hertz les avait démontrées expérimentalement en laboratoire. Mais personne n'avait encore imaginé les utiliser pour communiquer. C'est là que le génie pratique de Marconi entre en jeu.

02

LES EXPÉRIENCES DE VILLA GRIFFONE (1894-1895)

À l'été 1894, âgé de seulement 20 ans, Marconi commence ses expériences dans le grenier de la **Villa Griffone**, la demeure familiale à Pontecchio, près de Bologne. C'est dans ce qu'on appelle la « chambre des vers à soie » (*silkworm room*) qu'il construit ses premiers appareils, assisté par son fidèle majordome Mignani.

Son premier appareil est rudimentaire mais ingénieux : un **détecteur d'orages** composé d'une batterie, d'un cohéreur (tube de Branly) et d'une sonnette électrique qui retentit en cas d'éclairs à proximité. Rapidement, il parvient à faire sonner une cloche de l'autre côté de la pièce en appuyant sur un bouton télégraphique.



Reconstitution du premier émetteur radio de Marconi, construit à Villa Griffone en 1895. (Domaine public)

À l'été 1895, Marconi déplace ses expériences à l'extérieur. Il fait une découverte cruciale : en **allongeant les antennes verticalement** et en les connectant à la terre, la portée augmente considérablement. Il parvient à transmettre des signaux par-dessus la colline de Celestini, à une distance d'environ **2,4 kilomètres**, le premier obstacle naturel franchi par une transmission radio.

Selon la légende, Mignani signalait la réception réussie d'un signal en tirant un coup de fusil depuis l'autre côté de la colline. Ce moment marque la naissance de la communication radio pratique.



Villa Griffone à Pontecchio (Sasso Marconi), près de Bologne. C'est ici que Marconi réalisa ses premières expériences en 1894-1895. Aujourd'hui musée Marconi. (CC BY-SA 3.0)

> « J'ai reçu un accueil froid en Italie. Le gouvernement ne s'intéressait pas à mes expériences. Je me suis donc tourné vers l'Angleterre, où j'ai trouvé le soutien dont j'avais besoin. »
>
> **Guglielmo Marconi**

03

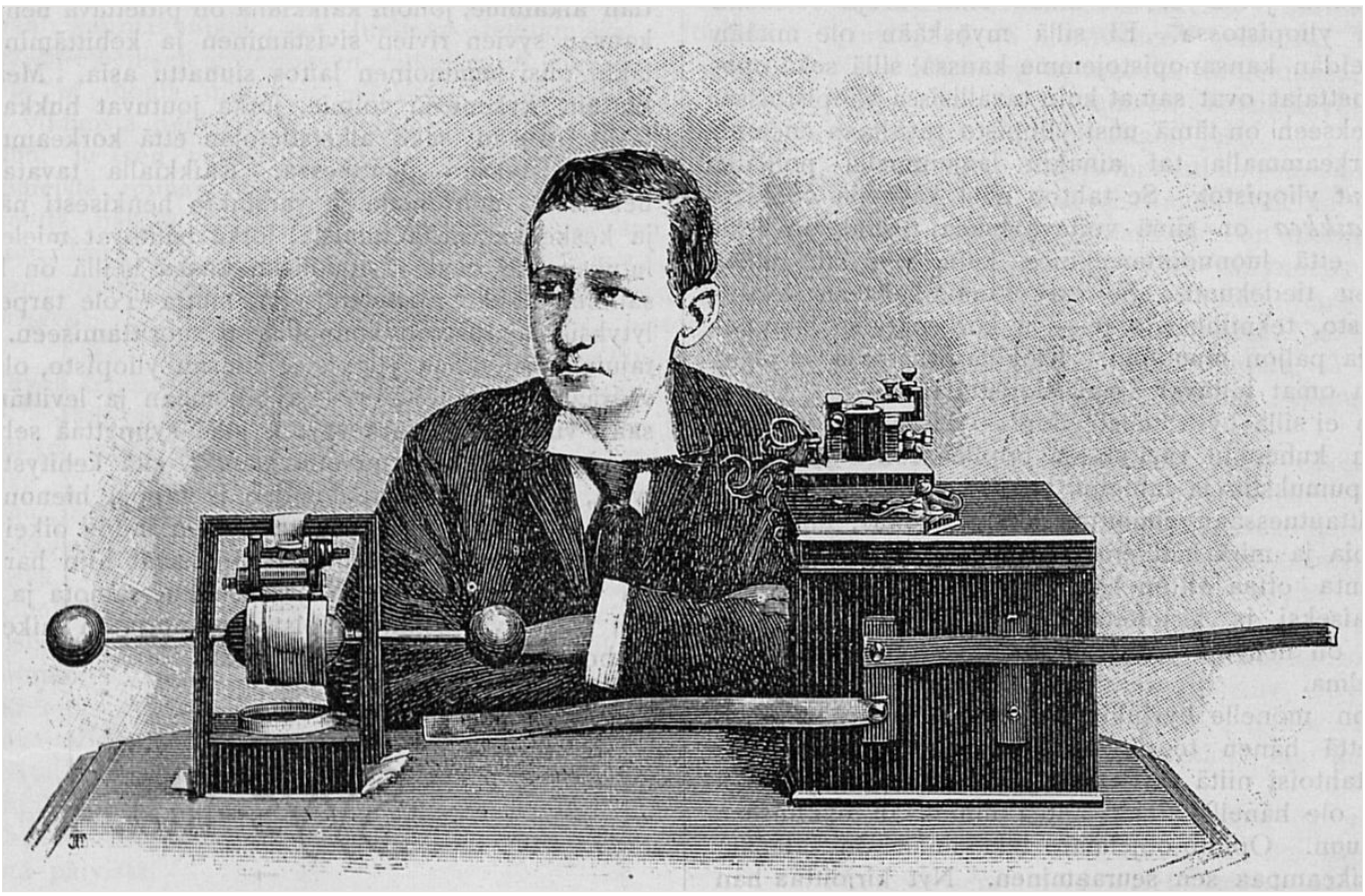
LE DÉPART POUR L'ANGLETERRE (1896)

Malgré le succès de ses expériences, le gouvernement italien ne s'intéresse pas à ses travaux. Marconi ne reçoit aucun financement ni encouragement de la part des autorités de son pays. C'est sa mère irlandaise qui le convainc de tenter sa chance en Angleterre, où l'Empire britannique, avec sa puissante marine marchande, a un besoin évident de communications sans fil.

En février 1896, Marconi arrive à Londres avec ses appareils dans ses valises. Grâce aux relations de sa mère, il est présenté à **Sir William Preece**, ingénieur en chef du General Post Office britannique. Preece, impressionné par les démonstrations du jeune Italien, lui offre un soutien institutionnel précieux.

Le **2 juin 1896**, Marconi dépose son premier brevet en Angleterre, le brevet n° 12039 pour un « système de télégraphie sans fil ». C'est le premier brevet au monde pour un système de communication radio pratique.

En **1897**, fort de ses succès croissants, Marconi fonde la **Wireless Telegraph & Signal Company** (qui deviendra la Marconi Company), basée à Londres. À seulement 23 ans, il est à la tête d'une entreprise qui va transformer les communications mondiales.



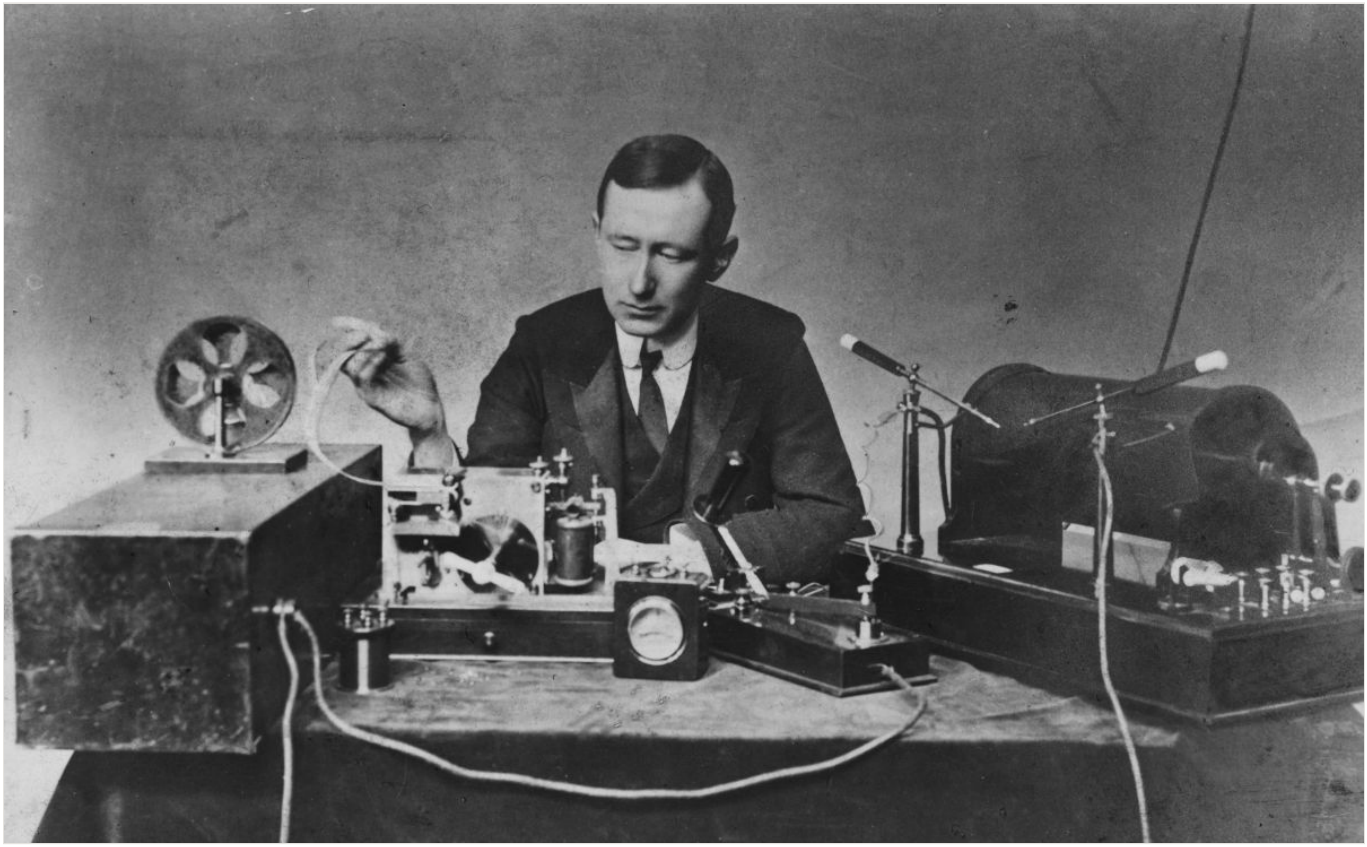
Marconi avec son équipement de télégraphie sans fil. Image publiée dans le périodique finlandais Uusi Kuvalehti en octobre 1906. (Domaine public)

04

LA TRAVERSÉE DE L'ATLANTIQUE (12 DÉCEMBRE 1901)

C'est l'exploit qui rend Marconi mondialement célèbre. Alors que les scientifiques de l'époque affirment que les ondes radio ne peuvent pas suivre la courbure de la Terre et sont donc limitées à la ligne de vue, Marconi décide de prouver le contraire.

Il fait construire à **Poldhu**, en Cornouailles (sud-ouest de l'Angleterre), un émetteur 100 fois plus puissant que tout ce qui existait auparavant, alimentant un immense système d'antennes. De l'autre côté de l'Atlantique, à **Signal Hill**, à St. John's, Terre-Neuve (Canada), il installe une station de réception rudimentaire avec une antenne portée par un cerf-volant.



Marconi (à droite) avec ses assistants George Kemp et P.W. Paget à Signal Hill, St. John's, Terre-Neuve. C'est ici que fut reçu le premier signal transatlantique le 12 décembre 1901. (Domaine public)

Le **12 décembre 1901**, à 12h30, Marconi reçoit trois faibles clics, la lettre **« S »** en code Morse (trois points : · · ·), transmise depuis Poldhu, à environ **3 500 kilomètres** de distance. Ce moment change l'histoire des communications. La distance que les experts jugeaient impossible venait d'être franchie.



Marconi et son instrument à l'intérieur de la Cabot Tower, Signal Hill, St. John's, Terre-Neuve, le 12 décembre 1901. (Domaine public)

POURQUOI ÇA MARCHE ? Les scientifiques pensaient que les ondes radio ne pouvaient pas suivre la courbure terrestre. Ce que Marconi ne savait pas encore, c'est que l'**ionosphère**, une couche de l'atmosphère chargée électriquement, réfléchit les ondes radio vers la Terre. Ce phénomène de **propagation ionosphérique**, qui est le fondement même du DX HF que pratiquent les radioamateurs aujourd'hui, ne sera compris théoriquement que plus tard par Kennelly et Heaviside.

CONTROVERSE HISTORIQUE : Certains historiens questionnent la validité de l'expérience de 1901. Le signal reçu (trois clics) était à la limite de l'audible et il n'y avait pas de moyen objectif de le confirmer. Cependant, les transmissions transatlantiques fiables et documentées qui ont suivi en 1902 et 1903 ont définitivement confirmé la faisabilité du concept.

05

LE PRIX NOBEL DE PHYSIQUE (1909)

En 1909, Marconi reçoit le **Prix Nobel de Physique**, partagé avec le physicien allemand **Karl Ferdinand Braun**. Braun est récompensé pour sa contribution au développement de la télégraphie sans fil, notamment son invention du **circuit couplé** qui a considérablement amélioré l'efficacité des émetteurs radio.

La citation du comité Nobel est sans ambiguïté : le prix leur est attribué « en reconnaissance de leurs contributions au développement de la télégraphie sans fil ». Marconi a 35 ans. Il est alors le plus jeune lauréat de l'histoire du prix Nobel de physique.

> **INVENTEUR OU INTÉGRATEUR ?** Marconi n'a pas « inventé la radio » au sens strict. Il a brillamment intégré les travaux théoriques de Maxwell, les expériences de Hertz, le cohéreur de Branly et les recherches de Lodge en un **système pratique et commercialement viable**. Son génie réside dans la vision entrepreneuriale et la détermination à transformer la science en technologie utilisable. C'est cette capacité à passer du laboratoire au monde réel qui fait de lui le « père de la radio ».

06

LE TITANIC : LA RADIO QUI SAUVE DES VIES (1912)

La nuit du 14 au 15 avril 1912, le RMS Titanic heurte un iceberg dans l'Atlantique Nord. Ce qui suit est l'une des plus grandes tragédies maritimes de l'histoire, mais aussi la démonstration la plus spectaculaire de l'importance de la radio sans fil.

Le Titanic est équipé d'un **émetteur Marconi**, opéré par deux télégraphistes employés par la Marconi Company : **Jack Phillips** (opérateur principal) et **Harold Bride**. Lorsque le navire commence à sombrer, Phillips envoie frénétiquement le signal de détresse **CQD** (le code de détresse Marconi), puis sur la suggestion humoristique de Bride, bascule sur le nouveau signal international **SOS**, « C'est le nouveau signal, et c'est peut-être ta dernière chance de l'envoyer », lui dit Bride.

Le signal est capté par **Harold Cottam**, opérateur radio du Carpathia, un paquebot de la Cunard situé à environ 60 milles nautiques. Le Carpathia fait immédiatement route vers le Titanic et parvient à secourir **712 survivants** sur les 2 224 personnes à bord.

> « Ceux qui ont été sauvés, l'ont été grâce à un seul homme, M. Marconi… et à sa merveilleuse invention. »
>
> **Commission d'enquête britannique sur le Titanic**

Jack Phillips meurt cette nuit-là, resté à son poste jusqu'au dernier moment. La tragédie du Titanic conduit directement à l'adoption du **Radio Act de 1912** aux États-Unis et à la **Convention SOLAS** (Safety of Life at Sea), qui rendent obligatoire l'équipement radio sur tous les navires de passagers et imposent une veille radio permanente 24h/24.

> **ANECDOTE :** Marconi lui-même devait embarquer sur le Titanic pour la traversée inaugurale, mais avait changé ses plans à la dernière minute. Il avait pris le Lusitania trois jours plus tôt car son sténographe y était disponible et qu'il avait des lettres à dicter pendant le voyage.

07

LE PIONNIER DES ONDES COURTES (ANNÉES 1920)

Dans les années 1920, alors que l'industrie radio se concentre sur les grandes longueurs d'onde, Marconi prend un virage visionnaire. Il charge son assistant **Charles Samuel Franklin** de mener une étude approfondie sur les **ondes courtes** (shortwave, HF), des fréquences que la plupart des experts considèrent comme inutiles pour les communications à longue distance.

En septembre 1924, Marconi organise des transmissions jour et nuit sur 32 mètres (environ 9,4 MHz) depuis Poldhu vers son yacht ancré dans le port de **Beyrouth**. Il est « stupéfait » de constater qu'il peut recevoir les signaux **tout au long de la journée**. C'est la confirmation que les ondes courtes, avec une fraction de la puissance nécessaire aux ondes longues, peuvent couvrir des distances intercontinentales.

Franklin développe le système d'antennes à rideau directionnel (curtain array), et ensemble ils créent le **Marconi-Franklin Beam System**. Le 25 octobre 1926, le premier service commercial « Beam Wireless » entre le Royaume-Uni et le Canada entre en service. À la fin des années 1920, la moitié de toutes les communications longue distance mondiales passent par les ondes courtes.

> **L'HÉRITAGE POUR LES RADIOAMATEURS :** Ce sont les ondes courtes HF qui sont au cœur du radioamateurisme. Chaque QSO DX que nous réalisons aujourd'hui sur le 20m, le 40m ou le 10m est un hommage direct aux travaux de Marconi et Franklin. Le principe de propagation ionosphérique qu'ils ont exploité commercialement est le même que nous utilisons pour nos contacts intercontinentaux.

LES MICRO-ONDES ET LE RADAR

Infatigable expérimentateur, Marconi se tourne dans les années 1930 vers des fréquences encore plus élevées. En **1932**, il inaugure la première **liaison radiotéléphonique par micro-ondes** au monde, reliant la Cité du Vatican à la résidence d'été du Pape à Castel Gandolfo. En 1934, il démontre à Sestri Levante un **radio-phare à micro-ondes** pour la navigation maritime. En 1935, il réalise une démonstration pratique des **principes du radar**, technologie qui jouera un rôle crucial pendant la Seconde Guerre mondiale.

08

CHRONOLOGIE DE LA VIE DE MARCONI

25 avril 1874

Naissance à Bologne, Italie. Fils de Giuseppe Marconi (Italien) et Annie Jameson (Irlandaise).

1894

Premières expériences dans le grenier de Villa Griffone à Pontecchio. Construction d'un détecteur d'orages, puis transmission à travers une pièce.

1895

Transmission sur 2,4 km par-dessus la colline de Celestini. Première transmission radio franchissant un obstacle naturel.

Juin 1896

Premier brevet déposé à Londres (nº 12039). Arrivée en Angleterre avec le soutien de Sir William Preece.

1897

Fondation de la Wireless Telegraph & Signal Company à Londres. Marconi a 23 ans.

12 décembre 1901

Premier signal transatlantique reçu à Signal Hill, Terre-Neuve. La lettre « S » en Morse franchit 3 500 km depuis Poldhu, Cornouailles.

1909

Prix Nobel de Physique partagé avec Karl Ferdinand Braun pour leurs contributions à la télégraphie sans fil.

15 avril 1912

Naufrage du Titanic. L'équipement radio Marconi permet de sauver 712 vies. Adoption du Radio Act et de la Convention SOLAS.

1924-1926

Expériences sur les ondes courtes. Développement du Beam System avec C.S. Franklin. Service commercial UK-Canada en 1926.

1929

Anobli Marquis par le roi Victor-Emmanuel III d'Italie.

1932

Première liaison micro-ondes entre la Cité du Vatican et Castel Gandolfo.

1935

Démonstration des principes du radar en Italie.

20 juillet 1937

Décès à Rome d'une insuffisance cardiaque, à l'âge de 63 ans. L'Italie lui rend un hommage national.

09

L'HÉRITAGE DE MARCONI POUR LES RADIOAMATEURS

Sans Marconi, le radioamateurisme tel que nous le connaissons n'existerait tout simplement pas. Son héritage est omniprésent dans notre activité quotidienne :

PROPAGATION HF ET DX

En prouvant que les ondes radio pouvaient franchir des milliers de kilomètres via l'ionosphère, Marconi a établi le principe fondamental du **DX**. Chaque contact intercontinental en HF est un écho de son expérience de 1901.

ONDES COURTES (HF)

Ses travaux sur les ondes courtes dans les années 1920 ont ouvert les bandes **HF (3-30 MHz)** que nous utilisons quotidiennement : 80m, 40m, 20m, 15m, 10m. Le Beam System est l'ancêtre de nos antennes directives.

INNOVATION TECHNIQUE

Marconi était un **expérimentateur** avant tout, exactement comme les radioamateurs d'aujourd'hui. Il construisait ses propres appareils, testait, améliorait, recommençait. Cet esprit d'expérimentation est au cœur du radioamateurisme.

RADIO DE SÉCURITÉ

Le sauvetage du Titanic a démontré que la radio pouvait **sauver des vies**. Aujourd'hui, les radioamateurs perpétuent cet héritage à travers les réseaux d'urgence (ARES, USKA Notfunk) et les fréquences d'urgence.

10

FICHE RÉCAPITULATIVE

INFORMATION	DÉTAIL
NOM COMPLET	Guglielmo Giovanni Maria Marconi
NAISSANCE	25 avril 1874, Bologne, Italie
DÉCÈS	20 juillet 1937, Rome, Italie (63 ans)
NATIONALITÉ	Italienne (mère irlandaise)
FORMATION	Autodidacte, élève d'Augusto Righi à Bologne
PREMIER BREVET	N° 12039, juin 1896, Londres

INFORMATION	DÉTAIL
ENTREPRISE	Wireless Telegraph & Signal Company (1897), devenue Marconi Company
EXPLOIT MAJEUR	Premier signal transatlantique, 12 décembre 1901 (Poldhu → Signal Hill, 3 500 km)
PRIX NOBEL	Physique, 1909 (partagé avec Karl Ferdinand Braun)
TITANIC	712 vies sauvées grâce à l'équipement radio Marconi (1912)
ONDES COURTES	Beam System avec C.S. Franklin (1924-1926)
MICRO-ONDES	Première liaison Vatican-Castel Gandolfo (1932)
TITRES	Marquis d'Italie (1929), Sénateur (1914), GCVO, membre Royal Society

11

QUESTIONS FRÉQUENTES

MARCONI A-T-IL VRAIMENT INVENTÉ LA RADIO ?

Marconi n'a pas inventé les ondes radio (Maxwell/Hertz) ni les composants (Branly/Lodge). Son apport est d'avoir **intégré ces technologies** en un système pratique et d'avoir eu la vision entrepreneuriale de le commercialiser. Il détient le premier brevet pour un système de télégraphie sans fil pratique (1896).

POURQUOI EST-IL PARTI EN ANGLETERRE ?

Le gouvernement italien n'a pas soutenu ses recherches. L'**Empire britannique**, avec sa puissante marine marchande, avait un besoin stratégique évident de communications sans fil. Les connexions familiales irlandaises de sa mère ont facilité son installation à Londres.

LE SIGNAL DE 1901 ÉTAIT-IL RÉEL ?

Des doutes subsistent sur l'expérience du 12 décembre 1901 (signal faible, confirmation subjective). Cependant, les transmissions transatlantiques **fiables et documentées** qui ont suivi en 1902-1903 ont confirmé la faisabilité. L'exploit de 1901 reste symboliquement fondateur.

QUEL EST SON LIEN AVEC LE RADIOAMATEURISME ?

Marconi a démontré la propagation HF intercontinentale, le principe même du **DX**. Ses travaux sur les ondes courtes dans les années 1920 ont ouvert les bandes que les radioamateurs utilisent quotidiennement. Il est considéré comme le père fondateur de toute la communication radio.

12

NOS PARTENAIRES

Phonicom

Matériel radio et conseils de radioamateurs

Visiter phonicom.ch →

hbtroc

Acheter et vendre du matériel d'occasion

Visiter hbtroc.ch →

myQRZ

Annuaire des radioamateurs et cibistes, carnet de trafic en ligne et DX en direct

Visiter myqrz.com →

hb3hb9

Préparer la licence HB3 ou HB9

Visiter hb3hb9.ch →

À LIRE AUSSI SUR HB9V

Conditions de Propagation Radio : Guide Complet : Ionosphère, indices solaires, outils temps réel, guide DX depuis HB9

Plan de Bandes Radioamateur Suisse : Toutes les fréquences HF, VHF, UHF avec diagrammes visuels

FT8 Mode Numérique : Guide Complet : WSJT-X, fréquences, configuration, PSK Reporter

Brandmeister : Guide Complet du Réseau DMR : Talkgroups, Self-Care, Hoseline, infrastructure suisse

SOURCES : DXZone (dxzone.com), Encyclopaedia Britannica, Nobel Prize Foundation, Wireless History Foundation, Science Museum UK, Library of Congress. Images : Wikimedia Commons (domaine public / CC BY-SA).

ARTICLE CRÉÉ PAR HB9HPG POUR HB9V.CH, CLUB RADIOAMATEUR SUISSE
Dernière mise à jour : Mai 2026
73 et bons DX !

• ARTICLE PUBLIÉ SUR HB9V.CH

GUGLIELMO MARCONI : LE PÈRE DE LA RADIO SANS FIL

hb9v.ch/guglielmo-marconi-pere-radio-sans-fil

Lire en ligne et partager

© 2026 HB9V · Club Radioamateur Suisse. Tous droits réservés. Reproduction, même partielle, interdite sans l'accord écrit de HB9V. Les photos et les marques citées restent la propriété de leurs auteurs.

Document généré le 23 novembre 2026. La version en ligne peut avoir été mise à jour depuis.
HB9V · Club Radioamateur Suisse · Lausanne · info@hb9v.ch