La station radio Bordeaux-La Fayette

par Daniel Maignan

La station radio Bordeaux-La Fayette qui fut inaugurée en 1920, était située à Marcheprime en Gironde, au lieu-dit Croix-d'Hins, à 30 km de Bordeaux. Nous sommes allés sur l'ancien site pour retrouver les derniers vestiges. Le quatre-vingt-dixième anniversaire donne l'occasion d'en retracer l'histoire et de faire la description des installations de cette mythique station de télégraphie sans fil qui fut à l'époque la plus puissante du monde.

The Bordeaux-La Fayette radio station inaugurated in 1920 was located at Marcheprime, Gironde in the hamlet of Croix-d'Hins, 30 km away from Bordeaux. We were going to the ancient plant to look for the last vestiges. The 90th anniversary gives the opportunity to retrace the history and to describe the installations of this mythical telegraphy radio station which was in the 1920's the most powerful in the world.

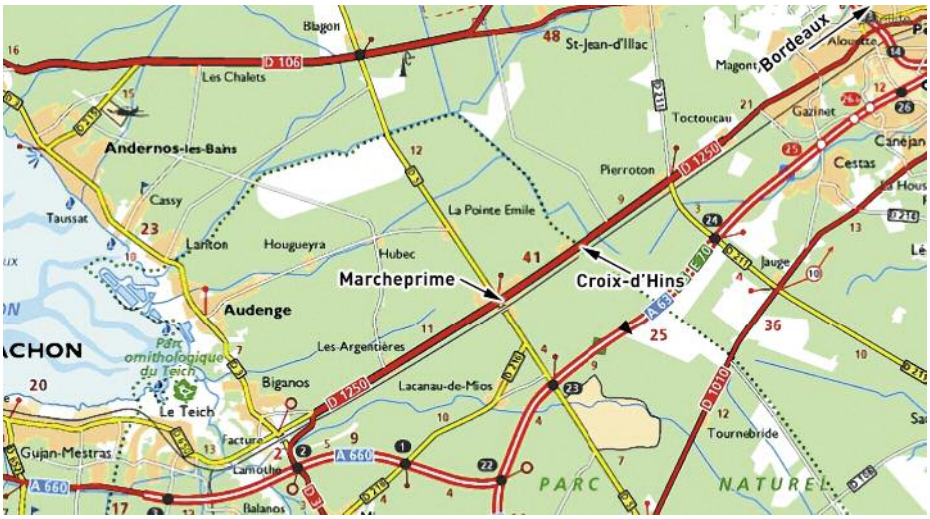

Figure 1. — Plan de situation de la station Bordeaux La Fayette.

Figure 2. — À la recherche des embases, M^me^ Dupuch et M. Vialaret.

À la recherche des embases perdues

Guidés par notre accompagnatrice Madame Dupuch qui connaît bien le terrain, après avoir longé un terrain récemment défriché bordé d'une petite rivière (figure 2), nous avançons maintenant dans les taillis et les bosquets entremêlés de ronces et de brande qui griffent et fouettent nos jambes. À notre approche plusieurs faisans prennent leur envol.

Une petite pluie s'est mise à tomber, mais la température est agréable. Après quinze minutes d'une progression difficile, une embase de pylône apparaît au-dessus des fourrés. Une fois arrivés sur place, nous prenons plusieurs photos, mais il est difficile d'avoir le recul suffisant à cause de la végétation qui encercle l'édifice (figures 3 et 4).

Figure 3. — La première embase.

Figure 4. — Philippe Marsan sous la première embase.

Grimper au sommet semble périlleux, car les pieux en béton sont recouverts d'une mousse glissante. Notre guide nous affirme alors que la deuxième embase que nous allons maintenant tenter de retrouver, est pourvue d'un escalier. En effet après avoir parcouru une soixantaine de mètres, nous l'apercevons. L'endroit est mieux dégagé pour les photos, mais l'escalier est barré par de grosses branches (figure 5). Je parviens à me hisser au sommet avec l'aide de M. Vialaret qui m'a précédé.

L'intérêt est d'autant plus grand que les ferrailleurs ont laissé tout le socle métallique avec l'articulation du pied et la fixation au piédestal par un énorme boulon (figures 5 à 7).

Figure 5. — La deuxième embase.

L'antenne en nappe était supportée par deux rangées parallèles de quatre pylônes espacées de 400 mètres représentant une longueur totale de 1 200 mètres. Ces pylônes tripodes de 250 mètres de haut et pesant 560 tonnes reposaient sur trois embases espacées de 66 mètres, d'où leur qualificatif. Chaque embase a une circonférence de 13 mètres et une hauteur de 3,50 mètres.

Seulement deux pieds sur vingt-quatre subsistent aujourd'hui, ce sont vraisemblablement les seuls vestiges du système d'aérien.

À l'entrée du site, au croisement de rues aux noms évocateurs : rue La Fayette, rue de la Maison-Blanche, rue de la Station (figure 8), les quatre bâtiments du style de l'époque, où résidait le personnel de la station, ont été rénovés et aujourd'hui transformés en… écuries ! (figure 9).

Il reste également un bâtiment qui servit un temps de garage pour les véhicules des pompiers. Les bâtiments abritant les ateliers et le réfectoire sont en ruines (figure 10). Quelques pierres indiquent encore l'emplacement des bassins de refroidissement.

Il est probable que des dizaines de tonnes de fil de cuivre du plan de sol (terre) sont encore enfouies dans le sol.

Figure 6. — Socle avec l'articulation du pied du pylône.

Figure 7. Le boulon de fixation.

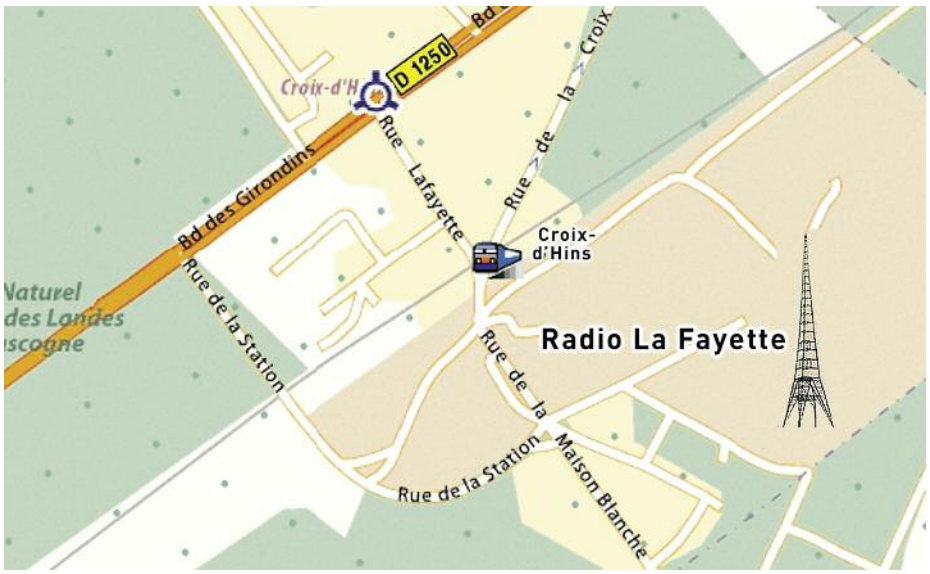

Figure 8. — Des rues aux noms évocateurs...

Figure 9. — Maisons d'habitation transformées en écuries.

Figure 10. — Ruines des ateliers.

Histoire du site

Le site de Croix-d'Hins se trouve à proximité de la ligne de Bordeaux à La Teste construite vers 1850 par la Compagnie des Chemins de Fer du Midi. La société d'aviation de Louis Blériot et des frères Voisin y avait fait aménager un terrain d'essais vers 1903. En 1909, il fut décidé de construire un véritable aérodrome qui sera terminé à la fin de la même année. En 1910, différentes manifestations aéronautiques ont lieu, dont la grande semaine de l'aviation. Léon Delagrange, célèbre pionnier de l'aviation y trouve la mort le 4 janvier lors d'un vol inaugural.

En 1913, à la veille de la première Guerre Mondiale, l'État, représenté par le service du Génie du département de la Guerre, fait l'acquisition du terrain. Dès 1915, une poudrerie et une fabrique de grenades s'installent à proximité, à l'opposé de la route principale. Cette usine, composée essentiellement de personnel féminin français et espagnol (1 200 femmes, 600 hommes civils et mobilisés), subira une violente explosion le 21 avril 1916, 42 victimes seront à déplorer. L'activité se poursuivra néanmoins jusqu'à la fin de 1917.

La station radio La Fayette

Les Américains entrent en guerre en 1917. À cause de l'action soutenue des sous-marins ennemis, les câbles transatlantiques sont régulièrement rompus. Afin d'obtenir des liaisons fiables entre les deux continents, l'utilisation de la télégraphie sans fil (TSF) naissante est envisagée. A l'époque seuls deux postes sont capables d'assurer ces liaisons, il s'agit du poste émetteur de la Tour Eiffel (100 kW) et du poste de Lyon La Doua (125 kW). Mais la Tour Eiffel est sous la menace des bombardements aériens et le poste de Lyon n'est pas capable d'assurer des liaisons fiables en raison de sa situation géographique.

À l'initiative du Général Pershing (figure 11) qui commande le corps expéditionnaire américain, le projet d'une nouvelle station de radiotélégraphie est étudié.

Figure 11. — Le général Pershing.

Le 4 octobre 1917, un accord entérinant la construction de cette nouvelle station, est signé entre la France et les États-Unis. La France propose d'utiliser l'immense terrain de 480 ha du site de Croix-d'Hins, quelque peu à l'abandon. La commission interalliée accepte le projet, car la situation géographique présente de nombreux avantages. C'est un point élevé de la région (altitude : 59 mètres), à 30 km du port de Bordeaux, bien qu'en dehors de toute zone urbaine et, d'un point de vue stratégique, éloigné des zones de combats. En outre, il pourra être très facilement raccordé au réseau ferroviaire passant à proximité et pourra bénéficier de l'alimentation électrique fournie par les barrages hydroélectriques de la Dordogne et en particulier le barrage de Tuilières en amont de Bergerac.

Un décret du 20 mars 1918 déclare d'utilité publique l'acquisition des terrains de l'ancien aérodrome de Croix-d'Hins. La station s'appellera Radio La Fayette en hommage au marquis « héros des deux mondes » qui participa à la guerre d'indépendance des États-Unis (1775-1783). Le plan des installations est confié au colonel Ferrié, dans le cadre de la radiotélégraphie militaire française. Ses services sont chargés de définir le projet technique. La construction des fondations pour les pylônes, ainsi que la construction des bâtiments et de la ligne d'alimentation électrique sonts confiées aux soldats du génie.

La marine américaine a la charge de fournir l'émetteur et les pylônes. Début 1918, un groupe de 750 Américains est envoyé pour participer à la construction et à la mise en place des infrastructures, sous la direction du colonel Ferrié.

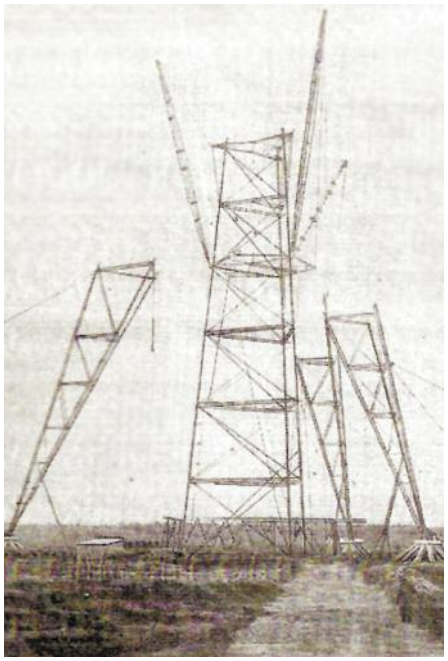

Figure 13. — Pylône en cours de construction. On aperçoit les embases.

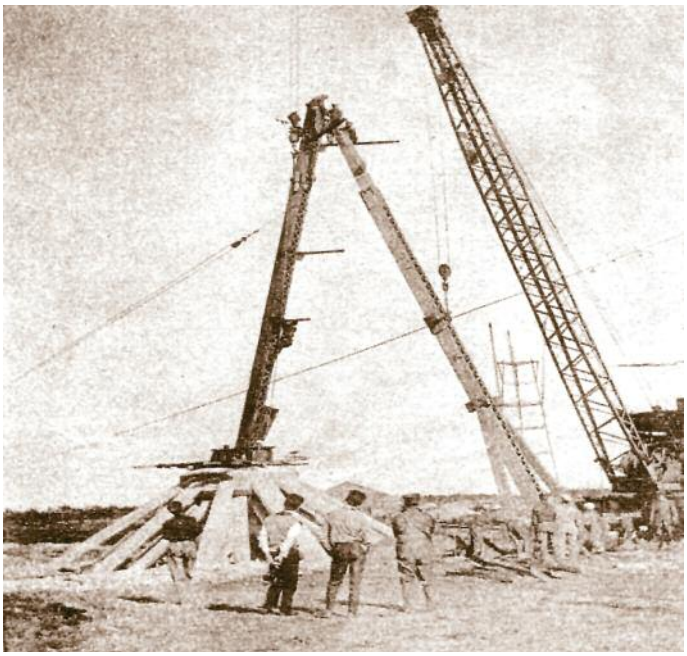

Figure 12. — Montage d'un pied sur l'embase.

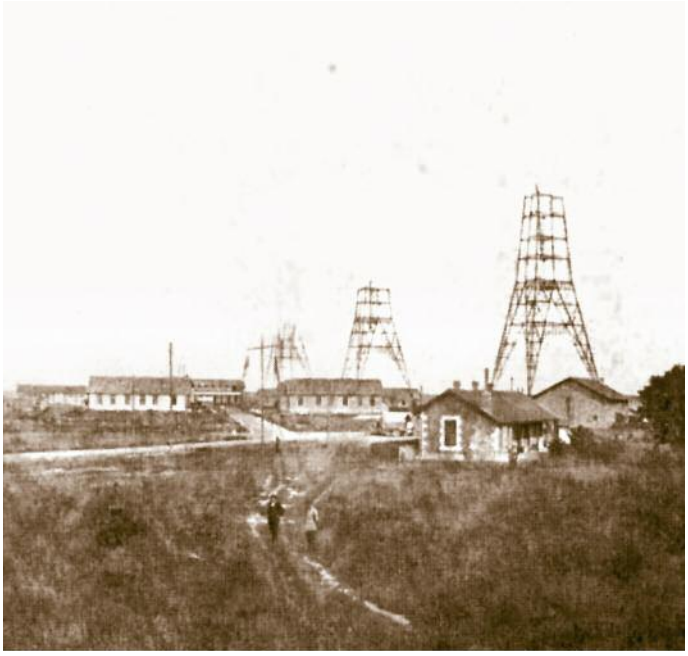

Figure 14. — Trois pylônes en cours de montage.

Le chantier démarre le 7 mars 1918. Des bâtiments techniques, un château-d'eau, un bassin, un atelier, un réfectoire, les logements pour le personnel et même une école sont construits. L'érection des pylônes s'avère particulièrement dangereuse, on déplore plusieurs accidents mortels (figures 12, 13 et 14). Un raccordement ferroviaire est fait en gare de Croix-d'Hins, afin d'acheminer les pièces lourdes depuis le port de Bordeaux. La voie ferrée passera entre les pylônes et pénètrera jusque dans le bâtiment principal.

Mais à la fin de la guerre, le gouvernement américain rappelle une partie de ses hommes, ce qui va provoquer un ralentissement des travaux. À l'armistice le 11 novembre 1918, les travaux sont interrompus, alors que seulement 6 des 8 pylônes sont pratiquement terminés.

L'affectation de la future station conçue en temps de guerre aux liaisons civiles commerciales devenait évidente et les travaux reprirent en juin 1919 après la signature en février 1919 d'un nouvel agrément franco-américain. Les derniers pylônes sont mis en place, l'installation générale terminée et les essais de réception achevés en avril 1920.

Le premier message suivant est transmis en anglais le 21 août 1920 :

Secretary of the Navy, Washington. This is the first wireless message to be heard around the world and marks milestone of the road of scientific achievement.

La Fayette radio station. [1]

L'inauguration officielle a lieu le 18 décembre 1920. De nombreuses personnalités civiles et militaires françaises et américaines prirent part à l'événement. On nota, en particulier, la présence du général Ferrié, de l'amiral Mac Gruder, du sous-secrétaire d'État aux PTT, Monsieur Deschamps (figure 15).

Le personnel est réparti en quatre équipes de quinze personnes comprenant ingénieurs, mécaniciens et télégraphistes, pour assurer un service de 24 h/24. L'arc de 1 MW délivre à l'antenne une puissance de 500 kW, avec sept longueurs d'ondes d'émission possibles, allant de 19,150 km à 23,450 km.

En 1922, le site est affecté par décret officiel au sous-secrétariat des PTT, en remplacement du ministère de la Guerre.

1. — Traduction : « Département de la Marine, Washington. Ceci est le premier message sans fil à être entendu dans le monde entier et qui marque une étape sur la route du progrès scientifique. Station radio La Fayette ».

La station assure les liaisons avec les navires et un réseau télégraphique international avec les colonies françaises (Tananarive, Djibouti, Brazzaville, Dakar, Conakry, Fort-de-France, Cayenne, Saïgon) qui, auparavant étaient assurées par câbles. Elle participe également aux communications avec les USA.

Elle diffuse également des signaux horaires scientifiques rythmés et URSI (Union Radio-Scientifique Internationale) sur 23 450 m, des télégrammes sismologiques, ainsi que les communiqués de presse à l'intention des ambassades et des agences de presse.

Les liaisons avec l'Amérique du Sud et l'Extrême-Orient s'avèrent assez aléatoires et fortement soumises aux conditions de propagation.

En 1923, l'émetteur à étincelles est remplacé par des alternateurs haute fréquence de 500 kW système SFR (brevet Béthenod-Latour) du type de ceux de la station de Sainte-Assise. La station peut passer de l'ère de la télégraphie à l'ère de la téléphonie et s'équipe pour les nouveaux programmes de radiodiffusion. L'émetteur à étincelles subsiste en tant que poste de secours.

Après 1923 on n'utilisera plus que la longueur d'onde de 19 150 mètres (15,66 kHz).

Figure 15. — L'inauguration. Au centre, le général Ferrié.

En 1924, le poste devient Bordeaux-La Fayette-PTT. Comme à la Tour Eiffel, Lyon-La Doua et Saint-Pierre-des-Corps, les organes d'émission sont commandés à partir du Bureau Central radiotélégraphique des PTT de la rue Froidevaux à Paris. Le centre d'écoute est situé à Villejuif, en liaison directe avec le bureau précité.

Vers 1928, le poste exploité par les PTT diffuse un programme quotidien d'informations et de musique qui couvre en puissance toutes les émissions du Sud-Ouest de la France et provoque quelques mécontentements chez les auditeurs.

En 1938-1939, des émetteurs à lampes sont installés.

À partir de juin 1940, la station est contrôlée par les Allemands. La Kriegsmarine utilise l'émetteur à ondes très longues pour les liaisons avec les U-boot en plongée.

La station fonctionnera jusqu'à l'arrivée des forces alliées. Le 22 août 1944, l'ennemi détruit les installations à l'explosif, notamment le bâtiment principal, les pompes et les alternateurs. Trois des quatre pylônes qui avaient été épargnés furent démontés après la guerre et le dernier a été utilisé par les pompiers pour la surveillance contre les incendies de forêt. Celui-ci gênant l'approche de l'aérodrome de Mérignac, a été détruit en 1953. Le dernier émetteur de 100 kW a été remonté en 1946 à la station de Sainte-Assise en Seine-et-Marne.

En 1949, la Marine Nationale étudie un nouveau projet d'émetteur à ondes longues pour les liaisons avec les sous-marins. Celui-ci ne verra pas le jour en raison des incendies de forêt de l'été. À la fin des années 1960, les terrains et les bâtiments sont cédés aux communes de Marcheprime et de Mios. Jusqu'en 1975 il y avait encore le portail de la station surmonté d'un beau sigle TSF qui malheureusement n'a pas été récupéré.

À noter que c'est sur Bordeaux-La Fayette que Pétain diffusa depuis les studios de Bordeaux, son discours du 17 juin 1940.

Nous poursuivrons l'histoire de Radio La Fayette dans le N° 39 de Radiofil magazine, avec la description technique détaillée des installations.

À suivre…

Je tiens à remercier chaleureusement au nom de Radiofil, M^me^ Marylène Dupuch et M. Émile Vialaret pour leur dévouement et pour toutes les informations qu'ils ont bien voulu me communiquer et qui m'ont permis de rédiger cet article.

Sources

Ouvrage publié par la Direction des Télécommunications du Réseau International : *Histoire de Bordeaux La Fayette* » par M. Nicolazzy 25 avril 1975.

Ouvrage *Bassin d'Arcachon durant 1914-1918*, Patrick Boyer coauteur.

Documents existants :

1. Archives d'actualités Gaumont-Pathé en court-métrage sur film 16 mm montrant l'inauguration de la station.

2. Brochure *Bordeaux-La Fayette* éditée par l'Association pour l'Histoire de la Poste et des Télécommunications en Aquitaine.

Projets

Comme cela a déjà été fait en 1990 et 2000, le radio-club de Cestas F6KUQ prévoit en août 2010 de commémorer, lors des fêtes estivales, l'anniversaire de l'envoi le 21 août 1920, du premier message télégraphique vers les USA.

Un musée est envisagé depuis 2000, mais est toujours en attente d'un terrain et d'un local. Le matériel est pour le moment stocké dans un bâtiment municipal.

Un grand projet de commémoration est prévu au printemps 2011. Une commission extra-municipale présidée par M^me^ Danguy, adjointe à la communication et à la culture, se réunira tous les mois à compter d'avril à la mairie de Marcheprime.