

COMMUNICATIONS

LA RADIO A CENT ANS

Après celui du cinématographe en 1995, on fête cette année le centenaire de la radio et, en même temps, la naissance de notre société de l'ubiquité. Regard transversal sur la genèse d'un appareil et certaines des pratiques qu'il a engendrées.

Londres, juin 1896. Guglielmo Marconi, qui vient à vingt-deux ans de déposer le premier brevet de son invention, réussit, sur une portée de 3 km, un échange de signaux morse par "télégraphie sans fil". L'année suivante, la portée de l'expérience passe à 25 km. Puis à 46 km, de Douvres à Boulogne, en 1899. En décembre 1901, première liaison transatlantique entre Poldhu (Cornouailles) et Terre-Neuve. L'impulsion est donnée : la suite n'est plus qu'affaire d'allongement des distances de transmission (l'obsession de Marconi), d'installation de stations émettrices, d'amélioration de l'équipement technique et d'expansion du réseau. Prix Nobel de physique en 1909, Marconi l'autodidacte devient peu à peu le héros d'une nouvelle ère, où seraient abolies, par la magie de la communication instantanée, ces deux servitudes : le temps et l'espace. À sa mort, en 1934, toutes les radios du monde observeront une minute de silence...

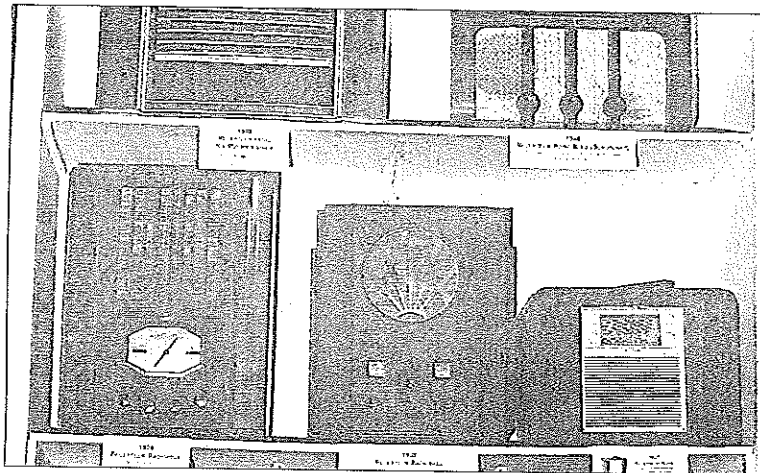
UNE CONVERGENCE D'ÉNERGIES

Telle est, très ramassée et déjà presque légendaire, la genèse de la radio. À vrai dire, comme dans le cas du phonographe (Charles Cros ou Edison ?) ou dans celui du cinématographe (tout le match rétrospectif opposant les frères Lumière au même Edison, dans l'oubli, d'ailleurs, des multiples précurseurs ou bricoleurs de génie qui, depuis plusieurs siècles, ont donné vie de diverses façons aux images), la paternité de l'invention est discutée. Parce que cette affaire comme en d'autres, de héros solitaire. Ni d'invention possible, en règle très générale, sans convergence d'initiatives diffuses.

Dès 1864, l'Écossais Maxwell avait déduit mathématiquement l'existence des ondes électromagnétiques et leur similitude avec les ondes lumineuses. Ce que vérifiera Heinrich Hertz en 1888 en produisant expérimentalement les ondes qui porteront son nom. Deux

EN JUIN 1896, GUGLIELMO MARCONI DÉPOSAIT EN GRANDE-BRETAGNE LE BREVET DE LA T.S.F.

Pascal Durand



À l'occasion du centenaire de la télégraphie sans fil, la Maison de la science propose depuis quelques mois une exposition consacrée à la radio, avec notamment la reconstitution de l'expérience menée en 1895 par Marconi pour prouver la propagation des ondes. Renseignements : 041366.35.85 ou 366.33.31.

ans plus tard, le physicien Édouard Branly met au point, sous la forme d'un tube de limaille relié à une pile et sous le nom de "cohéreur" ou de "radio conducteur", un appareil capable de détecter ces ondes hertziennes et de faire varier les signaux sonores. Le coup de génie du jeune Marconi en 1896 est de cristalliser dans un objet technique opérationnel un faisceau d'expérimentations scientifiques dispersées à l'échelle européenne.

Mais c'est surtout d'un déplacement d'objectif et d'enjeu qu'il s'agit. Avec Marconi, qui prend bien soin dès 1897 de fonder la première organisation pour l'exploitation commerciale de son invention — *The Wireless Telegraph Trading Signal Co. Ltd.* —, l'ingénieur des télécommunications a pris le relais des physiciens. Le but n'est plus de réaliser de savantes expériences de laboratoire, mais d'instrumentaliser les ondes pour transmettre de l'information. L'électronique trouve ainsi sa première application, et significativement dans le domaine des médias. La dématérialisation des messages amorcée par le télégraphe, qui constituera l'invisible forme symbolique des communications au XX^e siècle, est désormais acquise : l'espace qu'ils traversent devient leur propre véhicule.

LA GALAXIE MARCONI

Dans un premier temps, la TSF double — aux deux sens du terme —

le télégraphe électrique : elle transmet des radiogrammes, tel le fameux SOS du Titanic en 1912, désastre très publicitaire pour la radio naissante. Mais si, comme tant d'autres technologies médiatiques, du télégraphe optique à Internet, elle a d'abord été mise au service presque exclusif des communications militaires, au lendemain de la première guerre mondiale des stations émettrices se développent à destination d'un public élargi au-delà des simples radioamateurs, avec des programmes d'informations puis de divertissement. Radio-Tour-Eiffel commence d'émettre en 1921, la BBC l'année suivante, tandis que 200 stations de radio-diffusion maillent déjà le territoire américain. Radio Belgique naît en 1923 et l'on compte dès l'année suivante douze mille récepteurs.

L'envol commercial de la TSF, de fait, sera foudroyant — sans doute pour une part, comme certains l'ont avancé, parce que l'utilité de cet appareil est inversement proportionnelle à l'étendue des revenus de ses acheteurs : loisir occasionnel pour les plus dotés, la radio sera source unique de délassement pour une majorité de la population (la télévision passera elle aussi, plus tard, pour le seul luxe culturel du pauvre). Une puissante machine à informer et à divertir est née et, avec elle, un nouvel environnement pour l'homme moderne. Mais aussi un formidable instrument de propagande.

Les contemporains des premiers grésillements de la radio n'en ont sans doute pas eu conscience, mais, avec le recul, l'apparition de cette étrange boîte au fonctionnement mystérieux (qui n'en a démonté une dans son enfance en espérant y surprendre quelque démon caché ?) indique un changement de civilisation. "Tam-tam tribal" au sein du "village global", la radio inaugure coup sur coup, comme appareil technique, l'âge de la communication électronique à longue portée et, comme machine à messages destinés au plus grand nombre, l'ère de la culture de masse. Marconi, dira McLuhan, déclassa Gutenberg : une nouvelle "galaxie" se met en place, axée non plus sur la vue (analytique et rationnelle), mais sur l'ouïe (synthétique et émotive), abolissant la durée de transmission et la distance, permettant à un vaste public dispersé de capter au même moment les mêmes nouvelles, de vibrer à l'unisson sous l'impact des mêmes émotions.

La radio s'est installée dans notre environnement quotidien et notre histoire, la petite et la grande, a désormais partie liée avec elle. Il suffit qu'Orson Welles orchestre sur CBS, avec la panique qui s'ensuit, *La Guerre des mondes* pour que les sociologues — Lazarsfeld et Adorno en tête — prennent la mesure de son pouvoir de sidération et de séduction. Les Nazis mènent la guerre des ondes. Radio-Paris "ment" et Radio-Londres la démas-

que : "Radio-Paris est allemand". Des éruptions hitlériennes au bip-bip de Spoutnik, en passant par les voix de la Résistance (dont celle qui prononça l'appel du 18 juin), une mémoire nouvelle habite les cervelles humaines, mémoire radiophonique où se mêlent petites rumeurs et grands reportages. Ce qu'un Woody Allen a su fort bien capter dans son nostalgique *Radio days* : après tout, les sons, comme conducteurs de mémoire, valent bien les saveurs de la madeleine trempée dans du thé...

LA RADIO À TRANSISTOR : UNE FORCE CENTRIFUGE

Car la radio c'est bien plus que la radio. Elle ne se réduit pas à ce que contiennent ses entrailles techniques ni au système de diffusion dans lequel elle s'inscrit. Elle est aussi le support ou l'auxiliaire de transformations sociales. Soit l'exemple du transistor, mis au point en 1948 par trois chercheurs des laboratoires Bell : porte ouverte à la miniaturisation (la première radio portable dotée de ce semi-conducteur sort aux États-Unis en 1954), mais surtout à toute une gamme de pratiques nouvelles.

Il ne faut pas s'y tromper en effet : c'est par pure illusion d'optique, déplaçant l'attention des pratiques vers l'objet qui les génère, que le transistor peut passer pour une simple amélioration technique de la bonne vieille radio à lampes. Car, du point de vue des effets qu'ils exercent au travers des usages auxquels ils ont donné essor, le poste de radio et le transistor portatif sont deux médias différents, et à bien des égards opposés. Mobile et beaucoup moins coûteux (à chacun désormais sa boîte à sons et à paroles), transportable et collable à l'oreille, le transistor du gamin lutte symboliquement avec la radio de papa et contribue à traduire technologiquement, en convergence avec d'autres appareils ou gadgets, tout le conflit de générations dont s'accompagnera l'émergence de cette classe d'âge socialement construite : l'adolescence. La radio rassemblait le cercle de famille dans un rayon d'écoute limité à la salle de séjour, où trônait le volumineux et fragile appareil (comme trônnera bientôt à son tour le téléviseur, lequel connaîtra, encore que dans une moindre mesure, la même évolution centrifuge). Le transistor, lui, fait exploser le cercle, multiplie les lieux et les possibilités d'écoute individuelle, et finalement les écoutes elles-mêmes, à l'attente diversifiée desquelles répondra un large éventail de stations et de programmes.

Multiplication des stations publiques puis commerciales, développement des radios régionales et locales, libération de la bande FM,

suite page 6 ▶

COMMUNICATIONS

LA RADIO A CENT ANS (suite de la page 5)

explosion des radios libres : la suite de l'histoire est connue. Cette histoire n'est pas close. De même que la télévision, quel qu'on en dise, n'a pas "tué" le cinéma, de même que

les Informations radiophoniques n'ont pas jeté au panier la presse écrite, les nouveaux médias d'aujourd'hui et de demain ne vont sans doute pas de sitôt ranger la radio au

rayon des appareils désuets. Tout porte à croire au contraire que celle-ci a encore un grand avenir devant elle. Plus vite et plus intensément que la télévision elle colle à l'instant.

Moins coûteuse et prête à toutes les hybridations elle se multiplie et se loge partout, de la salle de bains à la cuisine et de la table de nuit, où elle se fait radio-réveil, au tableau de

bord de nos voitures, où elle se fait autoradio. Cette centenaire, n'en doutons pas, a de la ressource. Elle n'a pas fini de parler et de faire parler d'elle... ■



MAITRISE DES TECHNOLOGIES DU FUTUR

Que vous travailliez dans les domaines du spatial, de la cryogénie ou de la physique des basses températures, ...

nous mettons à votre disposition les compétences et les moyens qui ont contribué au succès de nombreux projets de haute technologie.

Autour de l'un de nos métiers principaux, la cryogénie, nous avons développé un SAVOIR-FAIRE QUI NOUS PERMET DE CONDUIRE, AVEC VOUS, LES PROJETS LES PLUS COMPLEXES:

- études relatives à la thermodynamique, aux techniques de vide, à la métrologie à basse température
- essais de mise en oeuvre des fluides cryogéniques tels que l'azote, l'oxygène, l'hydrogène ou l'hélium liquides
- ...

MAIS AUSSI réalisation d'ensembles sur mesure pour la recherche fondamentale et appliquée, installations pour le recyclage et l'épuration de rejets gazeux ou pour la cryocondensation des carburés organiques volatiles.

AIR LIQUIDE: LA SOUPLESSE D'UNE PME, LA FORCE D'UN GROUPE INTERNATIONAL.

Centre de services pour la région de LIEGE - NAMUR - LUXEMBOURG:

Avenue du Parc Industriel, 2 - 4041 MILMORT

tél.: 04/278.78.78 - fax: 04/278.67.47