

## LE SERVICE RADIOTÉLÉGRAPHIQUE DE L'INDOCHINE



Coll. Olivier Galand

Saïgon. — La station de T.S.F. (Coll. Nadal).

« Saïgon se transforme de jour en jour. C'est formidable. » (29 nov. 1929).

Indochine

(*La Dépêche coloniale*, 21 juillet 1914, p. 2, col. 4)

Saïgon, 20 juillet.

Le réseau radiotélégraphique indochinois actuellement en préparation sera complètement terminé en mars 1915.

Il comprendra une section centrale à Saïgon communiquant d'une part avec Pondichéry, premier relai pour la France, et d'autre part avec Singapour, Bangkok, Manille, Hanoï et le poste français établi dans la concession française de Shanghai, les stations secondaires seront installées à Tourane, Kiên-An, Hanoï et Kouang-Tchéou-Wan.

Pour le Laos, deux postes seront établis à Vientiane et à Luang-Prabang.

## LA TÉLÉGRAPHIE SANS FIL EN INDOCHINE (*L'Écho annamite*, 6 novembre 1920)

En dehors du projet d'établissement à Saïgon d'un alternateur de 200 kilowatts, qui permettrait de communiquer directement par sans fil d'Indochine en France, le gouverneur général [Maurice Long] s'est également préoccupé de réaliser des communications extra-rapides par T.S.F. entre Hanoï et Saïgon et vice versa.

La transmission et la réception des radiotélégrammes se feront avec des appareils automatiques permettant d'atteindre une vitesse moyenne de cinq à six mille mots à l'heure.

Une pareille vitesse de transmission ne permettant plus la réception auditive, habituellement employée, les signaux seront enregistrés soit sur des disques phonographiques vierges qui seront ensuite « déroulés » à la vitesse désirée pour permettre la transcription des radios ; soit à l'aide d'un galvanomètre très sensible permettant la photographie directe des signaux sur une bande émulsionnée, dont le développement se fait au fur et à mesure de la réception.

L'énergie reçue par l'antenne réceptrice provoque le déplacement du miroir du galvanomètre et du rayon lumineux qu'il réfléchit.

Ce sont ces déplacements du pinceau lumineux, correspondant aux points et aux traits de l'alphabet Morse, qui viennent impressionner la bande photographique. Avec ce dernier dispositif, qui a été employé pendant deux ans au cours de la dernière guerre, des communications régulières entre la France et l'Amérique ont pu être assurées à la vitesse de plus de 12.000 mots à l'heure.

Le matériel analogue, commandé en France, doit être livré sous peu et le nouveau service pourra être ouvert au public au début de l'année prochaine.

Ajoutons que le service dans les deux stations de Saïgon et de Hanoï sera fait en « duplex », c'est-à-dire que celles-ci pourront transmettre et recevoir en même temps.

Un projet de communication par téléphonie sans fil entre Saïgon et Hanoï et vice-versa est également à l'étude.

Le procédé qui sera utilisé est basé sur l'emploi des tubes à vide analogues à ceux qui ont été employés pour l'audition à Paris le 15 juin 1920, des morceaux chantés à Chelmeford, près de Londres, par la cantatrice Nollie Melba.

---

1921-1922 : construction de la station radio-électrique  
de Phu-to, près Saïgon, par la [CSF](#)

---

Le Gouverneur général à la station de T. S. F. et à l'aviation  
(*L'Écho annamite*, 28 octobre 1922)

Hanoï, le 25 octobre 1922.

Le gouverneur général [p.i. Baudoin] s'est rendu dans la soirée du 23 courant à la station de T. S. F. de Bach-Mai qu'il a visitée en détail sous la conduite de M. Bordier. Il s'est ensuite rendu au camp d'aviation où l'attendait le général Blondlat, commandant supérieur des troupes, le chef du Service aéronautique, commandant Glaize, présenta au gouverneur général les officiers aviateurs du parc, puis lui fit visiter les diverses installations du camp. Pendant ce temps, cinq avions avaient pris leur vol et évoluaient gracieusement au-dessus de Bach-Mai.

---

La Vie indochinoise  
(*Les Annales coloniales*, 29 novembre 1923, p. 2, col. 4-5)

### GOUVERNEMENT GÉNÉRAL

La vie administrative

— Le statut du personnel européen du Service radiotélégraphique de l'Indochine a été réglementé par un arrêté du gouverneur général du 6 octobre 1923.

Les services de la radiotélégraphie sont dirigés en Indochine par un chef de service.

Les services sont assurés :

- 1° Par un personnel français dont le statut est fixé par le présent arrêté ;
- 2° Par un personnel indigène, régi par des arrêtés spéciaux ;
- 3° Provisoirement, par un personnel militaire détaché hors cadres, dont le statut est réglé par des décrets spéciaux.

Les affectations et mutations du personnel de la radiotélégraphie font l'objet de décisions du chef de Service, après avis des chefs d'administration locale intéressés.

Le personnel de la radiotélégraphie comporte les catégories suivantes :

- 1° Des ingénieurs principaux ;
- 2° Des ingénieurs ;
- 3° Des ingénieurs-adjoints ;
- 1° Des chefs de poste ;
- 5° Des mécaniciens.

— Par arrêté du gouverneur général du 6 octobre 1923, les stations de télégraphie sans fil de Bach-mai (Tonkin), Phu-tho (Cochinchine) sont ouvertes au trafic privé intérieur.

La taxe par mot des radios est fixée à \$ 20 cents.

---

### UNE GRANDE ŒUVRE

[Inauguration de la liaison radiotélégraphique Paris-Saïgon]

(*Les Annales coloniales*, 18 janvier 1924)

Hier, à 16 heures, M. Albert Sarraut, ministre des Colonies a ouvert, les communications radiotélégraphiques entre la France et l'Indochine en adressant le message suivant au gouverneur général de l'Indochine :

« En inaugurant les relations radiotélégraphiques qui, désormais, vont unir directement l'Indochine et la mère Patrie, je suis heureux d'adresser l'affectueux hommage de mon souvenir ému aux populations françaises et indigènes de l'admirable pays où j'ai vécu les meilleures années de ma vie.

Je désire que ce premier message porte la cordiale expression de ma sympathie et de ma confiance au gouverneur général de l'Indochine, aux souverains fidèles des peuples placés sous notre protection, aux fonctionnaires français et indigènes qui collaborent à la prospérité de notre France d'Asie, à tous les Français dont le labeur méritoire assure en Extrême-Orient les destinées d'une grande œuvre qui demeure un modèle de colonisation pacifique et humaine.

Le grand poste radiotélégraphique de Saïgon, en faisant plus étroites chaque jour les relations économiques, morales et politiques de la métropole et de sa grande possession asiatique contribuera puissamment à l'expansion de l'influence française en Extrême-Orient, pour le plus grand bien des entreprises du travail, du progrès et de la paix. »

La cérémonie s'est déroulée dans les salons de l'Agence générale de l'Indochine [Agindo] à Paris au milieu d'une très nombreuse assistance comprenant des personnalités coloniales et politiques.

Aux côtés de M. Albert Sarraut et de M. Laffont, sous-secrétaire d'État des Postes et télégraphes, nous avons noté la présence de MM. Albert Lebrun, sénateur, ancien ministre des Colonies ; Lucien Hubert, sénateur ; Klobukowski, ancien gouverneur général de l'Indochine ; Picanon, ancien inspecteur général des Colonies ; R.P. de Guebriant, supérieur général des Missions en Indochine ; général Ferrié, directeur des Services militaires de T. S. F. ; Léonard Fontaine, président du Comité du commerce et de l'industrie de l'Indochine, et les représentants des grandes affaires commerciales et industrielles indochinoises.

Après une très intéressante conférence de M. le général Ferrié sur les conditions techniques d'installation et sur la portée du nouveau poste radiotélégraphique de Saïgon, de très curieuses photographies ont été projetées sur l'écran, représentant le poste principal et les divers postes de T.S.F. installés en Indochine.

Puis M. Albert Sarraut a prononcé le discours suivant :

« Messieurs,

À quelques jours d'intervalle, au seuil même de cette année, nos grandes possessions d'Afrique et d'Asie auront offert au patrimoine français deux fortes œuvres, deux réalisations puissantes, où s'attestent l'ampleur et la persévérance de ce labeur colonial qui, silencieusement, dans la belle et même dignité d'un effort éloigné des faveurs bruyantes de l'opinion, poursuit sans trêve, parmi nos terres d'outre-mer, le haut dessein de civilisation tracé par la Mère-Patrie. Il y a quinze jours, l'Afrique Occidentale française inaugurait officiellement son chemin de fer de Thiès-Kayes, œuvre admirable, couronnant un rude et patient effort qui dote désormais notre réseau africain d'une nouvelle voie de 607 kilomètres de long de laquelle se multipliera bientôt l'abondance de richesses et de produits assurés maintenant de mieux atteindre nos marchés métropolitains.

Aujourd'hui, c'est l'Indochine française qui ouvre aux messages radiotélégraphiques la grande entrée de son poste de Saïgon. Par son importance et son rayonnement, il est après celui de Sainte-Assise, le second poste du monde. Ses ondes gigantesques, franchissant un parcours de plus de 10.000 kilomètres, pour attaquer à Bordeaux le poste métropolitain, vont assurer directement, entre la France et son domaine d'Asie, des relations tributaires jusqu'ici du contrôle exclusif des câbles étrangers.

La communauté nationale formée de la Mère-Patrie et de ses colonies filiales, possède désormais en propre, sur les bords du Pacifique, carrefour immense des races et centre de gravité prochain des grandes rivalités politiques et économiques, un admirable instrument d'action qui doit servir à la fois, au cœur de l'Extrême-Orient, le développement croissant de nos intérêts commerciaux et l'expansion légitime de notre influence intellectuelle et morale.

La France est ainsi la première à édifier, aux contins de l'Asie, le plus haut monument de la technicité scientifique. Mais dans le moment où l'effort lucide et robuste de notre race élève sur les continents lointains ce symbole de travail et de progrès, l'orgueil le plus altier qui nous puisse émouvoir est de penser que c'est là un instrument de paix et de collaboration féconde entre les peuples. Tandis qu'autour de ce formidable océan d'Asie, dont notre vœu fervent est qu'il mérite toujours son beau nom de Pacifique, d'autres nations s'appêtent- à renforcer encore les appareils imposants de leur

puissance militaire, cette France qu'on dit impérialiste consacre ses ressources à créer les modes de rapprochement appelant les peuples à coopérer, sans arrière-pensée d'hégémonie, de monopole ou de privilège, au grand labeur créateur par lequel l'humanité solidaire trouvera dans l'utilisation plus vaste des ressources infinies de la planète les moyens d'accroître le mieux-être universel.

La France, ainsi, reste fidèle aux traditions de cet idéal généreux que j'essayais d'exprimer, il y a trois ans, lorsque, dans l'exposé des motifs du projet de loi sur la mise en valeur des colonies françaises, je soulignais cette vérité puissante et tragique qui élève, vers les gouvernements de toutes les nations l'enseignement, d'un grand devoir de politique humaine, c'est qu'il est actuellement, de par le vaste monde, dans les continents jaune ou noir, des centaines de millions d'êtres humains réduits encore à des conditions de vie insuffisantes, ne mangeant pas à leur faim, décimés par les disettes ou les famines, ayant à peine de quoi se vêtir, ne consommant aucun des produits que l'activité civilisée fournit chaque jour aux besoins de toute sorte des pays évolués.

Dans un grand geste d'appel aux énergies bienfaitrices des nations civilisées, le poste français de Saïgon fait éclater ses hautes étincelles parmi les ténèbres des continents d'Asie. Puisse-t-il quelque jour lancer ardemment à travers l'espace les beaux messages d'allégresse annonçant aux races de l'univers la fin des conflits entre les peuples dans l'acquiescement à jamais loyal de tous et de chacun au respect du droit humain et de l'indépendance des patries. C'est dans cette pensée de paix et de concorde que la France qui, pendant quatre ans, a versé pour la cause sacrée du progrès universel dans la liberté des peuples le meilleur et le plus pur de son sang, ouvre aujourd'hui aux relations mondiales le grand poste édifié sur son domaine d'Asie. En le remettant, au nom de l'Indochine, aux directions souveraines de la Métropole, le ministre des Colonies souhaite que cette grande œuvre, témoignant des magnifiques efforts qui s'accomplissent dans nos domaines prospères d'outre-mer, inspire à tous les Français un même sentiment de confiance et d'espoir dans la force et la sécurité de nos destinées nationales. »

Au milieu des applaudissements soulevés par cette péroraison, M. Albert Sarraut a remis la rosette d'officier de la Légion d'honneur à M. Girardeau, ingénieur, qui a été un des principaux artisans de la construction du nouveau poste radiotélégraphique.

M. Laffont, sous-secrétaire d'État aux Postes et Télégraphes à l'administration duquel le nouveau service est remis pour l'exploitation, a félicité le ministre des Colonies de l'œuvre de politique indigène poursuivie par lui en Extrême-Orient et des progrès de l'action civilisatrice de la France qui se traduit aujourd'hui par l'installation du poste radiotélégraphique de Saïgon, d'une portée de 11.000 km., le plus fort après celui de Sainte-Assise.

Peu après, les appareils de T. S. F. enregistraient le message de réponse de M. le gouverneur général Merlin

.....

## LE RÉSEAU RADIOTÉLÉGRAPHIQUE DE L'INDOCHINE (*Les Annales coloniales*, 15 avril 1924)

### 1° Premiers essais

En 1904, M. le commandant Péri, alors capitaine et chef du Service de la télégraphie militaire en Indochine, avait construit trois petits postes destinés à l'usage exclusif de l'armée.



Munis d'appareils Ducretet dont la puissance atteignait à peine 1 kilowatt, équipés extérieurement par des moyens de fortune, ils avaient été édifiés à Hanoï, sur les terrains de la Concession, à Kiên-an au Tonkin, et au Cap St-Jacques, en Cochinchine.

Ils furent remis, par arrêté du 30 avril 1909, à l'Administration des Postes et Télégraphes qui créa un service dont la direction fut confiée à M. Péri.

De ces trois premières stations, aucune ne subsiste actuellement. Celles de la Concession et du Cap-Saint-Jacques longtemps employées, la première, par l'Armée, la seconde par la Marine, ont été supprimées ; elles étaient devenues inutiles. Quant à celle de Kiên-an, elle a été complètement rééquipée avec un matériel moderne et incorporée au nouveau réseau.

Ces essais furent les premiers faits en Indo-Chine. Ils évitèrent de nombreux tâtonnements dans le projet de M. [Sarraut](#), en servant de champ d'expérience dans un pays voisin de l'équateur, où la fréquence et la violence des phénomènes électriques de l'atmosphère modifient les conditions habituelles de fonctionnement de la radiotélégraphie.

### 2° Programme de 1911

Ce programme comportait la liaison de la capitale du Nord à celle du Sud, pour affranchir les relations télégraphiques entre le Tonkin et la Cochinchine des sujétions que leur imposent le câble sous-marin et les lignes terrestres.

Le câble est, en effet, souvent inutilisable par suite de ruptures fréquentes.

Quant aux lignes aériennes, elles sont à la merci des typhons, si nombreux sur la côte d'Annam. De plus, ayant à traverser des régions couvertes d'une végétation luxuriante, les mises à la terre fortuites entravent fréquemment le service régulier.

Pour ces raisons, la construction des postes radiotélégraphiques de Hanoï et de Saïgon devenait nécessaire.

Ce dernier devait, en outre, assurer la liaison avec la Métropole, par l'intermédiaire du poste de Djibouti.

La station de Hanoï, située au village de Bach-mai, à 3 km. de l'agglomération urbaine, fut inaugurée par M. Sarraut au mois d'octobre 1912.

Cette station achevée, il importait de construire immédiatement celle de Saïgon, dont M. le commandant Péri avait, entre-temps, achevé l'étude. [...].

### 3° Programme de 1916

Après une interruption de 27 mois (août 1914-novembre 1916), M. A. Sarraut fut, pour une seconde fois, chargé des fonctions de gouverneur général de l'Indochine.

Dans l'intervalle, la construction des bâtiments de la station de Saïgon s'était poursuivie normalement ; mais la fabrication du matériel de guerre primant, à cette époque, toute autre considération, la fourniture subit de nouveaux retards.

Si cet état de choses, bien que se prolongeant un peu, ne présentait pas pour l'Union indochinoise de graves inconvénients, il n'en était pas de même pour un problème pressant, intéressant sa défense au premier degré et dont la solution était urgente.

Le Tonkin a, avec la Chine, une frontière commune d'un millier de kilomètres dont le tracé suit un capricieux chemin à travers des massifs de montagnes élevées et d'accès extrêmement difficile.

Cette haute région est le domaine de prédilection des bandes de pirates. Circulant sans être inquiétées dans les provinces chinoises limitrophes du Yunnan, du Quang-tung et du Quang-si, elles rôdent constamment aux abords de notre frontière, guettant le moment propice pour faire une incursion sur notre territoire et venir piller nos protégés. Aussi, du golfe du Tonkin à la Birmanie, toute la haute région tonkinoise et laotienne est-elle couverte d'une série de petits postes militaires, au nombre d'une cinquantaine environ, en arrière desquels se trouvent, comme grand gardes, les

garnisons de Moncay, Lang-son, Cao-bang, Hagiang, Tuyên-quang et Laokay, le gros des troupes demeurant stationné dans le Delta.

La presque totalité de ces petits postes sont reliés, d'abord entre eux, par un fil télégraphique qui court le long de la frontière, de Moncay à Muong-hou-neua et ensuite, en arrière, aux chefs-lieux des territoires militaires ou de provinces, et de là à Hanoï, centre du réseau, par des lignes rayonnées.

Les coups de main des bandes chinoises contre les petits postes-frontière ont toujours été fréquents ; mais l'anarchie dans laquelle se débat l'Empire du Milieu, depuis plusieurs années, a considérablement accru les dangers d'attaques. L'interminable conflit entre Sudistes et Nordistes est, en outre, une source permanente de troubles pour nos confins militaires et civils. L'insécurité est des plus grandes au Yunnan, au Quang-tung et au Quang-si : ce ne sont plus des bandes de 50 fusils, mais de 1.000 ou de 2.000 hommes que l'on peut craindre, licenciés ou irréguliers, sans qu'on sache jamais bien ce qu'ils sont en réalité.

Une surveillance stricte, active, constante est plus nécessaire que jamais, tant que l'ordre ne sera rétabli dans le Sud de la Chine, pour enrayer rapidement toute tentative d'incursion sur notre territoire.

Or, cette surveillance tire toute son efficacité de la célérité et de la sécurité avec laquelle les renseignements sont transmis.

Le fil télégraphique ordinaire ne peut donner ni cette célérité ni cette sécurité. En effet, un télégramme parti d'un poste-frontière donne généralement lieu aux transmissions successives de deux ou trois bureaux avant de parvenir à destination. Il en résulte une perte de temps et des causes d'erreur. Un danger plus grave réside dans la rupture des conducteurs aériens, qui est très fréquente. Le fil, traversant brousse et forêt, est très souvent brisé accidentellement ; en outre, quand les pirates attaquent un poste, ils ne manquent jamais de le couper, afin d'isoler les défenseurs et les empêcher de donner l'alarme.

Au cours de son premier séjour en Indochine, M. A. Sarraut avait été frappé de la précarité des communications électriques qui relient Hanoï aux centres administratifs de la frontière sino-tonkinoise, et, en novembre 1916, avant de s'embarquer à nouveau pour la colonie, il décidait la création d'un réseau de postes-frontière de T. S. F., en liaison avec la capitale du Tonkin, aptes à y transmettre et se transmettre mutuellement tous les renseignements intéressant la sécurité du pays.

Après avoir étudié ce projet dans ses moindres détails, M. le gouverneur général Sarraut le mit immédiatement à exécution.

Le 16 décembre 1916, il demandait au ministère de la Guerre la cession de neuf postes de T. S. F. et confiait au commandant Péri le soin d'installer le réseau frontière.

Le chef de la Colonie prévoit, par ordre d'urgence, l'installation de stations de T. S. F. dans les centres administratifs ci-après :

- 1° Mon-cay, chef-lieu du 1<sup>er</sup> Territoire militaire ;
- 2° Ha-giang, chef-lieu du 3<sup>e</sup> Territoire militaire ;
- 3° Lai-chau, chef-lieu du 4<sup>e</sup> Territoire militaire ;
- 4° Cao-bang, chef-lieu du 2<sup>e</sup> Territoire militaire ;
- 5° Lang-son, chef-lieu de la province du même nom ;
- 6° Lao-kay, chef-lieu de la province du même nom ;
- 7° Vientiane, capitale du Laos ;
- 8° Luang-prabang, capitale du royaume de Luang-prabang ;
- 9° Muong-hou-neua, chef-lieu du 5<sup>e</sup> Territoire militaire.

Ces deux derniers postes n'étaient pas compris dans le programme primitif, mais furent ajoutés ultérieurement.

En pleine guerre, deux ans exactement après la commande, le réseau Tonkin, Haut-Laos légèrement remanié, fonctionnait tout entier.

Il serait fastidieux de décrire la longue suite d'obstacles qu'on eut à surmonter ; de longs développements n'en donneraient, d'ailleurs, qu'une vague idée. Par contre, on se rendra un compte exact de la rapidité méthodique de l'exécution dans un pays d'accès aussi difficile que le Haut-Tonkin, au seul examen du tableau ci-après :

Postes	Commencement de la construction	Entrée en service
Moncay	21 fév. 1918	20 mars 1918
Hagiang	20 fév. 1918	4 avril 1918
Lai-chàu 20 fév. 1918	13 avril 1918	
Cao-Bang	19 nov. 1918	20 déc. 1918
Langson	Construction supprimée	
Laocay	Construction supprimée	
Vientiane	1 <sup>er</sup> sept. 1918	29 oct. 1918
Luang-prabang	1 <sup>er</sup> sept. 1918	29 nov. 1918
Muong-hou-neua	Construction supprimée	

La simple lecture de ce tableau montre que le plan primitif conçu en France n'a pas été exactement réalisé.

Tout d'abord, des mutations de matériel ont été opérées entre les stations nouvellement créées et les stations préexistantes, afin d'obtenir un meilleur rendement dans le service général.

Le vieux matériel du poste de Quang-tchéou-wan, qui assurait la liaison du Tonkin avec Hongkong, a été remplacé par les appareils perfectionnés primitivement destinés au poste de Langson. Sa zone d'action a été considérablement accrue, quant à la réception, par la mise en service d'amplificateurs puissants.

La même transformation a été opérée dans le matériel du poste de Kiên-an, à qui incombe la liaison avec Quang-tchéou-wan, Tourane et les navires : il a été équipé avec le matériel qui devait servir à Laokay.

En deuxième lieu, les postes de Laokay et de Langson ont été supprimés pour ce motif que ces chefs-lieux de province sont réunis à Hanoï par la voie ferrée, par le fil de la Compagnie du Chemin de fer du Yunnan et par celui de l'Administration des Postes et Télégraphes, peu exposés à rupture le long de la ligne, en tous cas facilement réparables, et qu'ils se trouvent, de ce fait, à l'abri de tout danger d'isolement.

Le réseau du Tonkin et du Laos est, pour le moment, terminé.

#### 4° Programme de 1921

[...]

#### MATÉRIEL

Le matériel qui a servi à réaliser ces divers programmes varie essentiellement avec la distance qui sépare les postes de leur correspondant principal, et avec l'importance du trafic à écouler.



Sans entrer dans des détails trop techniques, une description des différents postes permettra plus aisément de se rendre compte de l'importance du but à atteindre et de l'effort accompli par la colonie. [...]

### Postes du Service local Hanoï-Saïgon

La liaison Hanoï-Saïgon, réalisée d'après le programme de 1911, s'est révélée insuffisante au bout de quelques années, la colonie n'ayant cessé de se développer administrativement et commercialement.

On a donc songé à faire profiter les postes du Service local Hanoï-Saïgon des derniers perfectionnements de l'industrie radiotélégraphique, et on les a réédifiés sur des bases entièrement nouvelles, qui les rendent identiques, à la puissance près, au poste intercolonial de Saïgon.

Des améliorations de détail avaient d'ailleurs été apportées aux deux stations, au fur et à mesure des nécessités, tant à l'émission qu'à la réception. C'est ainsi qu'un alternateur à haute fréquence de 10 kW. fut installé dans chacune des deux villes, ce qui améliora considérablement l'exploitation.

Mais cette liaison se heurte à une difficulté identique à celle qu'on a fait remarquer pour la liaison Bordeaux-Saïgon. Les deux capitales de l'Indochine sont séparées par une distance de 1.200 kilomètres environ et la plus grande partie de cette distance est occupée par l'importante chaîne Annamitique, dont la constitution géologique est un obstacle sérieux à la propagation des ondes. Des postes très éloignés entendent mieux Hanoï et Saïgon que ceux-ci ne peuvent s'entendre réciproquement.

La puissance de 10 kW. a donc été portée à 25 kW., de façon à émettre une énergie suffisante dans la direction Hanoï-Saïgon permettant un service permanent quelles que soient les conditions atmosphériques.

De plus, l'importance croissante du trafic a fait doter les deux stations d'un matériel de transmission et réception automatiques à grande vitesse, identique à celui du poste intercolonial.

L'installation de ces divers dispositifs, poussée très activement, est sur le point d'être achevée et tout fait croire que le problème si difficile de la liaison Tonkin-Cochinchine, a enfin trouvé une solution définitive.

Comme à Saïgon, l'énergie nécessaire au fonctionnement du poste d'Hanoï est fournie par le secteur électrique local.

### Postes secondaires

Un seul de ces postes a été transformé sensiblement depuis l'ouverture du réseau-frontière (Programme de 1916). C'est celui de Kiên-an, à quelques kilomètres du port de Haïphong. D'autres ont été créés, mais leur matériel rentre dans la catégorie générale qui va être examinée.

Le poste de Kiên-an, dont on verra plus loin le rôle important, est muni de deux dispositifs d'émission tout à fait différents : un émetteur d'ondes entretenues à arc, et un émetteur à ondes amorties, qui rentre dans la catégorie générale.

L'émetteur à arc a une puissance de 5-8 kilowatts. Cette puissance lui permet d'atteindre, sans aucune difficulté, tous les postes du réseau tonkinois, avec un coefficient de sécurité considérable, vis-à-vis des perturbations atmosphériques, et par suite, d'écouler le travail maximum dans le minimum de temps. Son correspondant le plus éloigné est le poste de Yunnanfou (Chine), à 725 kW. environ.

L'émetteur à ondes amorties a une puissance de 2 kW. 1/2 et sert pour les communications avec les navires.

Trois types différents d'émetteurs ont été choisis pour les stations secondaires ; ces trois types, différents par leur puissance, dérivent tous du même principe. Ils produisent

une émission musicale à l'aide d'un éclateur tournant calé directement sur l'arbre de l'alternateur. À la réception, ce dispositif produit dans le casque téléphonique une note d'une certaine hauteur, plus élevée généralement que le « la » du diapason. Cette note, très pure, se distingue parfaitement au milieu des bruits parasites provenant de l'électricité atmosphérique, qui ont une tonalité très grave.

Les puissances adoptées sont 10 kW. à Vientiane, 5 kW. dans tous les autres postes, exceptés ceux de Kiên-an et Moncay, qui n'ont que 2 kW.

Dans tous ces postes, l'énergie est fournie par un moteur à essence de puissance convenable.

Les antennes de ces différents postes sont constituées à l'aide de mâts tubulaires en acier, de 50 mètres de hauteur. L'ensemble du matériel des stations secondaires est démontable, ce qui permet de les déplacer lorsque les circonstances l'exigent ; c'est là une faculté qu'il est bon de se réserver dans les pays neufs.

Le matériel de réception de tous ces postes comprend les appareils modernes qui ont été créés en ces dernières années : amplificateurs, qui multiplient l'intensité des signaux reçus par l'antenne, résonateurs électriques perfectionnés, casques téléphoniques à haute sensibilité, en un mot, tous les accessoires qui peuvent faciliter un trafic très pénible à assurer dans les mauvaises saisons.

## PERSONNEL

Parmi les industries qui mettent en œuvre l'électricité, la télégraphie sans fil est une de celles qui nécessitent au plus haut degré le concours constant de l'intelligence humaine.

Le mécanisme délicat des appareils récepteurs et émetteurs, les troubles qu'apportent dans la transmission des ondes hertziennes les bourrasques électriques des tropiques, l'application et la présence continue qu'impose la nature même des opérations de télégraphie sans fil, toutes ces raisons, et d'autres encore, font que, suivant les individus qui le manient, un même appareil peut fournir un rendement très variable, qui peut passer du simple au décuple, et davantage même.

Une main-d'œuvre qualifiée, soigneusement choisie, est donc nécessaire. La plus grande partie du service ayant été organisée pendant la guerre, la question ne laissa pas que de présenter, à cette époque, une grosse difficulté. Mais sa solution ne pouvait être ni éludée ni retardée.

M. le gouverneur général Sarraut l'aborda résolument. Dès le mois de décembre 1916, en même temps qu'il commandait le matériel, il demandait au ministre de la Guerre qu'un certain nombre d'ouvriers annamites, alors en France, familiarisés, dans les centres d'aviation et les arsenaux, avec les moteurs, fussent mis à sa disposition pour constituer un premier noyau d'ouvriers spécialistes en T. S. F.

Une trentaine de ces ouvriers furent ainsi détachés au centre radiotélégraphique de Lyon.

En même temps qu'eux, un certain nombre de mutilés de guerre européens étaient spécialisés, pour leur encadrement.

Enfin, un appel, limité au minimum indispensable, fut fait aux sections militaires de télégraphistes coloniaux.

Avec ces éléments, convenablement entraînés, fut constitué le personnel technique du Service radiotélégraphique de l'Indochine. L'apparition de nouvelles machines, comme les alternateurs à haute fréquence, et principalement l'introduction à la Colonie, des nouveaux dispositifs de transmission et réception automatiques, ont nécessité un recrutement européen complémentaire de spécialistes, pris dans l'industrie. En même temps, un appel plus large a été fait à la main-d'œuvre indigène qui, par le développement des écoles professionnelles dans les grands centres de la Colonie, est capable de fournir des mécaniciens et des opérateurs donnant toute satisfaction. Ces

indigènes effectuent d'ailleurs un stage d'un an avant d'être admis définitivement dans le personnel du service.

### Composition du personnel

En principe, les chefs de postes sont tous européens, cette fonction nécessitant des connaissances étendues, et un esprit d'initiative qu'on ne peut demander, en général, au personnel indigène.

Dans les postes secondaires, le chef a pour collaborateurs un mécanicien et deux ou plusieurs opérateurs indigènes, suivant l'importance du service.

Dans les stations plus importantes, le Chef de poste peut être doublé d'un mécanicien européen. D'ailleurs, à Hanoï, comme à Saïgon, existe un atelier central, permettant l'exécution des réparations électriques et mécaniques importantes qui ne peuvent être faites par les mécaniciens des postes.

Ces ateliers emploient un certain nombre de spécialistes européens. Les fonctions de chef de poste peuvent être remplies par des opérateurs ou mécaniciens européens, en dehors des chefs de poste proprement dits.

À la direction, se trouve un ingénieur principal, chef de service, secondé par des ingénieurs et des ingénieurs-adjoints qui assurent les fonctions de chefs de réseau, l'inspection des divers postes et dirigent les travaux d'installation ou de transformation des stations.

L'installation et l'exploitation du poste intercolonial de Saïgon ayant été confiées à une société privée [la CSF], celle-ci recrute elle-même son personnel.

### Statut du personnel

Les conditions nécessaires à l'admission dans le service, ainsi que les émoluments accordés aux différents emplois ou grades ont été fixés définitivement, pour le personnel européen, par un arrêté du gouverneur général, en date du 20 juin 1921.

Cet arrêté a créé cinq classes de mécaniciens et d'opérateurs, dont une de stagiaire, cinq classes de chefs de poste, et huit classes d'ingénieur, dont une de stagiaire.

Les émoluments correspondants à ces diverses fonctions vont de 4.000 à 9.000 francs, plus un supplément, à la Colonie, de 2.135 à 3.990 piastres, pour les cinq classes de mécaniciens et d'opérateurs radiotélégraphistes ; de 6.500 à 11.000 francs, plus un supplément colonial de 3.115 à 4.515 piastres pour les chefs de poste, enfin, de 9.000 à 18.000 fr., plus un supplément, à la Colonie, de 3.990 à 5.915 piastres pour les ingénieurs.

Pour être admis, il faut, lorsqu'on remplit les conditions professionnelles nécessaires fixées par l'arrêté, et constatées par examen, être français, justifier des aptitudes physiques nécessaires, avoir satisfait à la loi sur le recrutement, enfin, être âgé de 20 ans au moins et de 30 au plus.

Le personnel européen a droit à un congé de six mois, à la solde de présence seule (sans supplément colonial), après un séjour de trois ans à la Colonie. La famille de chaque agent a droit au passage gratuit, dans les chemins de fer et à bord des paquebots, dans les mêmes conditions que l'agent.

Pour le personnel indigène, les questions d'admission, de solde, d'avancement, etc., ont été fixées par arrêté du gouverneur général, en date du 18 avril 1919.

Cet arrêté a formé un cadre supérieur et un cadre secondaire de mécaniciens et de radiotélégraphistes.

Les soldes, qui sont de 360 piastres par an au début, peuvent s'élever, après différents concours subis avec succès, jusqu'à 2.400 \$.

Tout le personnel indigène doit savoir parler et écrire le français.

Les radiotélégraphistes, en plus de la lecture au son et de la transmission des signaux Morse, doivent connaître les appareils employés en réception, au point de vue pratique.

Les mécaniciens sont recrutés parmi les bons ouvriers ajusteurs et forgerons. Ils doivent pouvoir conduire et entretenir les moteurs à explosion et électriques.

Les deux tiers des vacances du cadre supérieur des mécaniciens sont réservés aux élèves diplômés de l'École supérieure d'Électricité d'Hanoi et de l'École des mécaniciens indigènes de Saïgon.

## FONCTIONNEMENT DU SERVICE

Un arrêté du 23 mai 1918 a érigé le Service radiotélégraphique en service autonome, relevant immédiatement du chef de la Colonie.

Ce service a un double rôle :

il assure les relations à l'intérieur de l'Union indochinoise et, à l'extérieur, les relations avec le monde entier. Pour atteindre ce double but, le service a été divisé de la façon suivante, au point de vue de l'exploitation :

- 1° Réseau tonkinois, ou réseau frontière ;
- 2° Réseau de la Cochinchine ;
- 3° Réseau: côtier ;
- 4° Liaison Hanoï-Saïgon ;
- 5° Liaisons extérieures.

Un certain nombre de postes participent à plusieurs de ces différents services.

### 1° Réseau tonkinois

Si l'on considère la carte jointe, on voit que le Tonkin et le Haut-Laos sont entourés d'une ceinture de stations qui communiquent deux à deux et chacune, directement avec le poste central de Kiên-an.

De l'est à l'ouest, ces stations sont : Fort-Bayard (dans la province chinoise de Quang-tchéou-wan), Moncay, Cao-bang, Hagiang, Laichâu, au Tonkin ; Luang-prabang et Vientiane dans le Haut-Laos.

Indépendamment du fil télégraphique, les communications sont ainsi assurées, avec toutes les garanties possibles de sécurité et de rapidité, en premier lieu, tout le long de la frontière du Tonkin et du Haut-Laos ; en second lieu, des principaux points de cette frontière avec Hanoï, par Kiên-an.

L'efficacité de ce système de communications a été démontrée à plusieurs reprises depuis la création du réseau, à la suite de divers incidents dus à l'anarchie actuelle de la Chine du Sud.

### 2° Réseau de Cochinchine

Ce réseau n'a pas l'importance stratégique de celui du Tonkin, mais son importance économique est considérable.

Il relie, en premier lieu, par Mytho, Saïgon avec les îles de Poulo-Condore, dans la mer de Chine, et de Phû-quoc, dans le golfe du Siam ; cette dernière île ne possède aucune autre liaison avec le continent.

Enfin, et principalement, il assure la permanence des communications le long du Mékong, par la liaison Mytho- Vientiane. Nul n'ignore l'importance du Mékong, comme chemin de pénétration, et celle, pour la navigation fluviale, des renseignements sur l'état du fleuve en divers points, particulièrement à la saison des basses eaux. Par transit à Mytho ou à Vientiane, ces renseignements arrivent toujours à destination pendant les moments d'interruption des lignes télégraphiques, évitant ainsi les suspensions plus ou moins longues dans les service de la navigation fluviale.

### 3° Réseau côtier

Le Service des communications avec les navires est assuré par les six postes de Fort-Bayard (Quang-tchéou-wan), Kiên-an, Tourane, Mytho, Poulo-Condore et Phu-quôc ; ces deux derniers n'assurent qu'un travail restreint, destiné, le cas échéant, à seconder le poste de Mytho. L'importance de ces communications est telle que les postes de Mytho et Tourane, qui se trouvent à proximité des grandes voies de navigation d'Extrême-Orient, assurent un service permanent.

Les postes de Kiên-an et Tourane assurent également un service d'observations météorologiques. Ces observations, relevées à Phu-liên par l'Observatoire central de l'Indochine, permettent les prévisions de temps, et contiennent d'importants renseignements sur la position et la marche des typhons. Elles sont transmises à heures fixes, puis répétées à la demande des navires.

La portée du poste de Tourane étant d'environ 500 milles, ces observations peuvent atteindre un grand nombre de navires.

En plus des six postes énumérés ci-dessus, il en existe un septième dans l'île de la Cac-ba, à proximité de Haïphong, et dont on étudiera plus loin le rôle spécial.

### 4° Liaison Hanoï-Saïgon

Les explications données, tant au cours de l'exposition des programmes que dans la description du matériel, définissent suffisamment le but de cette liaison.

Un chiffre fixera l'importance des services qu'elle rendra. Du 1<sup>er</sup> janvier au 20 août 1921, ces deux postes ont échangé, par suite d'interruption des lignes terrestres ou sous-marines, 36.985 mots en plus du trafic qu'ils ont à assurer normalement (presse, télégrammes officiels, etc.).

### 5° Liaisons extérieures

Ces liaisons vont prendre une importance capitale avec l'ouverture du poste intercolonial de Saïgon.

À l'heure actuelle, elles sont limitées aux points suivants : Yunnanfou (Chine), par Hanoï et Kiên-an ; Hong-kong (Chine), par Kiên-an et Fort-Bayard ; Cavite (Philippines), par Hanoï et Saïgon..

De plus, le poste de Hanoï transmet quotidiennement à Bangkok (Siam), les cours du marché européen des changes reçus par T. S. F. de Bordeaux.

### Services spéciaux : « Presse »

En plus de ces services, la Radiotélégraphie de l'Indochine assure un service d'informations et de presse. En collaboration avec la station française de Yunnanfou, plus au Nord, et mieux favorisée par la clémence de l'atmosphère, Hanoï reçoit les communiqués des grandes stations européennes de T. S. F. et les retransmet pour Saïgon et les postes de l'intérieur qui ne peuvent les recevoir directement.

Ces communiqués, principalement celui de Bordeaux, mettent la Colonie au courant des événements importants du monde entier, lui font connaître avec une rapidité imbattable l'opinion des grands quotidiens sur les actes de la politique intérieure ou internationale et rapprochent les Français de toutes les colonies de ceux de la Métropole.

Hanoï reçoit aussi les nouvelles américaines émises par Cavite, aux Philippines, mais ces nouvelles, transmises l'après-midi, au moment le plus défavorable près ces tropiques, sont parfois très pénibles à recevoir.

Des nouvelles locales sont enfin transmises de Saïgon pour le Tonkin et d'Hanoï pour la Cochinchine.

### Radiogoniométrie

Ce service spécial existe dans le golfe du Tonkin à proximité de l'entrée du port de Haïphong. Il est assuré simultanément par les postes de Kiên-an et de la Cac-ba, équipés en conséquence.

Il a pour but de donner aux navires désirant entrer dans le port des indications précises sur leur position, qu'ils ne peuvent plus repérer eux-mêmes, au milieu des brouillards intenses qui règnent dans cette région pendant la plus grande partie de l'hiver.

La mesure est basée sur les propriétés directives des cadres de réception, dont il a été dit quelques mots précédemment. Lorsqu'un navire demande son point par T. S. F., les postes de Kiên-an et de la Cac-ba recherchent avec leur cadre mobile la position donnant le minimum de réception — « l'extinction » — des signaux émis par l'intéressé, dont la direction exacte se trouve sur une ligne normale au plan du cadre.

Ce dernier ayant été convenablement orienté, au moment de sa mise en service, chaque station radiogoniométrique détermine facilement l'angle que fait cette direction avec le méridien géographique du poste.

Les deux « azimuts » ainsi trouvés sont communiqués au navire qui fixe sa position par recoupement.

La précision de la mesure est assez variable ; mais en pratique, il suffit que l'erreur maximum possible soit inférieure au champ de vision des observateurs du bord, c'est-à-dire que, si la vigie peut voir autour d'elle dans un rayon de deux kilomètres, il suffira de donner le point avec une approximation inférieure à deux kilomètres.

Avec la radiogoniométrie, se termine pour l'Indochine la série des services spéciaux utilisant les ondes électriques.

Ils pourront être étendus dans l'avenir, au fur et à mesure des nécessités et suivant les progrès de la science.

C'est ainsi qu'on envisage dans certains centres l'installation de postes de téléphonie sans fil.

À l'heure où chacun s'accorde à reconnaître le commencement d'une « Ère de l'Extrême-Orient », où l'on remarque un appréciable déplacement des grands courants commerciaux vers le Pacifique et l'Asie, c'est une grande satisfaction pour tous les Français de constater que, dans cette évolution, leur Patrie a une place de choix et qu'elle recherche tous les moyens pour combattre et triompher dans les luttes fécondes de la paix. [...]

---

#### TÉLÉGRAPHIE SANS FIL (*Les Annales coloniales*, 6 juin 1925)

Le service radiotélégraphique de l'Indochine a été réorganisé par un arrêté du 25 avril 1924. Il comprend 2 réseaux :

- 1° Le réseau exploité directement par la colonie ;
- 2° Le centre radioélectrique de Saïgon, propriété de la colonie, exploité par la Compagnie Générale de T. S. F. sous le contrôle technique et financier de la Colonie.

Le réseau radiotélégraphique indochinois comprend actuellement un ensemble de 16 postes de T. S. F., y compris deux stations radiogoniométriques, répartis en 5 réseaux qui sont :

- 1° Réseau tonkinois ou réseau frontière qui assure la liaison entre Hanoï et les points principaux de la frontière sino-tonkinoise ou les postes extérieurs, de la colonie (Fort-Bayard) dépourvus de communications télégraphiques normales.

Ce réseau comprend les postes de Fort-Bayard, Moncay, Cao-Bang, Hagiang, Lai-chau, au Tonkin ; Luang-Prabang et Vientiane dans le Haut-Laos. Ces postes



communiquant deux à deux et chacun directement, avec Kiên-An et par cette dernière station avec Hanoï.

2° Le réseau de la Cochinchine qui assure la liaison entre Saïgon résidence du chef de réseau et les postes de Phu-Quoc, Poulo-Condore, et Vientiane par Mytho.

3° Le réseau côtier qui assure la liaison avec les navires. Ce service est assuré par les six postes de Fort-Bayard, Kiên-An, Tourane, Mytho, Poulo-Condore et Phu-Quoc.

On doit y ajouter le poste de la Cac-Ba qui joue un rôle spécial ainsi qu'on le verra plus loin.

4° Liaison entre Hanoï et Saïgon.

5° Liaisons extérieures par Saïgon avec les Philippines et avec Java et par Hanoï avec Hong Kong et Yunnanfou.

Quant au poste de Dalat, il est chargé spécialement de l'écoute des communiqués de presse et sert éventuellement de poste de réception de secours au centre radioélectrique de Saïgon.

Enfin, un service spécial de radiogoniométrie existe dans le golfe du Tonkin à proximité du port de Haïphong. Il est assuré simultanément par les postes de Kiên-An et de la Cac-Ba équipés en conséquence. Il a pour but de donner aux navires qui désirent entrer dans le port des indications précises sur leur position qu'ils ne peuvent plus repérer eux-mêmes au milieu des brouillards intenses qui règnent dans cette région pendant la plus grande partie de l'hiver.

Le centre radioélectrique de Saïgon installé et exploité par la Compagnie Générale de T. S. F. [CSF] sous le contrôle de la colonie assure les grandes liaisons extérieures à l'Indochine et, en particulier, la liaison directe avec la France.

Depuis le 8 août 1922 fonctionnait un service unilatéral (sens France Indochine). À la suite des essais officiels de décembre 1923, ce service est devenu bilatéral depuis le 17 janvier 1924.

D'autre part, la réalisation des liaisons suivantes est dès maintenant assurée :

Liaison bilatérale avec Honolulu, Japon (Swaki), Pékin, Tananarive, Yunnanfou.

Liaison unilatérale avec Shanghai, Tahiti, Nouméa.

Le trafic du centre radioélectrique de Saïgon, après avoir été en augmentation constante jusqu'au mois de mars 1924, a subi depuis cette époque un fléchissement. La moyenne journalière du nombre de mots reçus a, passé de 795 à 4.731.475 en juin-août 1924. Quant à la moyenne du nombre de mots transmis, elle a passé de 623 en janvier 1924 à 309 en août 1924. Dans ces moyennes ne sont pas compris les communiqués de presse ni les cours de Bourse.

---

À la « Radio » de Saïgon  
(*L'Écho annamite*, 5 mai 1926)

Tous les employés jaunes de la Radio ont cessé, ce matin, leur travail ; pour nous ne savons quelles raisons.

---

T. S. F. Travail sans fatigue  
(*L'Éveil économique de l'Indochine*, 17 octobre 1926)

La T. S. F. nous coûte, rien qu'en personnel, 356.360 \$ par an, somme à laquelle il faut ajouter 360.850 \$ pour le fonctionnement du centre radioélectrique de Saïgon.

À ces dépenses de personnel, il convient en outre d'ajouter 588.250 \$ comme frais d'entretien courant et dépenses de matériel. Soit, en tout, 305.460 \$. De cette somme,

il convient de retrancher 225.000 \$, de recettes provenant de l'exploitation du service radiotélégraphique, ce qui ramène à un million de piastres, en chiffres ronds, la perte sèche de l'exploitation de ce service, perte provenant avant tout d'une exploitation défectueuse, autant que d'une mauvaise organisation, et que rend plus sensible encore l'annonce que les relations télégraphiques du Tonkin avec le reste du monde sont interrompues, alors que tous les sacrifices ont été consentis pour qu'il n'en soit pas ainsi.

G. M. (*France Indochine*)

N.D.L.R. — Nous n'admettons pas plus que notre confrère les explications de l'ARIP, de la Poste et de la T.S.F. lorsque, sous prétexte d'un orage, le Tonkin reste 24 heures sans communications télégraphiques.

La T.S.F. coûte fichtre assez cher pour qu'après tant d'années, on lui demande de fonctionner.

La Poste a escroqué assez d'argent au contribuable pour acquérir les câbles sous-marins que, par pure impéritie, elle laisse pourrir au fond des mers.

D'autre part, nul n'ignore qu'en dehors de la ligne directe il y a une ligne télégraphique par le Laos. L'ARIP peut-elle justifier que cette ligne était coupée en même temps que l'autre ?

Quand à l'A.R.I.P., si il est vrai, ce qui n'est pas prouvé, que l'autre jour ligne côtière, ligne du Laos et T. S. F. étaient hors d'usage, elle n'avait qu'à utiliser à ses frais le câble anglais par Hongkong.

---

Rattachement du service radiotélégraphique au service des postes et télégraphes  
(*L'Écho annamite*, 8 février 1927)

Par arrêté du gouverneur général p. i. de l'Indochine en date du 7 février courant, le Service radio-télégraphique est rattaché, à compter du 1<sup>er</sup> mars 1927, à la Direction des Postes et Télégraphes et Téléphones de l'Indochine.

---

Saïgon et Hanoï vont être reliées par deux postes à ondes courtes  
(*L'Éveil économique de l'Indochine*, 30 octobre 1927)

Du 20 au 23 septembre dernier, les relations télégraphiques entre le Nord et le Sud de l'Indochine furent interrompues, par deux typhons successifs dans le Nord-Annam. On fit appel à la T.S.F. Les perturbations atmosphériques ralentirent, comme toujours, les transmissions et nombre de télégrammes furent retardés.

La Chambre, de commerce de Saïgon signala au directeur des P.T.T. combien il était regrettable que la liaison télégraphique avec Hanoï fût aussi précaire.

Le directeur des P.T.T. a répondu qu'il doit recevoir prochainement deux postes à ondes courtes « dirigées », de cinq kilowatt chacun. L'un sera installé à Saïgon, l'autre à Hanoï.

Quand ce matériel sera en service, la rupture des lignes terrestres n'affectera plus l'échange des communications télégraphiques.

On sait, en effet, que les ondes courtes dirigées en faisceau triomphent des perturbations atmosphériques, et permettent les transmissions très rapides une vingtaine d'heures par jour.

Ces ondes dirigées sont une adaptation à la T. S. F. du principe du réflecteur qui permet de renvoyer dans une même direction tous les rayons émis par une source de lumière.

Il n'était que de trouver le réflecteur approprié aux ondes hertziennes ; ce qui fut réalisé, les ondes ne sont plus dispersées dans toutes les directions, mais groupées en un seul faisceau, on obtient une considérable économie de force, pour un même résultat.

De plus, l'énergie qui se perd en dehors du faisceau étant minime, il devient difficile d'intercepter un message si l'on n'est pas dans la ligne suivie par le faisceau. Aussi bien, en raison de l'extrême vitesse de la transmission (20 lettres à la seconde), il n'est pas facile de recueillir un message sans appareil spécial.

Les appareils utilisés entre l'Angleterre et le Canada emploient 20 kilowatt et des ondes de 26 mètres. À la station réceptrice, ces ondes conservent une intensité cent fois supérieure aux ondes émises par les stations puissantes à ondes longues.

Des appareils de ce type assureront prochainement la liaison entre la Cochinchine et le Tonkin, et, un peu plus tard entre l'Indochine et la Métropole.

---

## Cochinchine

### Saïgon

(*L'Avenir du Tonkin*, 21 novembre 1927, p. 7, col. 2-3)

L'installation en Indochine des postes à ondes courtes. M. de Tastes se rend au Tonkin pour représenter la Cochinchine. — M. de Tastes, inspecteur des affaires politiques, a été désigné pour représenter la Cochinchine et le Cambodge à la « commission des ondes courtes » qui doit se réunir prochainement à Hanoï.

Cette commission doit examiner les divers problèmes qui vont se poser lorsque la colonie sera dotée, l'an prochain, d'un matériel de T. S. F. à ondes courtes dirigées.

On sait que ce matériel présente des avantages considérables sur le matériel à ondes longues. Notamment, il doit permettre d'assurer une liaison à peu près continue avec la métropole et la plupart des pays riverains du Pacifique.

Surtout, ce matériel rend immédiatement réalisables, en Indochine, la radiophonie et la téléphonie à longue distance.

Il est nécessaire de se préoccuper, dès maintenant, de la réglementation à adopter en la matière.

Rappelons que grâce aux ondes courtes dirigées, la liaison téléphonique est assurée entre Londres et le Canada, et qu'on est en train de réaliser une liaison semblable entre Londres, les Indes et l'Australie.

La liaison téléphonique Paris-Saïgon est donc une éventualité dont il faut envisager l'organisation prochaine.

---

## L'OUVERTURE DE LA LIGNE RADIO-TÉLÉPHONIQUE PARIS-SAÏGON

(*L'Avenir du Tonkin*, 11 avril 1930)

(Reportage pris à Hanoï par l'« Avenir du Tonkin »)

Jeudi soir à 10 heures précises — 3 heures à Paris — a eu lieu à Saïgon l'ouverture de la ligne radio-téléphonique entre la capitale de France et la capitale du Sud Indochinois.

M. le gouverneur général Pasquier se trouvait dans son cabinet, au palais Norodom entouré de nombreuses personnalités.

M. Blanchard de la Brosse, directeur de l'*Agindo*, se trouvait dans ses bureaux de la rue de La-Boétie.

M. Girardeau, président de la Société franco-électrique [Société française radio-électrique (SFR)], appela M. le gouverneur général Pasquier qui répondit tout aussitôt.

À 10 h. 01, M. le ministre des Colonies Pietri entra en conversation avec M. le gouverneur général Pasquier qui lui dit : Je vous entends très bien, je vous remercie au nom de toute l'Indochine, je remercie également M. le ministre des P. T. T. qui représente en même temps notre Colonie sœur l'Algérie. Je vous prie de transmettre au chef de l'État le salut respectueux de l'Indochine. »

À 10 h. 07, le prince Vinh-Tuy, cause avec M. le gouverneur général Pasquier qui s'empresse de lui donner d'excellentes nouvelles des Reines-Mères.

« Je vous entends très bien, Sire ; Je puis vous donner les meilleures nouvelles des Reines-Mères qui se trouvent en excellente santé. »

Suivront deux discours, l'un du ministre des Colonies, l'autre de M. Outrey, ce dernier retour du congrès de la presse coloniale à Alger, où il déclare avoir soutenu le programme des grands travaux de M. Albert Sarraut et le privilège de la Banque d'Indochine, lequel sera bientôt sanctionné.

M. le gouverneur de Cochinchine Krautheimer entra à 10 h 20 en conversation avec Paris.

Puis tour à tour, M. Albert Sarraut, M. de la Brosse, M. le général Pelletier s'entretenaient avec le gouverneur général. M. Outrey demanda ensuite le président de la chambre de commerce de Saïgon, M. Martini.

Madame Pasquier viendra à son tour parler avec son mari, lui donnera de ses nouvelles, de celles ses enfants.

M. Omer Sarraut, avocat-défenseur, s'entretenait avec sa mère.

M. de Lachevrotière demanda M. Aymard, directeur de la *Liberté*. Il lui est répondu que M. Aymard n'est pas aux bureaux, mais à son domicile privé.

M. Vauclles, directeur de l'*Opinion*, communique enfin avec Paris.

À 23 h. 20, la séance était terminée, toutes les communications ayant été données par M. le gouverneur général qui ne put s'empêcher de conclure : « Je crois que je finirai comme agent des P T. T. ou plus exactement comme téléphoniste. »

Nous ajouterons que les communications ont été excellentes et que l'audition a été parfaite dans les deux sens. À Hanoï, on a très bien pu capter toutes les conversations.

---

#### INAUGURATION DU SERVICE RADIOTÉLÉPHONIQUE PARIS-SAÏGON (*L'Écho annamite*, 11 avril 1930)

Paris, le 10 avril. — Étaient présents à l'Agence économique de l'Indochine\*, pour la séance d'inauguration des communications téléphoniques entre Paris et Saïgon. MM. Mallarmé, ministre des P. T. T. ; Piétri, ministre des Colonies ; madame Pasquier, S.M. Bao Dai et le gouverneur général Charles, MM. Albert Sarraut, Outrey, Roume, Messimy, de la Brosse, Grimald, le général Pelletier, MM. Simoni, Sambuc, Pasquier frère, Girardeau. Brénot et Bouvier.

M. Piétri a insisté sur le fait que S. M. Bao Dai ait téléphoné :

— C'est une grande date pour l'avenir de l'Indochine que cette liaison.

Le ministre espère avoir été bien compris quand il a prié le gouverneur général de faire savoir à la population indigène que la voix de la France, portée par la science française, était parvenue jusqu'à elle.

Voici les principaux passages de la communication de M. Outrey avec le gouverneur général :

.....

Arrêtés  
(*Les Annales coloniales*, 23 août 1930)

Sont parus à l'*Officiel* de la colonie les arrêtés suivants :  
Décisions autorisant le service des Travaux publics à installer un poste radioélectrique à Saïgon (bâtiment des T P.) et en Annam (subdivision des T. P. au col de Blao).

Arrêtés  
(*Les Annales coloniales*, 11 octobre 1930)

Arrêté relatif à la liaison radiotélégraphique entre l'Indochine et le territoire de Hong-Kong.

## COCHINCHINE

Saïgon  
(*L'Avenir du Tonkin*, 5 novembre 1938)

Inauguration de la liaison radiotéléphonique Saïgon-Manille  
Saïgon, 4 novembre (Arip). — Hier matin, a été inauguré le service radiotéléphonique Saïgon-Manille.

M. Mac Nutt, haut-commissaire des États-Unis à Manille, et M. Jules Brévié, gouverneur général de l'Indochine, se sont exprimés mutuellement leur espoir du resserrement des liens intellectuels et économiques entre les possessions asiatiques des deux démocraties d'Europe et d'Amérique et leur conviction que la nouvelle liaison radiotéléphonique assurera la propagation des idées d'humanité et de paix des deux nations.

M. Willoquet, consul général de France, a transmis au gouverneur général Brévié le salut respectueux de la colonie française des Philippines, émue et joyeuse d'être reliée directement avec la grande colonie, relai de la culture française en Asie.

Le haut commissaire Mac Nutt et M. Flood, consul général des États-Unis à Saïgon, puis les directeurs des Postes, M. Duteil et M. Stevenot, ont échangé quelques mots.

Peu après, à titre privé, M. et M<sup>me</sup> Willoquet parlaient avec leurs fils, internes au [Lycée Yersin](#) à Dalat.

Les transmissions ont été excellentes.

Naissances  
(*L'Écho annamite*, 28 juin 1939)

Nous apprenons avec plaisir les naissances de :

Alexandre-Jacques-Raymond, fils de M<sup>me</sup> et M. Oppenheim, du Service Radioélectrique de l'Indochine.

---

Tonkin  
Tableau d'avancement  
(*L'Écho annamite*, 6 septembre 1939)

Hanoï, 30 août — Sont inscrits au tableau d'avancement de l'année 1939 du personnel indochinois du cadre secondaire du Service radioélectrique :

Pour les grades de secrétaire radiotélégraphiste :

1<sup>er</sup> Principal de 1<sup>re</sup> classe : M. Vu Dang Thuc.

2<sup>o</sup> Principal de 2<sup>e</sup> classe : MM. Truong the Xuong, Nguyễn van Dan, Nguyễn Trieu.

3<sup>o</sup> Principal de 3<sup>e</sup> classe : MM. Tran ngoc Bao, Le van So, Nguyễn van Sy, Buu Triet, Nguyễn-dinh-Hao, Ngo vi Ai, Nguyễn huy Nga, Nguyễn gia Ninh, Pham ngoc Quyet, Nguyễn cong Mon, Vu dit h Ta, Phan phung KiM.

4<sup>o</sup> de 1<sup>re</sup> classe : MM. Phuong-the-Chuc, Vu-dinh-Chi, Vo-van Truong.

5<sup>o</sup> de 3<sup>e</sup> classe : M. Do-duc Mai.

6<sup>o</sup> de 4<sup>e</sup> classe : MM. Lê van-Lam, Nguyễn chap-Kinh, Le-Kiem, Lâm quang-Trac, Vu-tat-Tham, Lê van Thuc, Dang km Thanh dit Mac, Nguyễn Cung, Le nhu Trinh dit Nxe, Dinh nho Bat, Pham ngoc Kiem, Do van Nhiên, Nguyễn Vành, Vu van Yen, Pham ngoc Thuy.

7<sup>o</sup> de 5<sup>e</sup> classe : M. Nguyễn duy Cac.

1 Pour le grade de mécanicien :

1<sup>er</sup> Principal hors classe à 1.428 \$ :

M. Hoang Trung My,

2<sup>o</sup> Principal hors classe à 1.344 \$ : MM. Tran Khoa, Vuong dac My.

3<sup>o</sup> Principal de 1<sup>re</sup> classe : MM. Nguyễn van Hai dit Tho, Quach trach Tien.

4<sup>o</sup> Principal de 2<sup>e</sup> classe : MM. Tran ngoc Cac, Phan Tao.

5<sup>o</sup> Principal de 3<sup>e</sup> classe : M. Nguyễn huu Thao.

---

Avis des P. T. T.  
(*L'Écho annamite*, 27 novembre 1940)

L'Administration des P.T.T. a l'honneur d'informer le public que l'autorisation de communiquer par radiotéléphonie entre Hanoï et Saïgon est étendue aux cabines publiques des réseaux téléphoniques de Saïgon-Cholon-Giadin, Biên-hoà, Mytho, Dalat et Phnompenh.

Ces communications, qui doivent être échangées en français à l'exclusion de toute autre langue, peuvent être établies tous les jours, sauf les dimanches et jours fériés, de 10 heures à 11 heures. [...]

---

Tableau d'avancement  
(*L'Écho annamite*, 14 février 1941)

Fonctionnaires indochinois du cadre secondaire du service radioélectrique inscrits au tableau d'avancement pour l'année 1941 et qui seront promus aux tours d'ancienneté :



Pour le grade de radiotélégraphiste principal de 1<sup>re</sup> classe ; MM. Truong the Xuong, Tran duc Luoc.

Pour le grade de radiotélégraphiste principal de 2<sup>e</sup> classe : Nguyên-phi-Hong, Trinh duc Quynh, Nguyên minh Duc, Nguyên van Loi.

Pour le grade de radiotélégraphiste principal de 3<sup>e</sup> classe : Nguyên huu Chieu, Tran duc Vuong, Nguyên huu Bin, Vu ngoc The, Le minh Chau.

Pour le grade de radiotélégraphiste de 1<sup>re</sup> classe : Trân van Au (ancienneté), Nguyên huu Tuy.

Pour le grade de radiotélégraphiste de 2<sup>e</sup> classe : Do Duc Mui.

Pour le grade de radiotélégraphiste de 3<sup>e</sup> classe : Lê Van ham, Nguyên van Loat, Phim ngoc Nhuy (ancienneté), Pham van Sinh, Dô van Nhên, Dinh nho Dat (ancienneté), Dang kim Thanh dit Mac nguyên Vach.

Pour le grade de radiotélégraphiste de 4<sup>e</sup> classe : Nguyên van Hoang (ancienneté), Nguyên dinh Hoa, Buu duc Thinh, Ngô dinh Luong (ancienneté), Nguyên luu Khanh, Tran trong Lan, Nguyên van Chuong (ancienneté) Do huy Do, Do phau Lan, Vu dinh Khiết (ancienneté), Tran trong Kinh.

Pour le grade de mécanicien principal hors classe à 1.344 p. : Nguyên duc Nhuan.

Pour le grade du mécanicien principal hors classe à 1.236 p. : Nguyên Huyen Quach, Trân Tiên.

Pour le grade de mécanicien principal de 1<sup>re</sup> classe : Thao, Thone, Tran Ngoc Can, Nguyên van Phuoc.

Pour le grade de mécanicien principal de 2<sup>e</sup> classe : Nguyên duc San Nguyên huu Thao.

---

Médailles d'honneur du Service Radio  
(*L'Écho annamite*, 5 novembre 1941)

Par arrêté n° 7.277 du 27 octobre 1941 de M. le gouverneur général, les médailles d'honneur en bronze du Service radioélectrique de l'Indochine sont décernées aux agents européens et indochinois dont les noms suivent :

M. Couvert, Louis-Jean, mécanicien ppal hors cl. après 5 ans.

M. Nguyên-dinh-Hao, radiotélégraphiste ppal de 3<sup>e</sup> classe.

M. Nguyên-duc-Nhuân, mécanicien ppal hors classe.

---

LE GOUVERNEUR GÉNÉRAL  
visite l'Hôtel des Postes de Hanoï  
(*La Volonté indochinoise*, 4 mai 1942, p. 1)

Hanoï, 2 Mai. — Le Vice-Amiral d'Escadre Jean Decoux a visité le 2 mai l'Hôtel des Postes de Hanoï.

M. Duteil, Directeur des P.T.T. de l'Indochine, M. Chapoulart, Résident-Maire, et les Fonctionnaires Supérieurs du Service des P T.T. ont accueilli le Chef de la Colonie à son arrivée et l'ont conduit dans les divers services.

Après un arrêt au Central téléphonique où il s'est intéressé aux perfectionnements techniques permettant une exploitation meilleure et plus rapide des circuits, l'Amiral a parcouru le central télégraphique et a assisté à une transmission télégraphique en simultané.

La Simultané télégraphique permet au bureau de Hanoï de transmettre un télégramme à tous les bureaux destinataires à la fois, soit dans la Circonscription du Nord, soit dans toute l'Indochine.

Ce système n'existe dans aucun pays et est une invention de M. Duteil ; il fonctionne depuis 1937.

La translation télégraphique permet au bureau de Hanoï d'échanger instantanément et directement des télégrammes, non seulement avec les centres importants auxquels il est relié par des fils directs, mais aussi avec des localités très éloignées comme Savannakhet, Vientiane, etc.

Le Chef de la Colonie, après avoir traversé les autres, s'est rendu à l'abri central d'alerte qu'il a visité sous la conduite du Résident-Maire et des officiers du service d'alerte.

Avant son départ, le Vice-Amiral d'escadre, Jean Decoux a manifesté sa satisfaction et a félicité M. Duteil de l'excellente tenue de son personnel et de la bonne organisation de ses services.

---

#### LÉGION D'HONNEUR

Ministère des relations avec les États associés

*(Journal officiel de la République française, 3 mars 1954)*

#### Chevalier

Hermel (Fernand-Émile-Roger)[Savenay, Loire-Inférieure, 1<sup>er</sup> septembre 1901-Toulon, 30 déc. 1998], chef de l'exploitation télégraphique du centre radioélectrique de Saïgon ; 36 ans 11 mois 23 jours de services, dont 1 an de majoration pour mobilisation.

---