

Conditions d'utilisation des contenus du Conservatoire numérique

1- [Le Conservatoire numérique](#) communément appelé [le Cnum](#) constitue une base de données, produite par le Conservatoire national des arts et métiers et protégée au sens des articles L341-1 et suivants du code de la propriété intellectuelle. La conception graphique du présent site a été réalisée par Eclydre (www.eclydre.fr).

2- Les contenus accessibles sur le site du Cnum sont majoritairement des reproductions numériques d'œuvres tombées dans le domaine public, provenant des collections patrimoniales imprimées du Cnam.

Leur réutilisation s'inscrit dans le cadre de la loi n° 78-753 du 17 juillet 1978 :

- la réutilisation non commerciale de ces contenus est libre et gratuite dans le respect de la législation en vigueur ; la mention de source doit être maintenue ([Cnum - Conservatoire numérique des Arts et Métiers - https://cnum.cnam.fr](#))
- la réutilisation commerciale de ces contenus doit faire l'objet d'une licence. Est entendue par réutilisation commerciale la revente de contenus sous forme de produits élaborés ou de fourniture de service.

3- Certains documents sont soumis à un régime de réutilisation particulier :

- les reproductions de documents protégés par le droit d'auteur, uniquement consultables dans l'enceinte de la bibliothèque centrale du Cnam. Ces reproductions ne peuvent être réutilisées, sauf dans le cadre de la copie privée, sans l'autorisation préalable du titulaire des droits.

4- Pour obtenir la reproduction numérique d'un document du Cnum en haute définition, contacter [cnum\(at\)cnam.fr](mailto:cnum(at)cnam.fr)

5- L'utilisateur s'engage à respecter les présentes conditions d'utilisation ainsi que la législation en vigueur. En cas de non respect de ces dispositions, il est notamment passible d'une amende prévue par la loi du 17 juillet 1978.

6- Les présentes conditions d'utilisation des contenus du Cnum sont régies par la loi française. En cas de réutilisation prévue dans un autre pays, il appartient à chaque utilisateur de vérifier la conformité de son projet avec le droit de ce pays.

NOTICE BIBLIOGRAPHIQUE

Auteur(s)	Jacquez, Ernest
Titre	Claude Chappe : notice biographique
Adresse	Paris : Alphonse Picard et fils, éditeurs, 1893
Collation	1 vol. (79 p.-[1] f. de pl.) : ill. ; 23 cm
Nombre de vues	86
Cote	CNAM-BIB 8 Vi 101
Sujet(s)	Chappe, Claude (1763-1805) -- Biographies Télégraphe Chappe -- Histoire
Thématique(s)	Technologies de l'information et de la communication
Typologie	Ouvrage
Langue	Français
Date de mise en ligne	21/01/2021
Date de génération du PDF	06/02/2026
Recherche plein texte	Disponible
Notice complète	https://www.sudoc.fr/049056751
Permalien	https://cnum.cnam.fr/redir?8Vi101

8° Vi. 101

CLAUDE CHAPPE

NOTICE BIOGRAPHIQUE

PAR

ERNEST JACQUEZ

BIBLIOTHÉCAIRE DES POSTES ET DES TÉLÉGRAPHES
SECRÉTAIRE DU COMITÉ DU CENTENAIRE DE CHAPPE



PARIS

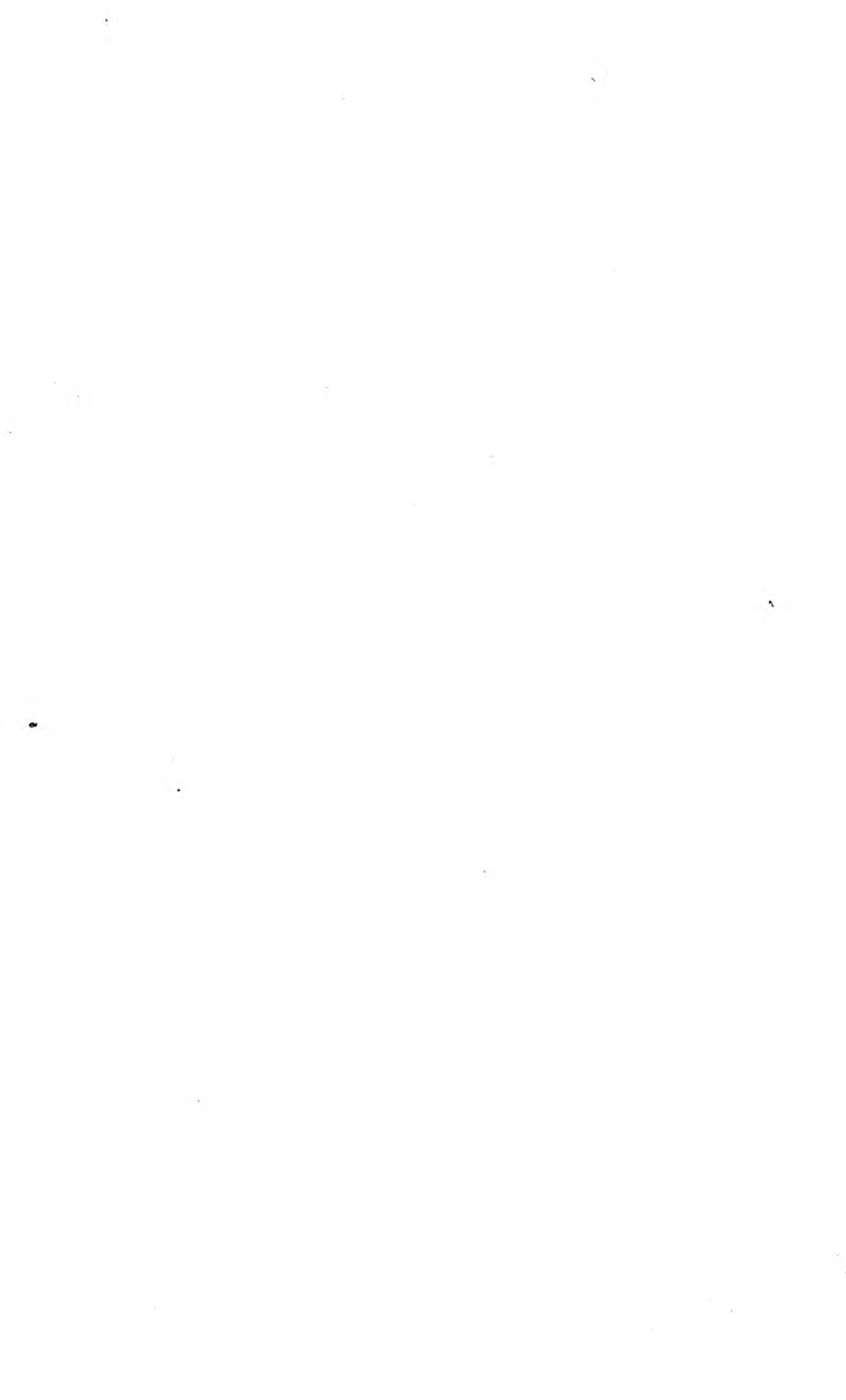
ALPHONSE PICARD ET FILS, ÉDITEURS

82, RUE BONAPARTE, 82

1893

8°
Vi
101





CLAUDE CHAPPE

MACON, PROTAT FRÈRES, IMPRIMEURS



Fig. 1. — Monument élevé, par souscription, à Claude Chappe.
(M. Damé, statuaire. — M. Farcy, architecte.)

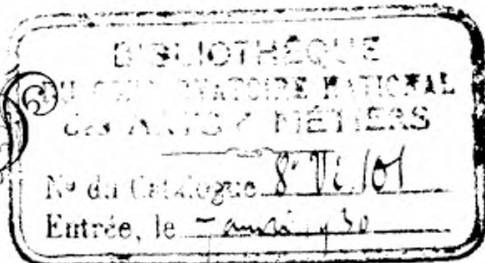
876101
CLAUDE CHAPPE

NOTICE BIOGRAPHIQUE

PAR

ERNEST JACQUEZ

BIBLIOTHÉCAIRE DES POSTES ET DES TÉLÉGRAPHES
SECRÉTAIRE DU COMITÉ DU CENTENAIRE DE CHAPPE



PARIS

ALPHONSE PICARD ET FILS, ÉDITEURS

82, RUE BONAPARTE, 82

1893



CLAUDE CHAPPE

Claude Chappe naquit à Brulon (Sarthe), le 25 décembre 1763. Son père, Ignace Chappe d'Auteroche, avocat au parlement et directeur des domaines du roi, à Rouen, avait épousé, le 13 février 1762, Marie-Renée de Vernay de Vert habitant à Brulon, chez ses parents. De cette union naquirent dix enfants dont sept seulement vécurent, savoir :

- 1^o Ignace-Urbain-Jean Chappe, né à Laval, le 26 novembre 1762.
- 2^o Claude Chappe, né à Brulon (Sarthe), le 25 décembre 1763
- 3^o Marie-Marthe Chappe, née à Brulon (Sarthe), le 26 déc. 1763 } jumeaux¹.
- 4^o Pierre-François Chappe, né à Brulon (Sarthe), le 11 août 1765.
- 5^o Sophie-Françoise Chappe, née à Brulon (Sarthe), le 4 mars 1767.
- 6^o René Chappe, né à Brulon (Sarthe), le 3 septembre 1769.
- 7^o Abraham Chappe, né à Brulon (Sarthe), le 6 mai 1773.

Nous ne connaissons rien de particulier sur la jeunesse de Claude Chappe, si ce n'est qu'il termina, au petit séminaire de

1. Extrait de l'un des registres de l'Etat civil de la commune de Brulon, pour l'année 1763 :

« Aujourd'hui vingt-six du mois de décembre mil sept cent soixante-trois, ont été baptisés par nous, curé, soussigné, assisté de M. Pierre Lefebvre, prêtre sacriste, Claude et Marie-Marthe, jumeaux nés le premier de hier et l'autre de ce jour du légitime mariage de M. Ignace Chappe, avocat au parlement, seigneur d'Auteroche et contrôleur général des domaines du Roy au département de Laval, demeurant en la dite ville de Laval et des présent à Brulon, et de d^{se} Marie Renée Devernay, son épouse. Ont été parrains de Claude : Claude Nouët écuyer et ancien officier de la maison du Roy demeurant à Vallon faisant pour luy Jacques Roguet demeurant en la paroisse du d. Brulon canton du lieu et Marainne dame Madelaine de la Farge, veuve de M. Jean Chappe, ancien avocat en parlement et seigneur d'Auteroche demeurant

La Flèche, ses études commencées au collège de Joyeuse, à Rouen et fut destiné à l'état ecclésiastique. Quelques auteurs racontent une anecdote d'après laquelle il aurait eu recours, étant au séminaire de La Flèche, à des signaux résultant des positions diverses de trois règles articulées, pour correspondre avec ses frères qui se trouvaient à cette époque dans un pensionnat des environs. On s'obstine à voir dans ce jouet, l'embryon de la découverte du télégraphe aérien. Aucun écrit, aucune note ou allusion de Claude Chappe ou de sa famille ne permet d'accorder la moindre créance à cette anecdote inventée sans doute après coup. (V. p. 71, lettre d'Ab. Chappe.)

En sortant du séminaire, il fut nommé abbé commendataire¹ et pourvu de deux importants bénéfices.

Il s'adonna, dès son entrée dans la vie, aux sciences physiques et il se lia, de bonne heure, avec différents physiciens de l'époque qu'il retrouva plus tard à la Société philomathique dont il fut, en 1792, un des membres actifs. Les études auxquelles il se livrait nécessitaient, pour son cabinet de physique, des dépenses assez considérables auxquelles subvenaient les revenus de ses bénéfices. C'est à Claude Chappe que l'on doit

en la ville de Mauriac dans la Haute-Auvergne et faisant pour elle Marie Plu épouse du dit Roguet. Et de Marie, M. Jean-François Lefebvre héros d'armes de France du titre de saint Onge demeurant près Chevillé, et dame Marie Brillard veuve du s. du Ronceray demeurant au d. Brulon et ce en présence du père ci-dessus dénommé, lesquels ont signé avec nous fors les d. Koguet et femme qui ont déclaré ne le savoir de ce requis. »

Le registre est signé : CHAPPE, BRILLARD, LEFEBVRE DES CORMIERS, F. BRUNEAU, C. DE BRULON.

A Brulon, le vingt-six décembre 1892

Pour copie conforme.

Pour le Maire empêché.

Le Conseiller Municipal,

Signé : CHAILLEUX.

Vu pour légalisation de la signature de M. CHAILLEUX, conseiller municipal, par nous, juge de paix du canton de Brulon (Sarthe).

Brulon, le 26 décembre 1892.

Signé : BERT.

1. La qualité d'abbé commendataire n'entraînait pas, pour le titulaire, l'obligation des fonctions religieuses.

l'expérience des bulles de savon remplies de gaz et électrisées d'une façon opposée ; ces bulles, s'attirant, ~~détonent~~ au moment où elles viennent au contact.

Les recherches qu'il poursuivait se trouvèrent subitement interrompues, lors de la suppression des bénéfices par l'Assemblée constituante, le 2 novembre 1789.

Il regagna alors son pays natal, Brulon, où il trouva, au foyer maternel (son père était mort en 1784), ses quatre autres frères dont les trois plus âgés avaient également perdu leurs positions. Là, sans hésitation, n'écoutant que la voix de sa conscience, entraîné, comme d'autres personnalités de sa condition, par les événements, il se laissa séduire par la générosité des principes de la Révolution et n'eut plus qu'une ambition servir le nouveau régime avec zèle et dévouement.

Les loisirs de la vie à la campagne firent germer, en 1790, dans le cerveau de Claude Chappe, l'idée d'un système de communication qui pût permettre au Gouvernement de transmettre ses ordres à distance, dans le moins de temps possible¹. Ce problème n'était pas nouveau et s'il a donné lieu à différentes solutions, dans l'antiquité et dans les temps modernes, aucune d'elles n'avait semblé assez pratique pour être adoptée. Il fit part de ses idées à ce sujet à ses frères qui devinrent ses collaborateurs.

Claude Chappe avait 27 ans, à cette époque.

Le système qu'il imagina d'abord était composé de deux pendules à secondes² réglées synchroniquement et dont les cadrans étaient parcourus par une aiguille entraînée par un mouvement d'horlogerie. Chacune des divisions des cadrans correspondait à un nombre. Pour transmettre une phrase, on laissait, au même instant, les pendules entrer en mouvement à deux stations éloignées (400 m. dans les premières expériences) et on faisait entendre un bruit, en frappant sur une

1. V. p. 71, la lettre d'Abraham Chappe à propos de la mort de Claude Chappe.

2. La famille Chappe d'Auteroche, à Brulon, conserve précieusement ces deux pendules.

casserole, au moment où l'aiguille arrivait devant la division correspondant au nombre que l'on voulait signaler. Un vocabulaire permettait ensuite de traduire ce langage chiffré en anglage ordinaire.

Ce moyen de correspondance, bien modeste et possible, entre deux postes seulement, était absolument impraticable sur une ligne à plusieurs stations. Comme Claude Chappe avait fait, ainsi que le prouvent ses travaux publiés dans le *Journal de physique* (v. p. 60), une étude toute spéciale de l'électricité, il songea à substituer cet agent au son, dans la transmission des signaux et il tenta d'appeler l'attention du poste récepteur, dans le système des pendules synchroniques, par un signal électrique transmis au moyen d'un fil conducteur. Ces essais ne donnèrent que des résultats peu satisfaisants. La grande difficulté, à cette époque, était d'isoler un conducteur sur un parcours relativement grand, et il ne tarda pas à renoncer à l'emploi de l'électricité.

Il eut ensuite recours à un système optique, l'apparition et la disparition de surfaces de différentes couleurs et formes, pour indiquer le moment précis où les aiguilles des deux cadrans parfaitement en harmonie arrivaient sur la division significative. En appliquant successivement les chiffres aux termes d'un vocabulaire, on pouvait exprimer toutes les correspondances usuelles. Ce vocabulaire primitif avait été composé par un cousin de Claude Chappe, Delauney, ancien consul de France à Lisbonne, qui adopta, pour sa préparation, les bases admises dans les correspondances diplomatiques; on s'en servit jusqu'en 1795.

Le système que Claude Chappe fit construire ultérieurement était composé de deux tableaux de forme rectangulaire que l'on installait à chacune des stations en correspondance. Chacun de ces tableaux était haut de 1^m 65 et large de 1^m 33 et présentait deux surfaces, l'une blanche et l'autre noire; il était fixé en haut d'un axe de quatre mètres, élevé verticalement dans un grand châssis en charpente. L'axe pivotait et les

surfaces paraissaient et disparaissaient à volonté. L'un de ces appareils avait été placé sur la plate-forme du château de Brulon, tandis que le second était installé à 15 kilom. de distance, à Parcé, sur la maison de M. Perrotin¹.

On procéda, les 2 et 3 mars 1791, au moyen des deux pendules dont on s'était déjà servi, à des expériences relatées dans les procès-verbaux suivants délivrés à Claude Chappe et conservés actuellement par son neveu, M. Chappe d'Auteroche, au château de Vert, à Brulon :

Aujourd'hui, 2 mars 1791, sur les onze heures du matin, nous soussignés officiers municipaux de Parcé, district de Sablé, département de la Sarthe, accompagnés de MM. François Delauney de Fresney, Julien Delauney de la Motte, Léon Delauney, Prosper Delauney, René Taillay, Jean-André Tellot, notaire royal et électeur du département de la Mayenne, tous demeurant à Laval; Etienne Eutrope Brossard, notaire royal à Avoise; Jean-Baptiste-Joseph Gillier de la Cheverollais, curé de Saint-Pierre de Parcé;

Sur l'invitation qui nous a été faite par M. Claude Chappe, nous nous sommes transportés à la maison de M. Ambroise Perrotin, située audit bourg de Parcé, à l'effet de constater le résultat d'une découverte ayant pour objet de se communiquer et de correspondre dans l'espace de temps le plus rapproché.

D'abord nous sommes montés, avec ledit sieur Claude Chappe, dans une des chambres de ladite maison où nous avons trouvé un pendule et un télescope dirigé du côté de Brulon, distant de Parcé de quatre lieues. De suite ledit sieur Claude Chappe, fixant Brulon avec son télescope, nous a annoncé que, bien encore que le temps fût pluvieux, son correspondant à Brulon allait néanmoins commencer à procéder à la transmission de ce qui allait lui être dicté par MM. les officiers municipaux dudit lieu; et continuant d'avoir l'œil attaché au télescope, il a successivement, et dans l'espace de quatre minutes, dicté au sieur Pierre-François Chappe, son frère, plusieurs caractères à nous inconnus. Version faite des dits caractères, il en est résulté la phrase suivante : « Si vous réussissez, vous serez bientôt couvert de gloire. »

1. D'après une tradition de famille, une station avait été primitivement installée dans la tour du beffroi de Parcé.

Fait et arrêté à Parcé, en la maison dudit sieur Perrotin, avant l'heure de midi, dits jour et an.

LEBLAYE, officier municipal; POTTIER, procureur de la commune; François DELAUNEY DE FRESNEY; J. DELAUNEY DE LA MOTTE; DELAUNEY, consul à Oran; Prosper DELAUNEY; FOUREILLE, officier municipal; TAILLAY; TELLOT; BROSSARD; GILLIER, curé; François CHAPPE; Claude CHAPPE, abbé.

Et lesdits jour et an, retournés sur les trois heures de l'après-midi en la maison dudit sieur Perrotin avec les mêmes témoins et en leur présence, M. Claude Chappe a réitéré son expérience et après les divers procédés consignés au procès-verbal de ce matin, lesquels ont été effectués dans six minutes vingt secondes; il nous a dit que la phrase transmise de Brulon était celle-ci : « L'Assemblée nationale récompensera les expériences utiles au public. » Laquelle phrase serait constatée par le procès-verbal dressé au même moment par MM. les officiers municipaux de Brulon.

Fait et arrêté à Parcé, sur les quatre heures de l'après-midi, en la maison dudit Perrotin, lesdits jour et an et ont lesdits témoins signé avec nous.

LEBLAYE, officier municipal; POTTIER, procureur de la commune; FOUREILLE, officier municipal; François DELAUNEY DE FRESNEY; DELAUNEY DE LA MOTTE; DELAUNEY, consul à Oran; TAILLAY, GILLIER, curé de Saint-Parcé; Prosper DELAUNEY; TELLOT, BROSSARD, François CHAPPE; Claude CHAPPE, abbé.

Le lendemain, 3 mars 1791, nous soussignés officiers municipaux au bourg chef-lieu de canton à Parcé, en présence de MM. Julien Delauney de la Motte; Léon Delauney, consul de France à Oran; Prosper Delauney; René Taillay, négociant, demeurant à Laval; Etienne-Eutrope Brossard, notaire royal; Pierre Brossier, maître en chirurgie, demeurant à Avoise, certifions que nous étant transportés, sur les dix heures et demie du matin, en la maison de M. Ambroise Perrotin, audit bourg de Parcé, à l'effet d'être témoins d'une troisième expérience de M. Claude Chappe, abbé, nous avons vu ledit sieur Chappe dicter de suite au sieur Pierre-François Chappe, son frère et correspondant pour le moment à

Brulon, différents caractères et il en est résulté plusieurs phrases très intelligibles composées de vingt-cinq mots.

En foi de quoi nous avons délivré le présent à Parcé, le 3 mars 1791.

LEBLAYE, officier municipal; POTTIER, procureur de la commune; DELAUNEY DE LA MOTTE; TAILLAY; DELAUNEY, consul de France à Oran; BROSSIER, maître en chirurgie; BROSSARD, FOUREILLE, officier municipal.

Aujourd'hui, 2 mars 1791, sur les onze heures du matin, nous officiers municipaux de Brulon, district de Sablé, département de la Sarthe, nous nous sommes rendus avec MM. Avenant, vicaire, et Jean Audruger de la Maisonneuve, praticien, demeurant à Brulon, ci-devant château dudit Brulon, sur l'invitation qui nous en a été faite à l'effet d'être témoins et d'assurer l'authenticité d'une découverte de M. Claude Chappe, neveu du célèbre abbé de ce nom, tendante à se correspondre et à se transmettre des nouvelles dans un très court espace de temps.

D'abord nous sommes montés avec le sieur René Chappe, frère du sieur Claude Chappe, à la terrasse pratiquée sur le haut du château et y avons trouvé un pendule et un tableau mobile à deux faces dont une blanche et l'autre noire.

Et de suite, le sieur René Chappe nous a fait observer que le sieur Claude Chappe étant actuellement établi à Parcé, distant de Brulon de quatre lieues, pour recevoir ce qui allait lui être transmis, il nous priait de lui dicter telle phrase ou telles séries de phrases qu'il nous plairait. En conséquence, M. Chenou, médecin, a proposé la phrase suivante : « Si vous réussissez, vous serez bientôt couvert de gloire. » Aussitôt ledit sieur René Chappe, après nous avoir fait remarquer que le temps était pluvieux et que l'atmosphère était obscurcie par un léger brouillard a recueilli ladite phrase et, ayant procédé à sa transmission par divers mouvements du tableau, ce qui a duré l'espace de quatre minutes, il nous a dit que la susdite phrase était actuellement parvenue à Parcé; que le rapprochement du procès-verbal dressé par les officiers municipaux dudit lieu en ferait foi.

Fait et arrêté à Brulon, au susdit château, l'heure de midi, lesdits jour et an que dessus.

Approuvé le mot « Chenou » en interligne, médecin ; un mot rayé nul.

CHENOU, LEMORE, TANT, TISON, maire ; AVENANT, vicaire ;
AUDRUGER MAISONNEUVE.

Et le même jour, sur les trois heures après midi, nous nous sommes transportés, accompagnés des témoins dénommés au procès-verbal de ce matin, au susdit château ; montés à la terrasse du susdit château, le sieur René Chappe nous a priés de lui dicter ce qu'il nous plairait pour qu'il pût le transmettre à son frère, à Parcé. Après lui avoir dicté la phrase ci-après : « L'assemblée nationale récompensera les expériences utiles au public, » il a procédé à divers mouvements du tableau pendant l'espace de six minutes et quelques secondes et nous a dit que notre phrase était actuellement parvenue à Parcé.

Fait et arrêté à Brulon, au château dudit lieu, sur les quatre heures après-midi, lesdits jour et an que dessus.

LEMORE, CHENOU, TISON, maire ; TANT ; AVENANT, vicaire ;
AUDRUGER MAISONNEUVE.

Le lendemain, 3 mars 1791, sur les dix heures et demie du matin, nous officiers municipaux de Brulon, rendus à la terrasse du château de Brulon, avons donné en présence de MM. Avenant, vicaire, et Audruger de la Maisonneuve, praticien, à transmettre au sieur Claude Chappe, à Parcé, plusieurs phrases très intelligibles composées de vingt-cinq mots.

Le sieur René Chappe a effectué diverses manipulations, ce qui a duré environ dix minutes et nous a dit que la transmission des phrases que nous venions de lui dicter était faite ; que le procès-verbal dressé au même moment par les officiers municipaux de Parcé le constaterait.

Fait et arrêté au château dudit Brulon, lesdits jour et an que dessus.

CHENOU, LEMORE, TISON, maire ; TANT, AVENANT, vicaire ;
AUDRUGER MAISONNEUVE.

Tel est le point de départ, officiellement constaté, des expériences de Claude Chappe. Ces divers essais, au moyen d'appa-

reils souvent mal conditionnés, durèrent quinze mois et nécessitèrent des frais relativement élevés. Sa famille n'hésita pas à lui fournir les moyens de poursuivre ses expériences.

Le dévouement à la science était d'ailleurs de tradition chez les Chappe et les Mémoires de l'Académie des sciences font mention de l'abbé Chappe d'Auteroche, astronome et oncle de Claude Chappe qui succomba, en 1779, en Californie où il avait été envoyé en mission pour y étudier le passage de Vénus sur le Soleil ; il avait déjà accompli antérieurement et dans le même but, un voyage en Sibérie.

Mû par ces sentiments et encouragé par ses premiers succès, Claude Chappe se rendit à Paris, vers la fin de l'année 1791, et, après bien des démarches et des ennuis, il obtint l'autorisation d'établir son appareil sur l'un des pavillons de l'Etoile, à gauche en sortant de Paris.

Deux de ses frères l'avaient suivi dans la capitale et le secondaient dans les nouvelles expériences auxquelles il se livrait et qui obtenaient de plus en plus de succès. Mais un matin, en se rendant à leurs occupations journalières, ils s'aperçurent que le télégraphe n'était plus sur le pavillon ; il avait été enlevé pendant la nuit et brisé par des mains criminelles ; les auteurs de cette mutilation restèrent inconnus. Les travaux avec les dépenses et les peines du malheureux inventeur étaient perdus, et il fallait renoncer, pour le moment du moins, à une découverte qui lui avait coûté tant de recherches et de soucis.

Les expériences dernières avaient pourtant porté leurs fruits. Claude Chappe n'avait pas été sans reconnaître les déficiences résultant de l'emploi de deux appareils — une pendule et des rectangles signaleurs — dans les transmissions devant emprunter plusieurs stations successives, aussi s'était-il appliqué à en modifier complètement l'économie.

Il ne nous reste que peu de renseignements sur les travaux et les essais qui ont présidé aux transformations successives que Claude Chappe dut étudier, en 1791, avant d'arriver au modèle définitif de 1792.

Lepeletier de Saint-Fargeau, le célèbre conventionnel, possédait à Ménilmontant un parc dans lequel il autorisa Claude Chappe à construire un nouvel appareil pour continuer ses expériences. Le premier modèle qu'on utilisa à Ménilmontant se composait d'un châssis rempli par cinq persiennes qui paraissaient et disparaissaient à volonté, suivant les positions verticale ou horizontale qu'on leur faisait prendre. On avait renoncé à l'emploi des pendules.

Un événement heureux pour les projets de Claude Chappe avait été l'élection d'Ignace Chappe, son frère aîné, comme membre de l'Assemblée législative, par le département de la Sarthe.

Le dernier modèle auquel l'inventeur s'était arrêté étant devenu définitif, il obtint, grâce à l'appui de son frère Ignace, l'autorisation de présenter son système à l'Assemblée, le 22 mars 1792. La harangue par laquelle il fit hommage de son appareil reflète les sentiments d'abnégation et de dévouement à la patrie dont il était animé; nous la reproduisons ci-après :

Monsieur le Président,

Je viens offrir à l'Assemblée nationale l'hommage d'une découverte que je crois utile à la chose publique. Cette découverte présente un moyen facile de communiquer rapidement, à de grandes distances, tout ce qui peut être l'objet d'une correspondance. Le récit d'un fait ou d'un événement quelconque peut être transmis, la nuit ainsi que le jour, à plus de 40 milles dans moins de 46 minutes. Cette transmission s'opérerait d'une manière presque aussi rapide à une distance beaucoup plus grande (le temps employé pour la communication n'augmentant point en raison proportionnelle des espaces).

Je puis, en 20 minutes, transmettre à la distance de 8 ou 10 milles, la série de phrases que voici ou toute autre équivalente :

Lukner s'est porté vers Mons pour faire le siège de cette place. Bender s'est avancé pour la défendre. Les deux généraux sont en présence. On livrera demain bataille.

Ces mêmes phrases seraient communiquées, en 24 minutes, à une distance double de la première; en 33 minutes, elles parviendraient à 50 milles. La transmission à une distance de 100 milles ne nécessiterait que 12 minutes de plus.

Parmi la multitude d'applications utiles dont cette découverte est susceptible, il en est une qui, dans les circonstances présentes, est de la plus haute importance.

Elle offre un moyen certain d'établir une correspondance telle que le Corps législatif puisse faire parvenir ses ordres à nos frontières et en recevoir la réponse pendant la durée d'une même séance.

Ce n'est point sur une simple théorie que je fais ces assertions. Plusieurs expériences tentées, à la distance de 10 milles, dans le département de la Sarthe, et suivies de succès, sont pour moi de sûrs garants de la réussite. Les procès-verbaux ci-joints dressés par deux municipalités, en présence d'une foule de témoins en attestent l'authenticité.

L'obstacle qui me sera le plus difficile à vaincre sera l'esprit de prévention avec lequel on accueille ordinairement les faiseurs de projets.

Je n'aurais jamais pu m'élever au dessus de la crainte de leur être assimilé, si je n'avais été soutenu par la persuasion où je suis que tout citoyen français doit, en ce moment plus que jamais, à son pays le tribut de ce qu'il croit lui être utile.

Je demande, messieurs, que l'Assemblée nationale renvoie à l'un de ses comités l'examen des projets que j'ai l'honneur de vous annoncer, afin qu'il nomme des commissaires pour en constater les effets par une expérience qui sera d'autant plus facile à faire qu'en l'exécutant sur une distance de 8 à 10 milles, on sera à portée de se convaincre qu'elle peut s'appliquer à tous les espaces. Je le ferai, au surplus, à toutes les distances que l'on voudra m'indiquer et je ne demande, en cas de réussite, qu'à être indemnisé des frais qu'elle aura occasionnés.

L'Assemblée accepta l'hommage de la découverte et, après avoir renvoyé la pétition au Comité de l'Instruction publique, le Président admit Claude Chappe aux honneurs de la séance.

Il est à remarquer que le mot « télégraphe » ne figure pas

dans la communication à l'Assemblée législative. Claude Chappe avait désigné d'abord son invention sous le nom de « tachygraphe » (ταχὺ rapidement, γραφω j'écris) qui fut changé en celui de télégraphe (τηλε au loin, γραφω j'écris), en avril 1793, à la suite d'une conversation entre Ignace Chappe et Miot, chef de division à l'Intérieur.

Systeme Chappe.

Le modèle auquel Claude Chappe s'était arrêté au moment de la présentation de sa machine à l'Assemblée étant celui qu'on employa dans la suite, nous allons en donner une description succincte, en suivant la genèse et le développement du principe. Quoique procédant du même ordre d'idées que les premiers systèmes, l'économie en est cependant complètement modifiée.

Dans son appareil de début, Claude Chappe avait employé une aiguille animée d'un mouvement continu et un appareil signaleur ;

Dans le deuxième système, il n'avait utilisé que des rectangles signaleurs ou persiennes, au nombre de cinq, en supprimant l'aiguille mobile ;

Dans le système définitif, au contraire, il revint à une pièce, mobile comme un rayon autour de son axe, et supprima les rectangles signaleurs.

Il donna toutefois à la pièce mobile, la forme d'un rectangle très allongé et, pour rendre les signaux distincts entre eux, il la fit tourner dans un plan vertical, non plus en empruntant l'impulsion continue d'un mouvement d'horlogerie, mais grâce à la manipulation de l'opérateur qui l'amenait, par un mouvement du bras, à une position voulue sur son cadran idéal et l'y maintenait arrêtée un certain temps. La difficulté était de rendre ces signaux visibles au loin. Après avoir supprimé la feuille du cadran et donné un développement assez grand à la pièce qui remplaçait l'aiguille, il fit voir la

position de cette dernière, dans ses temps d'arrêt, — c'est-à-dire le signal — en projection sur l'horizon. En vue d'éviter une confusion trop facile entre deux signaux consécutifs, il les espaça tous de 45° . Il obtint ainsi *huit* positions significatives de l'aiguille ou indicateur dans son plan vertical de rotation (fig. 1).

La génération des angles ayant lieu dans le sens C, L, M, N, F, E, D, les angles sont successivement de 0° , 45° , 90° , 135° , 180° , 225° , 270° , 315° .

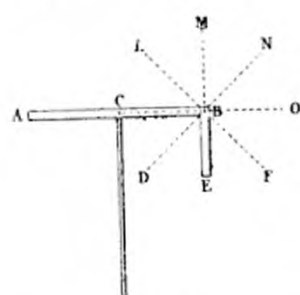


Fig. 1.

Il ne tarda pas à observer combien les ressources de son système seraient augmentées si, au lieu d'un seul indicateur, il en utilisait deux pour concourir simultanément à la formation d'un signal. Il installa donc deux indicateurs mobiles séparément aux extrémités d'une base horizontale constituant une ligne des centres un peu plus

grande que la somme des rayons des indicateurs. En doublant le nombre des indicateurs, il arriva donc à $8 \times 8 = 64$ signaux.

On sait que plus les caractères différents sont nombreux dans un système de numération, moins on en emploie pour exprimer la série des nombres. Il faut deux chiffres pour écrire le nombre onze dans la numération décimale, alors qu'il n'en faudrait qu'un seul, si notre numération était duo-décimale et avait douze caractères. D'où il suit que plus sera grand le nombre de symboles différents dont on disposera pour traduire une dépêche, moins nombreux seront les signaux nécessaires pour la composer et par conséquent plus grande sera la vitesse de transmission.

Pour augmenter le nombre des signaux, sans trop compliquer l'appareil, il rendit mobile tout le système autour de l'axe de la pièce de support des deux indicateurs, et combina ainsi les mouvements des trois pièces en les associant dans l'indication des signaux. Ce support qu'on appela « *régulateur* »

constituant un *diamètre* du cercle décrit autour de son centre de gravité et de figure pouvait occuper, dans son mouvement, quatre positions distinctes, différant de 45° . En combinant ces quatre positions avec les 64 provenant des déplacements des indicateurs, le nombre des signaux élémentaires se trouva porté à $8 \times 8 \times 4 = 256$.

Toutefois on n'utilisa pas toutes ces combinaisons. Afin d'éviter toute confusion dans les signaux, on rejeta, pour chaque indicateur, la position dans laquelle il se trouvait en prolongement du régulateur et l'on ne compta de ce chef, que 7 positions significatives : le nombre des signaux provenant du jeu des indicateurs fut donc ramené à $7 \times 7 = 49$.

On ne tint également pas compte des indications résultant de l'établissement du *régulateur* dans les positions verticale et horizontale que l'on réserva pour *assurer* les signaux ; ceux-ci, formés d'abord sur les positions obliques du régulateur, à droite ou à gauche, étaient ensuite reportés, pour la transmission, sur l'horizontale ou la verticale. Le nombre des signaux convenus dans le système était donc finalement de $7 \times 7 \times 2 = 98$.

Vocabulaire. — Cl. Chappe n'employa que 92 signaux primitifs correspondant à la série des nombres de 1 à 92, pour la composition de son ingénieux vocabulaire numérique et put, au moyen de deux signaux associés dont l'un correspondait à la page et l'autre à la ligne de ce vocabulaire composé de 92 pages comprenant chacune 92 lignes transmettre 92×92 ou 8.464 mots ou phrases. Ce nombre était suffisant pour la correspondance usuelle. Le vocabulaire de 92 pages ne fut adopté qu'en 1795.

Le premier vocabulaire dont on s'était servi, de 1791 à 1795, avait été confectionné par Delauney, cousin de Claude Chappe ; il se composait de 9.999 mots nécessitant :

1° un signal pour les mots exprimés par les neuf premiers nombres ;

2° deux signaux pour les mots exprimés par les nombres de 10 à 99 ;

3° trois signaux pour les mots exprimés par les nombres de 100 à 999 ;

4° enfin, quatre signaux pour les mots exprimés par les nombres de 1.000 à 9.999.

Le vocabulaire de 1795, composé par Claude Chappe, avait donc réalisé dans la vitesse de transmission un progrès considérable.

Plus tard, les frères Chappe composèrent encore deux vocabulaires, l'un pour les phrases prévues — ou phrasiques — l'autre pour les noms géographiques. Un signal spécial indiquait le vocabulaire nécessaire pour la composition et la traduction de la dépêche.

La conception théorique de ce système était parfaite ; les dispositions mécaniques qui furent adoptées pour le réaliser ne laissèrent rien à désirer.

Mécanisme de l'appareil. — La machine de Cl. Chappe était formée de deux parties, l'une — le manipulateur *bb''* II (fig. 3) — placée à la partie inférieure, dans la salle du poste télégraphique, l'autre — le système signaleur (v. fig. 2 et 3) — composée du régulateur AB-RR et de deux indicateurs AC, CB — II, II', au haut d'une échelle de 7^m 50 sur laquelle le régulateur seul prenait appui en *a''*. Les trois pièces du système signaleur, indépendantes l'une par rapport à l'autre, étaient séparément solidaires, comme mouvement, des trois pièces correspondantes du manipulateur. — Un septuple jeu de cordes, monté sur diverses poulies, servait de liaison entre le régulateur, les indicateurs et les trois organes correspondants du manipulateur.

Manipulateur. — Le manipulateur se composait d'un bras de fer forgé II (fig. 3) de 1 m. de longueur monté, en son milieu sur le carré d'un axe installé à 1 mètre du sol ; cet axe traversait horizontalement les deux montants DD' de la grande échelle. Le stationnaire déplaçait circulairement ce bras et l'axe *bb''* auquel il était fixé, au moyen de deux poignées *nn* placées à ses extrémités. Ce mouvement circulaire du bras ou dia-

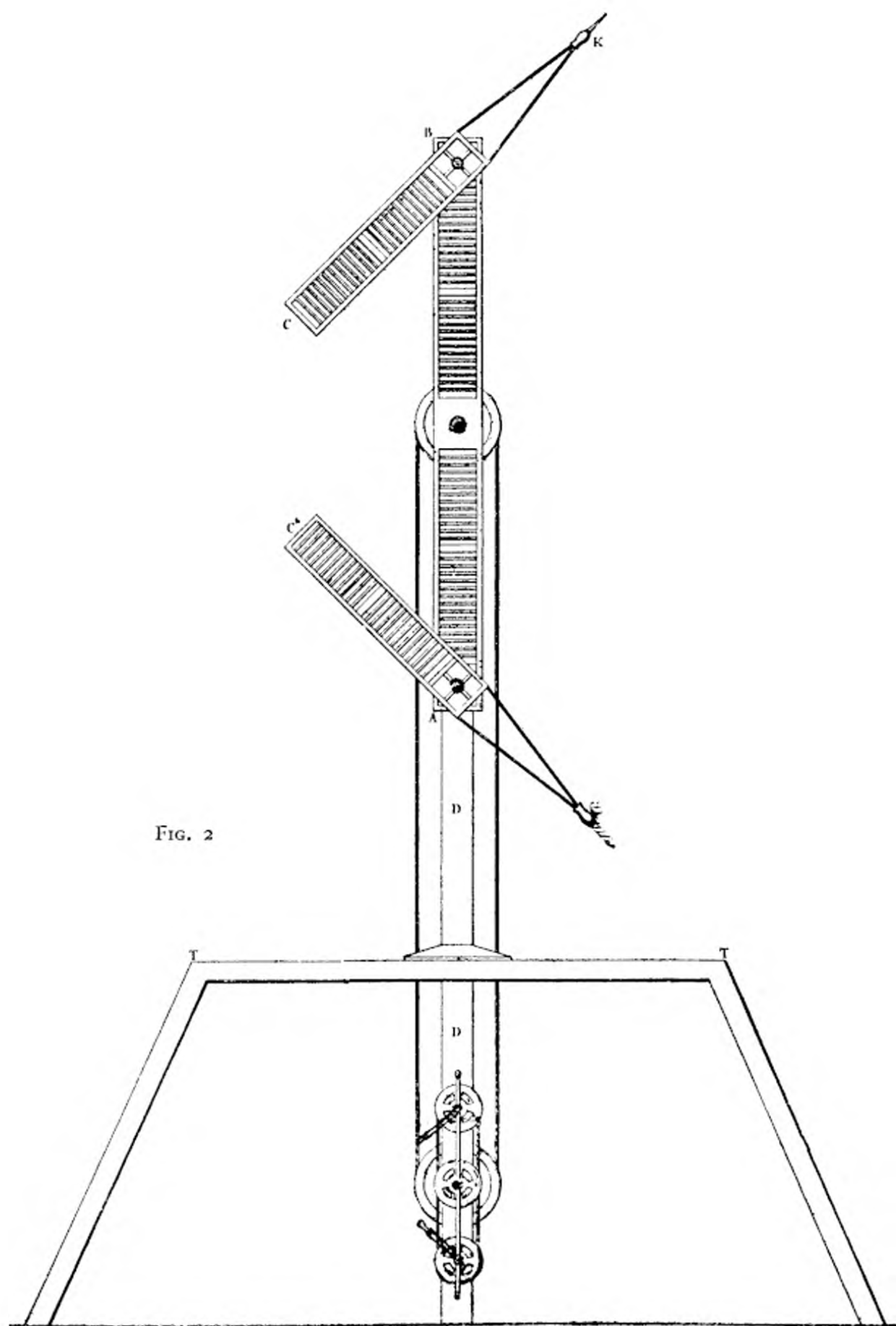


FIG. 2



FIG. 3

mètre pouvait être arrêté en 4 points fixes, éloignés de 45° , à partir de la verticale, au moyen d'un verrou appelé *poignée* ou *espagnolette*, fixé contre le montant de l'échelle et qui pénétrait dans les entailles pratiquées, dans le sens des rayons, sur un cercle appelé *grand diviseur*, installé concentriquement à l'axe et mobile avec ce dernier.

Sur le même bras à $0^m 33$ de part et d'autre de son axe, étaient installés deux cercles de $0^m 105$ de rayon (fig. 2) appelés *petits diviseurs* — au centre desquels étaient articulées des manivelles *n'l'n''l'''* (fig. 3) de $0^m 32$ de longueur qui pouvaient être déplacées circulairement sur la surface de ces cercles et y être arrêtées, comme le grand bras, à des intervalles de 45° , à partir de la verticale. Sept crans pratiqués sur le contour des cercles retenaient, à volonté, les manivelles des petits diviseurs dans ces différentes positions. Une lame de ressort appuyant sur les manivelles tendait constamment à les abaisser dans les crans pendant la rotation.

Appareil signaleur ou télégraphe aérien (v. fig. 2 et 3). — Le système signaleur était placé à la partie supérieure d'une échelle de $0^m 66$ de largeur et de $7^m 50$ de hauteur dont $3^m 30$ étaient compris dans le bâtiment et $4^m 20$ en dehors. L'axe *aa'a''* de la grande pièce du système signaleur — ou *régulateur* — traversait horizontalement, à la partie supérieure, les deux montants de l'échelle qui offrait une résistance très grande au renversement. Le régulateur,

constitué comme le fléau d'une balance et composé de deux parties symétriques semblables de chaque côté de son axe et de même poids, avait la forme d'un rectangle placé de champ, de 4 mètres de longueur, de 0^m 35 de largeur et de 0^m 04 d'épaisseur environ. Il était mobile autour de son centre de figure et de gravité et restait par conséquent dans un état d'équilibre indifférent dans toutes les positions qu'on lui donnait; son mouvement s'exécutait dans un plan vertical perpendiculaire aux rayons visuels du poste correspondant.

Aux deux extrémités du régulateur, en des points *ii''* symétriques placés sur une ligne parallèle aux grands côtés et passant par l'axe, étaient montés deux rectangles plus petits AC, BC-II, II' (fig. 2 et 3) et de même poids. Ces petits rectangles ou *indicateurs* de 2^m 30 de longueur, sur 0^m 33 de largeur et 0^m 035 d'épaisseur environ, pouvaient également exécuter un mouvement de rotation, dans un plan vertical parallèle à celui du régulateur, autour de leur axe qui les traversait comme le régulateur, à l'extrémité d'une ligne parallèle aux deux grands côtés. Pendant le mouvement de l'indicateur, il était nécessaire d'établir l'équilibre dans les diverses positions qu'il pouvait occuper. On y était arrivé au moyen d'une masse en plomb KK, qui, fixée en prolongement du grand axe de l'indicateur, au moyen de deux croisillons en fer ou *fourchettes*, servait de contre-poids de l'autre côté du centre de rotation et tournait avec le bras en mouvement. Cette masse métallique montée entre deux écrous pouvait être, suivant les circonstances, plus ou moins éloignée de l'axe.

Le régulateur et les deux indicateurs étaient constitués par un cadre généralement en chêne AB, AC, BC (fig. 2) soutenant transversalement des persiennes percées à jour et munies de lamelles se recouvrant mutuellement. L'inclinaison de ces lamelles sur l'une des moitiés dans un sens et sur l'autre moitié dans l'autre sens, empêchait dans le cas de réverbération du soleil, la disparition de l'appareil dans un flot de lumière aux yeux du poste correspondant. Les trois organes de la

machine furent d'ailleurs badigeonnés de couleur noire, tandis que les montants des échelles étaient peints en blanc.

Le choix des cadres à persiennes était en outre indiqué pour diminuer le poids de l'appareil et permettre aux montants de l'échelle de résister plus facilement à l'action des vents. La résistance du système était maximum dans le cas où l'action du vent était elle-même maximum, et frappait les organes de l'appareil développés perpendiculairement à sa direction. Les inclinaisons des lames des persiennes étaient telles que, dans le cas de repliement des indicateurs sur le régulateur, les directions des lamelles sur les deux organes étaient en prolongement les unes des autres et permettaient au vent de traverser l'appareil qui ne lui offrait que peu d'obstacle.

L'assemblage des trois pièces — régulateur, indicateur de droite, indicateur de gauche — formait un système unique, élevé dans l'espace et soutenu par un seul point sur l'axe de rotation du régulateur. L'appareil étant, dans toutes ses positions, en équilibre indifférent demandait, pour être mis en activité, une force toujours égale.

L'échelle qui se présentait toujours de côté aux regards des postes correspondants permettait de monter à la partie supérieure de l'appareil pour toutes les réparations nécessaires. Par sa position fixe, elle indiquait la verticale et servait, au besoin, de point de repère pour la perception des signaux.

Poulies. — L'axe du manipulateur *bb''* (v. fig. 3) portait à son extrémité, de l'autre côté des montants de l'échelle, une poulie à deux gorges *qq* sur laquelle s'enroulaient deux cordes métalliques *cc''* qui commandaient en haut le mouvement d'une poulie identique *pp* montée d'une manière fixe sur l'extrémité postérieure de l'axe du régulateur. Le mouvement du grand bras du manipulateur était donc, grâce à cette poulie à deux gorges et aux deux cordes, solidaire de celui du régulateur et, l'appareil une fois réglé, les inclinaisons du premier étaient rigoureusement reproduites dans les positions que prenait le second, au haut de l'échelle, aux yeux du poste correspondant.

Sur la partie antérieure de l'axe du manipulateur, entre l'échelle et le bras, étaient glissés deux manchons tournant à frottement doux, librement et l'un sur l'autre ainsi qu'autour de l'axe. Ces manchons portaient quatre poulies $uu'u''u'''$ qui correspondaient à quatre poulies $oo'o''o'''$ installées, au moyen de manchons identiques, sur l'axe du régulateur parallèle à l'axe du manipulateur.

Le premier manchon ou *douille* qui tournait directement sur l'axe du manipulateur, portait à ses deux extrémités deux poulies solidaires l'une de l'autre uu' ; la première, à la partie antérieure de l'axe, correspondait, au moyen d'une corde qui s'enroulait sur sa gorge, à une poulie r faisant corps avec l'axe et la manivelle du premier diviseur ; la deuxième, disposée à l'autre extrémité de la douille, contre les montants de l'échelle, était à gorge hélicoïdale et reliée à une poulie o installée dans les mêmes conditions, sur la première douille de l'axe du régulateur. De même que sur l'axe du manipulateur, et à l'extrémité antérieure de cette douille, était fixée une poulie à gorge o' sur laquelle venait prendre appui une corde qui s'enroulait sur l'axe du premier *indicateur* $i'i''$. Les mouvements de ce premier indicateur étaient donc étroitement liés à ceux de la manivelle du diviseur et en reproduisaient toutes les inclinaisons qui constituaient les signaux.

Sur la première douille de l'axe du manipulateur et entre les deux poulies uu' dont nous venons de parler, était glissé un second manchon enveloppant le premier, à frottement doux et portant, en son milieu, une poulie jumelle à quatre gorges, $u''u'''$. Deux de ces gorges u''' recevaient la corde qui se reliait à la poulie de l'axe et de la manivelle du 2^e diviseur d tandis que deux autres gorges hélicoïdales u'' recevaient les cordes correspondant aux gorges hélicoïdales d'une poulie à quatre gorges $o''o'''$ identique à celle de l'axe du manipulateur, installée sur un second manchon enveloppant la première douille, entre les deux poulies, sur l'axe du régulateur. Les deux autres gorges de cette dernière poulie o'' recevaient les cordes qui

allaient prendre appui sur la poulie et l'axe R du 2^e indicateur dont elles commandaient les déplacements. Les mouvements de la 2^e manivelle étaient donc également solidaires de ceux du 2^e indicateur.

Cet agencement ingénieux et ce jeu des douilles et des poulies sur les axes du manipulateur et du régulateur rendaient indépendants les uns des autres les mouvements des indicateurs et du régulateur, en maintenant en même temps une liaison étroite entre les positions des manivelles des diviseurs et des indicateurs et celles du grand bras du manipulateur et du régulateur. Les dispositions du régulateur et des indicateurs dont la combinaison devait figurer les signaux, étaient donc la reproduction parfaite des déplacements du grand bras et des manivelles des cercles diviseurs du manipulateur.

On employait 14 cordes, savoir : 1^o 2 grosses *cc*" attachées à la grande poulie du haut ; 2^o 4 moyennes attachées aux gorges en spirale des poulies à 4 gorges ; 3^o 8 petites attachées aux poulies des indicateurs et aux gorges droites des poulies à 4 gorges.

Pour le réglage de l'appareil, il était nécessaire de tendre ou de détendre les cordes en cuivre dans différents cas ; cette opération s'effectuait avec la plus grande facilité au moyen de *tourets* intercalés sur le trajet des cordes et sur lesquels on agissait au moyen d'une tige taraudée et entrant dans un écrou qui raccourcissait ou allongeait la corde. Les cordes étaient d'ailleurs remplacées par des tringles en fer dans les parties qui n'agissaient pas sur les poulies ; les tringles étaient unies aux cordes par des *esses* ou *cés*.

L'échelle et les tringles traversaient la plate-forme ou la toiture du poste télégraphique. Des entonnoirs placés immédiatement au dessus des tringles étaient destinés à empêcher la pluie, qui eût coulé le long de ces tringles, de pénétrer dans la salle de manipulation. Des mamelons disposés sur le toit autour du trou de passage des tringles dans la plate-forme, concouraient également au même but.

Un petit appareil appelé « *répétiteur* » installé dans la salle

de manipulation, en face du stationnaire, était la copie fidèle de l'appareil signaleur ; il était destiné, dans les cas de suspension, à reproduire le dernier signal en transmission qui devait être repris ultérieurement.

Manipulation. — Pour transmettre un signal au moyen de l'appareil Chappe, on inclinait le régulateur de 45° à gauche, pour la correspondance ordinaire, à droite, pour les ordres de service, en faisant exécuter préalablement ce même mouvement au bras diamétral qui le commandait et on tournait les indicateurs, au moyen des manivelles des petits diviseurs, de manière à produire le signal voulu ; puis on *assurait* ou on *portait au fini* ce signal en ramenant le régulateur à l'horizontale ou à la verticale. Dans cette dernière position, le signal pouvait être lu, reproduit par le poste correspondant et inscrit comme exact. Cette même manœuvre était répétée aussitôt de proche en proche.

Le stationnaire du poste correspondant préparait son signal dès qu'il voyait la station précédente former le sien sur l'oblique et il ne l'*assurait* que lorsqu'il était assuré par le poste transmetteur.

Les manivelles des *petits diviseurs* et les indicateurs ne décrivaient au plus que 315° ; ils étaient ramenés à leur point de départ (horizontale), après chaque signal.

La vitesse de transmission, dans ces conditions, était de 20 secondes par signal et par poste. Il suffisait d'un ou de deux stationnaires pour desservir la machine et inscrire les dépêches au passage.

Pour correspondre pendant la nuit, on avait armé le régulateur et les indicateurs de lanternes convenablement disposées, de manière à figurer les lignes et les angles semblables à ceux que présentait la machine pendant le jour. La télégraphie de nuit n'a jamais donné que des résultats peu satisfaisants, malgré les recherches dont elle a été constamment l'objet.

Un modèle réduit et susceptible d'être démonté et remonté rapidement constituait le télégraphe ambulant qu'on pouvait

d'ailleurs construire partout ; il était employé à la guerre à la suite des armées.

On distinguait les signaux par les dénominations abrégées suivantes qu'on adopta dans la pratique :

L'angle de 45° , à gauche de la verticale ($\backslash$ —), au dessus de l'horizontale s'appelait 5 ciel.

L'angle de 90° (—), au dessus de l'horizontale s'appelait 10 ciel.

L'angle de 135° , à droite de la verticale ($/$ —), au dessus de l'horizontale s'appelait 15 ciel.

[La position horizontale, en prolongement du régulateur, n'était pas comptée parmi les signaux.]

L'angle de 45° , à droite de la verticale ($\swarrow$ —), au dessous de l'horizontale, 15 terre.

L'angle de 90° (—), au dessous de l'horizontale, 10 terre.

L'angle de 135° , à gauche de la verticale ($\nwarrow$ —), au dessous de l'horizontale, 5 terre.

L'angle de 0° , position horizontale se projetant sur le régulateur, 0 zéro.

Les signaux s'écrivaient au moyen de trois traits, l'un horizontal très délié et les deux autres plus gras faisaient, avec ce dernier, les angles correspondant aux positions des indicateurs  etc.

Ces signaux étaient simples, faciles à dénommer et à écrire ; ils ne pouvaient donner lieu à aucune erreur d'observation, d'appellation, ni d'inscription. Ils étaient d'ailleurs intelligibles pour les employés de la ligne qui ne possédaient pas le vocabulaire.

Tel était le système de Claude Chappe, exécuté avec tant d'habileté dans toutes ses parties qu'il ne subit aucun perfectionnement important pendant les 59 ans qu'il resta en service¹. Bréguet (Abraham-Louis) aurait, paraît-il, aidé Claude Chappe au début, dans l'exécution mécanique de sa machine.

1. Nous devons cependant mentionner la modification introduite, en 1837, par Flocon, administrateur adjoint, dans laquelle le régulateur restait immobile dans une

Les commissaires nommés par l'Assemblée législative pour étudier la valeur du système ne purent contrôler les assertions de Claude Chappe. Le peuple de Belleville, peu au courant des projets de l'inventeur, se figura que sa machine ne servait qu'à communiquer avec le roi alors détenu. Dans un moment d'effervescence que causa ce faux bruit, les différentes pièces de l'appareil furent brûlées.

C'était une nouvelle épreuve pour Claude Chappe. Il adressa immédiatement, le 12 septembre 1792, une lettre à l'Assemblée législative dans laquelle il réclamait aide et protection, en même temps qu'une indemnité pour la réparation de ses appareils. Cette lettre, qui reproduit les incidents de cette affaire, mérite d'être rapportée en entier :

Messieurs, vous vous rappelez que je me suis présenté devant vous pour faire l'hommage d'une découverte dont l'objet est de rendre, par le secours des signaux, avec une célérité inconnue jusqu'à présent, tout ce qui peut faire le sujet d'une correspondance. Vous en avez renvoyé l'examen à votre Comité d'Instruction publique ; le résultat que j'avais annoncé n'a point encore été constaté par vos commissaires parce que je ne voulais pas seulement leur exposer une simple théorie, mais leur mettre des faits sous les yeux. J'ai, en conséquence, fait construire en grand plusieurs machines nécessaires pour cette opération ; j'en ai fait établir une à Belleville, deux autres allaient être terminées et placées lorsque j'ai appris qu'un attroupement d'une partie des habitants de la commune de Belleville et des environs avaient brisé et détruit tous ces préparatifs, croyant qu'ils étaient destinés à servir les projets de nos ennemis ; ils menacent dans ce moment mes jours, ainsi que ceux d'un citoyen habitant Belleville qu'ils soupçonnent d'avoir conspiré avec moi au placement de cette machine.

Ces événements, Messieurs, me mettent dans l'impossibilité de faire l'expérience que j'avais promise, à moins que l'Assemblée ne

position horizontale ; un bras plus petit, monté à la partie supérieure d'un mât, simulait les positions du régulateur et donnait moins de prise à l'action des grands vents, en augmentant la vitesse de transmission. Le mouvement indépendant des trois pièces mobiles était commandé directement, sans poulie de renvoi et nécessitait l'emploi d'une force moindre.

me prenne sous sa sauvegarde spéciale, ainsi que les personnes nécessaires à l'exécution de cette expérience. Je m'engage à la mettre à exécution, avant deux jours, si l'Assemblée veut seconder mon zèle en m'accordant l'indemnité nécessaire aux réparations de mes machines et surtout en prenant les mesures convenables pour ma sûreté et celle de mes coopérateurs.

L'Assemblée législative n'eut pas le temps de donner suite à cette demande, car elle se sépara neuf jours après l'avoir reçue, le 21 septembre 1792, en la transmettant à la Convention qui lui succédait. Celle-ci la renvoya, le 15 octobre suivant, au Comité d'Instruction publique qui, distrait par les événements politiques du moment, ne put s'en occuper. Elle aurait sans doute été oubliée, sans l'intervention de Romme qui la fit sortir des cartons de la Convention et donna lecture, le 12 germinal an I (1^{er} avril 1793), du rapport suivant au nom du Comité de Salut public :

Dans tous les temps, on a senti la nécessité d'un moyen rapide et sûr de correspondre à de grandes distances. C'est surtout dans les temps de guerre de terre et de mer qu'il importe de faire connaître rapidement les événements nombreux qui se succèdent, de transmettre des ordres, d'annoncer des secours à une ville, à un corps de troupes qui serait investi. L'histoire renferme le souvenir de plusieurs procédés conçus dans ces vues, mais la plupart ont été abandonnés comme incomplets et d'une exécution trop difficile. Plusieurs mémoires ont été présentés sur ce sujet à l'Assemblée législative et renvoyés au Comité d'Instruction publique ; un seul a paru mériter l'attention.

Le citoyen Chappe offre un moyen ingénieux d'écrire en l'air en y déployant des caractères très peu nombreux, simples comme la ligne droite dont ils se composent, très distincts entre eux, d'une exécution rapide et sensibles à de grandes distances. A cette première partie de son procédé, il joint une sténographie usitée dans les correspondances diplomatiques. Nous lui avons fait des objections, il les avait prévues et y répond victorieusement ; il lève toutes les difficultés que pourrait présenter le terrain sur lequel se dirigerait sa ligne de correspondance ; un seul cas résiste à ses moyens : c'est

celui d'une brume fort épaisse, comme il en survient dans le Nord, dans les pays aqueux et en hiver; mais, hors ce cas fort rare qui résisterait également à tous les procédés connus, on aurait recours momentanément aux moyens ordinaires. Les agents intermédiaires, employés dans les procédés du citoyen Chappe, ne pourraient, en aucune manière, trahir le secret de sa correspondance, car la valeur sténographique des signaux leur serait inconnue. Deux procès-verbaux de la municipalité de la Sarthe attestent le succès de ce procédé dans un essai que l'auteur en a fait et permettent à l'auteur d'avancer, avec quelque assurance, qu'avec son procédé, la dépêche qui apporta la nouvelle de la prise de Bruxelles, aurait pu être transmise à la Convention et traduite en 25 minutes. Vos comités pensent, cependant, qu'avant de l'adopter définitivement, il convient d'en faire un essai plus authentique, sous les yeux de ceux qui, par la nature de leurs fonctions, seraient le plus dans le cas d'en faire usage et sur une ligne assez étendue pour prendre quelque confiance dans les résultats.

La sanction de ce rapport ne se fit pas attendre et la Convention rendit le jour même le décret suivant :

La Convention nationale, après avoir entendu les Comités d'Instruction publique et de la Guerre sur un procédé présenté par le citoyen Chappe pour correspondre rapidement à de grandes distances,

Décrète que le Conseil exécutif provisoire est autorisé à faire un essai de ce procédé en prenant une ligne de correspondance assez longue pour obtenir des résultats concluants. Le Comité d'Instruction publique nommera deux de ses membres pour en suivre les opérations. Pour les frais de cet essai, il sera pris une somme de six mille francs sur les fonds libres de la guerre.

Un décret du 6 avril 1793, dont la teneur suit, désigna les commissaires :

La Convention nationale, sur la présentation du Comité d'Instruction publique, nomme les citoyens Lakanal et Daunou¹ pour

1. Arbogast, qui fit partie de la Commission (p. 32), n'a pas été désigné par décret.

suivre les opérations du procédé du citoyen Chappe, pour correspondre rapidement à de grandes distances et dont l'essai a été ordonné par un précédent décret.

Il ne restait donc plus à Claude Chappe qu'à faire saisir aux membres de la Commission, au moyen d'expériences concluantes, les avantages du système télégraphique, en même temps que la facilité avec laquelle ils étaient obtenus.

Claude Chappe fut appelé, pendant trois mois successifs, devant cette Commission et eut à répondre à toutes les questions qu'il plut à quelques-uns de ses membres, peu enthousiastes de l'idée du télégraphe, de lui adresser. Cambon, comme membre de la Commission des Finances, souleva plusieurs objections relatives aux dépenses qu'entraînerait l'application du système. Heureusement Lakanal, que l'on trouve toujours, pendant la Révolution, là où il y a une idée juste à provoquer ou à développer, prit fermement la défense de l'invention de Chappe, l'appuya de toute son autorité et employa toutes les ressources de son talent à la faire triompher. Soutenant Claude Chappe, dans ses défaillances mêmes, il acquit ainsi des titres inoubliables à la reconnaissance de l'inventeur et de la France entière.

Pour éviter le retour de scènes semblables à celles qui s'étaient passées à Belleville, la Convention publia l'ordonnance suivante, le 2 juillet 1793, dès que les nouveaux appareils furent élevés :

La Convention nationale,

Oùï le rapport de ses commissaires nommés par le décret du 6 avril dernier, pour vérifier l'expérience des signaux Chappe,

Ordonne aux maires, officiers municipaux et procureurs des communes de Belleville, d'Ecouen et de Saint-Martin-du-Tertre de veiller à ce qu'il ne soit porté aucun dommage aux machines du citoyen Chappe, de requérir à cet effet le service de la garde nationale et d'instruire les citoyens desdites communes que les expériences à faire par ce citoyen ont été ordonnées par le décret de la Convention nationale du 1^{er} avril dernier.

Au commencement de juillet, les préparatifs étant terminés, le personnel à peu près formé, le jour des expériences décisives fut fixé au 12 juillet 1793.

Lakanal et Arbogast se rendirent à Saint-Martin-du-Tertre avec Abraham Chappe ; le poste de Ménilmontant était occupé par Daunou et Claude Chappe.

Lakanal a retracé les incidents de cette journée dans son rapport du 25 juillet 1793, ainsi conçu :

La Convention nationale par son décret du 25¹ avril dernier a chargé trois membres de son Comité d'Instruction publique de suivre le procédé présenté par le citoyen Chappe pour correspondre rapidement à de grandes distances.

Je viens, au nom de ces trois commissaires, vous soumettre le résultat de nos opérations. Depuis plusieurs années le citoyen Chappe travaillait à perfectionner le langage des signaux, convaincu que, porté au degré de perfection dont il est susceptible, il peut être d'une grande utilité dans une foule de circonstances et surtout dans les guerres de terre et de mer, où de promptes communications et la rapide connaissance des manœuvres peuvent avoir une grande influence sur le succès.

Après une longue suite d'expériences, ce physicien laborieux est parvenu à former un nouveau système de signaux qui allie à la célérité des procédés la rigueur des résultats.

Pour s'en former une idée exacte, il est nécessaire de décrire l'appareil dont il se sert. Son télégraphe est composé d'un châssis ou régulateur qui forme un parallélogramme très allongé ; il est garni de lames à la manière des persiennes et ajusté, par son centre, à l'extrémité de son axe. Ce châssis mobile supporte deux ailes dont le développement s'effectue en divers sens. L'arbre qui soutient le régulateur roule sur un pivot et est maintenu à la hauteur de 10 pieds par des jambes de force. Le mécanisme est tel, que la manœuvre se fait sans peine et avec célérité, au moyen d'une double manivelle placée à hauteur convenable.

L'analyse des différentes positions du télégraphe que je viens de décrire présente cent signaux, parfaitement prononcés. Le tableau

1. C'est du décret du 6 avril dont il est question. — Ce défaut de concordance de date est fréquent dans les documents de la Convention.

représentatif des caractères qui les distinguent, compose une méthode tachygraphique que je ne pourrais développer ici sans ravir à son auteur une propriété, fruit de ses longues et pénibles méditations.

La découverte que je vous annonce n'est pas seulement une spéculation ingénieuse ; ses résultats ne laissent aucune équivoque sur la transmission littérale des différents caractères propres au langage des signes.

Pour obtenir des résultats concluants, vos commissaires, accompagnés de plusieurs savants et artistes célèbres, ont fait l'expérience du procédé sur une ligne de correspondance de 8 à 10 lieues de longueur.

Les vedettes étaient placées, la première dans le parc de Pelle-tier Saint-Fargeau, à Ménilmontant ; la 2^e sur les hauteurs d'Ecouen et la 3^e à Saint-Martin-du-Tertre. Voici le résultat de l'expérience faite le 12 de ce mois.

Nous occupions, le citoyen Arbogast et moi, le poste de Saint-Martin-du-Tertre ; notre collègue Daunou était placé à celui du parc Saint-Fargeau qui en est distant de huit lieues et demie.

A 4 heures 26 minutes, nous arborâmes le signal d'activité, le poste de Saint-Fargeau obtint la parole et nous transmit, en 11 minutes, avec une grande facilité, la dépêche suivante :

« Daunou est arrivé ici, il annonce que la Convention nationale vient d'autoriser son Comité de sûreté générale à apposer les scellés sur les papiers des députés. »

Le poste de Saint-Fargeau reçut de nous, en neuf minutes, la lettre suivante :

« Les habitants de cette contrée sont dignes de la liberté par leur respect pour la Convention nationale et ses lois. »

Nous continuâmes de correspondre avec succès jusqu'à ce que la vedette d'Ecouen eût arboré le signal d'impossibilité de transmission.

Dans les dépêches, il se glisse quelquefois des fautes partielles par le peu d'attention ou l'inexpérience de quelques agents. La méthode tachygraphique de Chappe offre un moyen sûr et rapide de les rectifier. Il est souvent essentiel de cacher aux observateurs intermédiaires, placés sur la ligne de correspondance, le sens des dépêches.

Le citoyen Chappe est parvenu à n'initier dans le secret de l'opération que les stationnaires¹ placés dans les deux extrémités de la ligne. Le temps employé pour la transmission et la révision de chaque signal d'un poste à l'autre, peut être estimé en prenant le moyen terme de 20 secondes; ainsi, dans treize minutes quarante secondes, la transmission d'une dépêche ordinaire pouvait se faire de Valenciennes à Paris. Le prix de chaque machine, en y comprenant les appareils de nuit, pourrait monter à six mille livres : d'où il résulte qu'avec une somme de 96.000 livres, on peut réaliser cet établissement d'ici aux frontières du Nord et, en déduisant de cette somme le montant des télescopes et des pendules à secondes que la nation n'a pas besoin d'acquérir, elle est réduite à 53.400 fr.

Vos commissaires ont pensé que vous vous empresseriez de nationaliser cette intéressante découverte et que vous préféreriez à des moyens lents et dispendieux, un procédé propre à communiquer rapidement à de grandes distances tout ce qui peut faire le sujet d'une correspondance. Ils pensent que vous ne négligerez pas cette occasion d'encourager les sciences utiles. Si leur foule épouvantée s'éloignait jamais de vous, le fanatisme relèverait bientôt ses autels et la servitude couvrirait la terre. Rien en effet ne travaille plus puissamment pour les intérêts de la tyrannie que l'ignorance.

Voici le décret que je vous propose, au nom de vos commissaires réunis au Comité d'Instruction publique :

« La Convention nationale accorde au citoyen Chappe le titre d'Ingénieur-Télégraphe, aux appointements de lieutenant du génie;

« Charge son comité de Salut public d'examiner quelles sont les lignes de correspondance qu'il importe à la République d'établir dans les circonstances présentes. »

Dans sa séance du 26 juillet 1793, le projet de décret suivant était adopté par la Convention et l'impression en était ordonnée :

La Convention nationale,

Oui le rapport des commissaires nommés par décret du 27 avril²

1. Les employés des télégraphes prirent le nom de « stationnaire » qu'ils conservèrent encore après la disparition du réseau aérien, jusqu'en 1862.

2. Même observation que page 32, note 1.

dernier, accorde au citoyen Chappe le titre d'Ingénieur-Télégraphe aux appointements de lieutenant du génie¹, charge son Comité du Salut public d'examiner quelles sont les lignes de correspondance qu'il importe à la République d'établir dans les circonstances présentes.

Au nom de la République le Conseil exécutif provisoire mande et ordonne à tous les corps administratifs et tribunaux que la présente loi...

En foi de quoi nous y avons apposé notre signature et le sceau de la République.

A Paris, le 27 juillet 1793.

(Extrait de la *Collection des décrets de la Convention nationale*, édition Baudoin, t. VII, p. 26.)

Le titre d'Ingénieur-Télégraphe et cinq livres dix sous par jour pour appointements! Telle était la récompense accordée à l'inventeur d'un système qui allait mettre entre les mains de la Convention une puissance nouvelle dont l'influence ne tarda pas à être constatée. Claude Chappe a, pendant toute sa vie, porté avec fierté ce titre d'ingénieur-télégraphe et on le trouve toujours, après sa signature, à la fin de ses lettres².

Les expériences du 12 juillet avaient démontré la valeur du système et Lakanal, dont l'autorité était grande au sein de la Convention, avait entraîné l'irrésolution du Comité et *nationalisé* « française » l'invention de Chappe.

Aussi Claude Chappe n'oublia-t-il jamais que ce fut à Lakanal qu'il dut son triomphe et toute sa correspondance avec lui témoigne de sa vive reconnaissance. Dans ses lettres à Lakanal, nous ne trouvons pas un mot d'aigreur à l'égard des Conventionnels opposés à son projet.

1. D'après une lettre qui figure au dossier *Chappe*, au Ministère de la Guerre, Claude Chappe n'aurait jamais reçu les appointements accordés par le décret du 26 juillet 1793. Son traitement aurait été prélevé sur les crédits d'un autre département.

2. Nous ferons remarquer que, dans aucun cas, Claude Chappe ne prit le nom de « d'Auteroche » qu'il avait pourtant le droit de porter. Ni dans le procès-verbal des essais, en 1791, ni dans aucune autre circonstance, il n'en est fait mention; il en est de même d'Ignace Chappe qui signe son livre, en 1823, « Ignace Chappe l'aîné ». Leur tombeau, au Père-Lachaise, ne mentionne que le nom de « Chappe ».

Nous reproduisons ci-après quelques fragments de cette correspondance :

Vous levez tous les obstacles qu'on fait tant redouter de la part du Comité des Finances si peu favorable à ce qui intéresse les sciences et les lettres ; enfin, j'espère fortement en vous et n'espère qu'en vous...

Je vous remercie bien sincèrement des consolations que vous me donnez ; j'en ai réellement besoin. Quels hommes que ce Cambon et ce Monot ! J'admire le courage et le calme que vous opposez à leurs mauvaises raisons, à leurs sorties injurieuses contre votre Comité. Les sciences ne pourront jamais acquitter les services que vous leur rendez. Je vous prie d'être bien persuadé que ma vive reconnaissance pour vous ne finira qu'avec ma vie...

Comment n'ont-ils pas été frappés de l'idée ingénieuse que vous avez développée et à laquelle je n'avais pas songé ? L'établissement du télégraphe est en effet la meilleure réponse aux publicistes qui pensent que la France est trop étendue pour former une république. Le télégraphe abrège les distances et réunit, en quelque sorte, une immense population en un seul point...

Il y a longtemps que, rebuté de toutes parts, j'aurais abandonné mon projet si vous ne l'aviez pris sous votre protection...

Je vous dois de nouveaux remerciements. Vous êtes inépuisable quand il s'agit de m'être utile. Je reçois l'arrêté du Comité qui met à ma disposition les fonds nécessaires pour un essai en grand...

Je vais m'occuper des moyens d'exécution. Je serai très attentif à vous tenir au courant de toutes mes opérations. Je prie mon créateur de recevoir l'hommage de sa créature.

Grâces vous soient rendues, mille fois ! Vous avez triomphé de tous les obstacles ; que dis-je ? Vous les avez transformés en moyens. Me voilà pleinement satisfait.

Cette correspondance nous est précieuse à plusieurs titres. Le rôle de Lakanal, dans l'adoption du télégraphe français par la Convention, y est dépeint d'une manière saisissante et la reconnaissance de Claude Chappe est nettement exprimée.

Le temps des déboires, des déceptions semblait être passé, mais l'ère du travail fiévreux et des responsabilités allait s'ouvrir. Si Claude Chappe avait étudié les différentes ques-

tions relatives au jeu de la machine télégraphique, il n'avait pas eu à envisager la création d'une longue ligne et tous les problèmes qu'elle soulève, tels que le choix des postes, la construction des stations, autant de facteurs dont on allait se trouver obligé de tenir compte.

La période d'exécution va commencer quelques jours après le rapport de Lakanal. Sous l'inspiration de Lazare Carnot, les arrêtés du Comité de Salut public, les décrets de la Convention vont se succéder et Claude Chappe, avec sa modeste expérience, sera seul au début avec ses frères pour les exécuter; il engagera sa responsabilité dans des travaux pour l'exécution desquels tout faisait défaut et portera le poids d'une situation qui semblait parfois écrasante.

Le 4 août 1793, le Comité de Salut public prit un arrêté en vue de prescrire différentes mesures d'urgence.

Arrêté du Comité de Salut public du 4 août 1793 :

Vu le mémoire du citoyen Chappe, Ingénieur-Télégraphe, sur les moyens d'établir les machines de son invention et l'application que l'on peut en faire, en exécution du décret du 26 du mois dernier; le Comité de Salut public, considérant qu'indépendamment des avantages que promet cette invention pour la célérité des correspondances, il en est un qui peut devenir précieux dans le moment actuel pour la facilité des communications avec une ville qui serait assiégée, arrête :

1° Que le Ministre de la Guerre donnera sans délai les ordres nécessaires pour faire transporter et établir à Lille l'un des télégraphes qui ont été construits pour servir aux expériences et un autre à Landau;

2° Qu'il donnera pareillement les ordres nécessaires pour établir le plus tôt possible les stations de correspondance les plus voisines de ces deux places;

3° Qu'il ordonnera de suite le placement des stations qui doivent former une ligne de correspondance de Lille à Paris et la construction des machines à y établir;

4° Qu'il nommera des hommes capables de diriger et surveiller lesdites constructions d'après les plans et devis qui leur seront remis par l'Ingénieur-Télégraphe, lesquels préposés seront chargés

d'arrêter les mémoires des dépenses dont le montant sera payé sur les ordonnances du Ministre ;

5° Que le Ministre de la Guerre fera remettre incessamment au Ministre de l'Intérieur un état des meubles et instruments qui seront nécessaires à l'établissement desdites stations, tels que pendules, télescopes, lits, tables et autres effets à l'usage des stationnaires pour qu'à la vue dudit état le Ministre de l'Intérieur donne, de sa part, les ordres nécessaires pour se faire rendre compte de ceux desdits instruments et meubles qui peuvent être à la disposition de la nation et en ordonnera de suite la remise aux préposés à l'établissement desdites stations.

Signé : COUTHON, BARÈRE, HÉRAULT, SAINT-JUST, THURIOT,
ROBESPIERRE aîné.

L'ordre était donné, il fallait obéir. Abraham Chappe, le plus jeune des frères de Claude, fut envoyé à Lille. On dut appliquer hâtivement diverses observations qu'on avait pu déjà faire. Il fallait que, quoique d'un développement suffisant pour être vue de loin, la monture de la machine fût assez légère pour permettre son transport et son établissement sur les montagnes, les tours et les habitations quand on n'avait pas le choix des positions. Elle devait, malgré la surface nécessaire, résister au vent, même aux tempêtes ; elle avait donc besoin d'une grande solidité dans son ensemble et dans chaque partie. Il était indispensable que ses mouvements fussent rapides, simultanés, n'exigeassent pas l'emploi d'une grande force.

Il importait également de veiller, dans l'établissement des postes, à ce que tous les télégraphes fussent vus sur un fond non obscur et autant que possible dominant tous les corps à l'horizon. Les rayons lumineux d'un poste à l'autre, étant appelés à traverser des terrains de constitution très variée, de végétation fort diverse (forêt, terres labourées, étangs, etc.), devaient, ainsi qu'on ne tarda pas à le reconnaître, pour éviter l'obstacle que forment les vapeurs s'élevant du sol, ne jamais s'abaisser à une trop faible hauteur.

Il en était ainsi d'une foule de règles dont on reconnut l'importance dans la suite et dont la négligence involontaire, au

début, ne fut pas sans paralyser souvent la correspondance sur les lignes. Le principal dérangement à redouter provenait du brouillard et des phénomènes atmosphériques produisant une précipitation de vapeurs ; on le désignait d'une façon générale sous le nom de « brumaire ». Dans ce cas, la correspondance pouvait être entièrement interrompue. D'après une statistique dressée pendant quarante ans, la transmission ne pouvait avoir lieu que pendant six heures par jour en moyenne.

Lorsqu'il survenait un dérangement local, mécanique ou autre dans un poste, la transmission ne pouvait continuer que s'il était possible de laisser ce poste de côté et de transmettre directement de la station qui précédait à la station qui suivait : le poste en dérangement était dans ce cas dit « *paralysé* ».

Peu à peu ces différents points firent l'objet de recommandations qui devinrent de plus en plus précises, à mesure qu'elles acquirent la sanction de l'expérience.

Claude Chappe, se trouvant chargé de la mission de construire la ligne de Lille, demanda l'autorisation de s'adjoindre deux de ses frères et son cousin. Un arrêté du 25 août 1793 du Comité de Salut public autorisa le Ministre de la guerre à donner les ordres nécessaires pour que les citoyens Pierre Chappe et Prosper Delauney se rendissent à Paris afin de le seconder dans ses opérations. Nous avons déjà vu qu'Abraham Chappe avait été envoyé à Lille pour s'y enfermer en cas de siège.

En vue des difficultés qu'il pourrait rencontrer à se procurer certain matériel indispensable pour le service dans les stations, il avait été dit qu'il serait autorisé à prendre dans les magasins de l'Etat les instruments de première nécessité, tels que télescopes, etc.

Il fit rendre préalablement, le 24 septembre 1793, par le Comité de Salut public, un arrêté touchant à différents points d'administration, concernant la construction et le service des stations aériennes. En voici les divers articles :

Le Comité de Salut public,

Vu le mémoire du citoyen Chappe, Ingénieur-Télégraphe, arrête ce qui suit :

Le citoyen Chappe est autorisé à placer les machines télégraphiques sur les tours, clochers et emplacements qu'il a choisis pour leur établissement et à y faire tous les ouvrages et constructions nécessaires même à faire abattre les arbres qui pourraient gêner la direction de la vue d'une machine à l'autre ; les propriétaires tant des *terreins* sur lesquels les machines seront posées que des arbres qu'il sera nécessaire d'abattre et qui appartiendraient à des particuliers seront indemnisés, savoir : pour les arbres, d'après l'estimation de leur valeur, et pour les *terreins*, d'après la fixation du *loier* de chaque portion occupée par la machine ; ces estimations seront faites par deux experts dont l'un sera nommé par la municipalité du lieu et l'autre par le propriétaire, le tout en présence du préposé à la surveillance de l'établissement de la machine télégraphique qui pourra faire à ce sujet toutes réquisitions nécessaires.

ART. 2. — Le Ministre de l'Intérieur donnera, sans délai, les ordres nécessaires pour que les municipalités des lieux où seront placés les machines veillent à leur conservation, par tous les moyens qui sont en leur pouvoir, et procurent au citoyen Chappe les ouvriers et matériaux dont il pourrait avoir besoin.

ART. 3. — Le citoyen Chappe est autorisé à nommer les divers agents de la correspondance télégraphique, il en remettra la liste au Ministre de la guerre qui est chargé de leur délivrer des commissions et de fixer leurs appointements.

Le citoyen Chappe présentera incessamment un projet de règlement sur l'exactitude et la discipline à observer par les agents dans chaque partie de leur service. Le projet sera remis au Ministre de la guerre qui le soumettra à l'approbation du Comité de Salut public.

ART. 4. — Aussitôt l'établissement de la correspondance de Lille à Paris, le citoyen Chappe remettra au Ministre de la guerre, au Comité de Salut public, un état certifié par le préposé à la surveillance de la machine télégraphique, lequel indiquera les noms des différents postes et des agents qui les occupent, ainsi que la nature de leur emploi, et contiendra le détail des meubles, instruments et objets qui appartiendront à chaque machine.

ART. 5. — Pour hâter les constructions des machines télégraphiques, le Ministre de la guerre donnera, s'il est nécessaire, les ordres pour mettre en réquisition les ouvriers dont pourrait avoir besoin le citoyen Chappe.

ART. 6. — Le Ministre de la guerre est autorisé à faire délivrer au citoyen Chappe, pour ses voyages de la correspondance, un des chevaux mis à la disposition de la République, à charge par le citoyen Chappe de remettre ce cheval, lorsqu'il n'en aura plus besoin pour cet objet.

Signé au registre : HÉRAULT, BILLAUD-VARENNES, PRIEUR DE LA MARNE, CARNOT, BARÈRE et ROBESPIERRE.

Mais ce que l'arrêté n'avait pas prévu, c'était l'absence d'ouvriers et de moyens de transport, en 1793, dans les campagnes où le mauvais vouloir des habitants qui restaient et qui, malgré les réquisitions, préféraient souvent se dérober ou quitter la tâche commencée, plutôt que de recevoir des assignats en paiement. Les constructions des stations, le montage des machines furent à chaque instant interrompus par suite de ces difficultés sans nombre provenant de la pauvreté du pays et de la détresse financière, ce qui ne laissait pas d'affecter péniblement le moral de l'inventeur.

Il nous reste des lettres d'Abraham Chappe qui dépeignent cette situation sous les couleurs les plus sombres; il va même jusqu'à rendre son frère, qui se débattait vainement contre tous ces obstacles, responsable des lenteurs de la construction. Voici un passage d'une lettre d'Abraham Chappe à Claude Chappe datée de Lille, 14 prairial an II (2 juin 1794).

Je n'ajoute pas plus de foi, mon cher ami, à ce que tu m'écris dans ta dernière lettre que je n'en ajouterai désormais à toutes celles que tu pourras m'écrire par la suite; tu ne trouveras pas mauvais que toujours trompé, je perde enfin patience et que, pour m'excuser auprès du public qui me montre au doigt dans les rues, je rejette sur toi une faute...

Le 1^{er} prairial an II (20 mai 1794), après la victoire de Tourcoing, Abraham lui avait écrit en ces termes :

Tu ne saurais croire la peine que je ressens en voyant que je ne puis annoncer d'aussi bonnes nouvelles par la voie des Télégraphes. Mets-y donc de l'activité sans quoi tu me feras bouillir le sang dans les veines !

Dans d'autres lettres, Abraham Chappe écrit à son frère qu'il est absolument sans argent et qu'il laissera les appareils en gage pour vivre (lettre du 26 brumaire an II) (16 novembre 1793).

Pendant que Claude Chappe était occupé aux travaux de la ligne du Nord, le Comité de Salut public qui avait songé à la situation que lui créait l'éloignement de la station télégraphique de Belleville, avait pris l'arrêté suivant :

Le Comité de Salut public arrête que le citoyen Chappe fera établir, sans délai, une machine télégraphique sur la montagne de Montmartre et une sur le dôme, au dessus du grand escalier du Louvre.

La Commission des Travaux publics est chargée de fournir au citoyen Chappe tout ce qui est nécessaire à l'exécution de ses opérations, d'examiner ses demandes et le compte des dépenses qu'il a faites pour en faire le rapport au Comité et lui proposer les mesures à prendre ; en attendant, les sommes nécessaires au placement des deux nouvelles machines seront fournies par la Commission sur les fonds qui sont à sa disposition. 14 prairial an II (2 mai 1794) C. A. Prieur.

Claude Chappe déployait cependant la plus grande activité dans l'exécution des travaux, mais il n'avait pas que la construction des postes à envisager ; sa préoccupation s'étendait à tout ce qui regardait la ligne dans ses menus détails. L'instruction du personnel, le choix des points, l'acquisition des terrains, la conservation du matériel, la construction des stations étaient autant de questions vitales pour la nouvelle entreprise. Malgré cette accumulation de travaux et de soucis, il ne faillit à aucune de ces obligations et la ligne se trouvait en état de fonctionner en juillet 1794.

15 stations avaient été construites, savoir : Belleville, Ecouen, Saint-Martin, Ercuis, Clermont, Fouilleuse, Belloy, Boulogne, la Grasse, Parvillers, Lihons, Gueuchy, Brévillers, Thelus, Carvin, Lille. Ce premier tracé fut rectifié plus tard et le nombre des postes porté à 23 en 1825.

Le 28 messidor an II (16 juillet 1794), l'autorisation de transmettre des communications sur la ligne de Lille, pour l'éducation du personnel, était donnée par un arrêté du Comité de Salut public :

Le Comité de Salut public,

Arrête que le citoyen Chappe est autorisé à établir, sans délai, la communication entre Lille et Paris par le moyen des télégraphes, afin de donner aux agents employés au service de ces machines la faculté de s'exercer aux manœuvres qu'il exige ; à la charge néanmoins pour le citoyen Chappe ou celui qui sera présenté par lui de se présenter, avant tout, au représentant du peuple Florent Guyot, actuellement à Lille, pour prendre ses ordres.

Signé au registre : BILLAUD-VARENNE, A. COUTHON, COLLOT-D'HERBOIS, R. LINDET, ROBESPIERRE, C.-A. PRIEUR, CARNOT, BARÈRE, JEAN BON ST-ANDRÉ.

La France, en ce moment envahie de tous les côtés, forgeait ses armes et exerçait ses soldats levés en masse.

Le 28 thermidor an II (15 août 1794), la ligne de Lille transmet la nouvelle de la reddition du « Quesnoy ».

Barère fit, à cette occasion, le plus grand éloge de Claude Chappe et de l'invention du nouvel appareil télégraphique auquel il consacra les phrases suivantes :

Citoyens, des quatre places livrées par la trahison à l'Autriche, la seconde vient de rentrer au pouvoir de la République (on applaudit). Nous avons annoncé, il y a quelques jours, la reprise de Landrecies; aujourd'hui, le Comité vous annonce la reprise du Quesnoy (nouveaux applaudissements)...

Nous saisissons cette occasion pour vous parler d'un établissement nouveau fait sous les auspices de la Convention nationale, d'une machine par le moyen de laquelle la nouvelle de la reprise du Quesnoy a été portée à Paris, il y a deux jours, une heure après que la garnison y est entrée. Un moyen ingénieux inventé pour transmettre la pensée par un langage particulier qui, se répétant de proche

1. Le télégraphe Chappe devait terminer également sa carrière dans les plis du drapeau français. Sa dernière dépêche fut le bulletin de la prise de Sébastopol en 1855.

en proche, à des machines distantes l'une de l'autre de 4 à 5 lieues et qui arrivé en quelques minutes, à des distances très éloignées, fait honneur aux lumières de ce siècle et son exécution est votre ouvrage.

L'essai de cette invention s'est fait l'année dernière en présence de commissaires nommés par la Convention. Sur le rapport avantageux qu'ils en firent, le Comité mit tous ses soins à établir, par ce procédé, une communication entre Paris et les places de la frontière du Nord, en commençant par la place de Lille.

Près d'une année a été employée à réunir les instruments nécessaires, à former les établissements des machines, à apprendre aux hommes les manœuvres nécessaires à ce service.

Aujourd'hui, ce service est tellement monté qu'on peut écrire à Lille toute correspondance, sur toute espèce d'objets, exprimer quelque chose que ce soit, même les noms propres, en recevoir la réponse et recommencer plusieurs fois le même jour.

Ces machines, qui sont de l'invention du citoyen Chappe, ont été exécutées sous ses regards ; c'est lui qui en conduit la manœuvre à Paris ; elles ont l'avantage de résister aux mouvements de l'atmosphère et à l'intempérie des saisons, et il n'y a d'interruption que dans les moments d'un très mauvais temps, qui dérobe la vue des objets et des lignes.

On conçoit quels avantages généraux peuvent résulter de machines de ce genre pour établir des communications faciles entre les parties les plus éloignées de la République. Par cette invention, les distances des lieux s'évanouissent en quelque sorte, toutes les communications de correspondance se font avec la rapidité de la vue ; et l'on conçoit combien les opérations du Gouvernement peuvent en recevoir de facilités. C'est un moyen qui tend à consolider l'unité de la République par la liaison intime et subite qu'il donne à toutes ses parties.

Le plus grand avantage que l'on retire de cette correspondance, c'est que, lorsqu'on le désire, elle n'est connue que des deux extrémités ; en sorte qu'aujourd'hui le Comité de Salut public peut correspondre avec le représentant du peuple qui est à Lille, sans que personne en connaisse l'objet ; d'où il résulte que, dans un cas de siège, nous saurions tout ce qui se passerait à Lille, et nous pourrions transmettre des décrets de la Convention sans que les ennemis pussent les connaître et s'y opposer.

Les peuples modernes, par l'imprimerie, par la poudre, par la boussole et par la langue des signes télégraphiques ont fait évanouir les plus grands obstacles qui s'opposaient à la civilisation des hommes et à leur réunion en grandes Républiques. C'est ainsi que les sciences et les arts servent la liberté; nous avons cru devoir tracer aujourd'hui quelques lignes sur cette machine télégraphique. Malgré les lumières qui caractérisent la fin du XVIII^e siècle, les inventions modernes ne sont pas à l'abri des accusations ridicules dont les plus grandes conceptions du génie ont été frappées dans d'autres siècles. C'est aux législateurs à faire cesser les clameurs de l'ignorance ou les inquiétudes de la curiosité; c'est à la Convention nationale à encourager les arts et les sciences; elle a toujours regardé comme les *bienfaiteurs de la Patrie* les citoyens qui contribuent à étendre les connaissances ou à utiliser tous les résultats des sciences.

La récompense de cette invention pour les auteurs est dans la mention que j'en fais à cette tribune.

(Extrait des procès-verbaux de la séance du 30 thermidor an II de la Convention.)

Claude Chappe, homme modeste et d'une « *simplicité républicaine* », dut être sensible à cette récompense qui consacrait, aux yeux de tous, les premiers services que son invention rendait à son pays. Cette mention de « bienfaiteur de la Patrie » payait sa grande âme de bien des heures de tristesse pendant lesquelles tout semblait l'abandonner.

La nouvelle transmise par le télégraphe, le 13 fructidor an II (30 août 1794), de la reprise de Condé et parvenue à la Convention, pendant l'une des séances, y excita un enthousiasme indescriptible.

Toutefois les travaux ne chômaient pas à Paris où il était nécessaire de créer un atelier. Le Comité de Salut public y pourvut, par l'arrêté du 26 fructidor an II (12 septembre 1794), ainsi libellé :

Le Comité de Salut public (Section des travaux publics),

Sur le rapport de la Commission des Travaux publics, en date du 26 fructidor an II, arrête :

Le citoyen Chappe, ingénieur télégraphe, est autorisé à faire transférer tous les instruments et ustensiles concernant la fabrication des machines télégraphiques dans les appartements restés libres de la maison ci-devant Villeroy, située rue de l'Université, faubourg Saint-Germain, et à y établir les ateliers relatifs à cette fabrication.

DELMAS, CARNOT, BRÉARD, TREILHARD, MERLIN DE D.

Pour prouver combien était grand le besoin de communiquer avec les frontières et avec les côtes de l'océan, nous reproduisons ci-dessous¹ le texte d'un projet relatif à cette

1. Projet de signaux, de rapports et d'ordres de Brest à Paris et de Paris à Brest, 12 messidor an II.

1^o PROJET DE SIGNAUX ET MOYENS D'EXÉCUTION

Il serait établi de Paris à Brest cent postes de signaux, plus ou moins, selon les localités. 2^o On tâcherait de les placer de deux en deux lieues, car à cette distance on distingue aisément presque en tous les temps les pavillons. 3^o On suivrait la route de la ci-devant Normandie, passant par Caen, Avranches, Dol, Dinan, Lamballe, Saint-Brieuc et Morlaix jusqu'à Brest. 4^o Il serait établi, à chacun des postes, deux gaules, l'une plus élevée de quinze pieds s'appellerait *supérieure* et servirait à faire tous les signaux d'ordres de Paris à Brest; la seconde, plus petite, se nommerait *inférieure* et répèterait les signaux des rapports de Brest à Paris. Par ce moyen, il n'existerait pas de confusion, puisque la gaulle la plus élevée désignerait toujours les signaux d'ordres de Paris, et la moins élevée, ceux des rapports de Brest. 5^o On ferait en sorte de placer toujours la gaulle supérieure au sud et l'inférieure au nord, l'aire de vent d'ici à Brest étant à peu près l'ouest quart sud-ouest. 6^o On emploierait quatre pavillons et quatre guidons plus aisés à apercevoir que des flammes, au moyen desquels on pourrait faire 64 signaux, ce qui me paraît suffisant pour les rapports et les ordres majeurs. 7^o Les quatre pavillons et les quatre guidons dont on se servirait pour faire les 64 signaux seraient : un pavillon ci-devant national, un pavillon hollandais, un pavillon rouge, un pavillon écartelé rouge et blanc, un guidon ci-devant national, un guidon hollandais, un guidon rouge, un guidon mi-rouge sur blanc.

Je ne me servirais pas de la couleur bleue, trop difficile à distinguer du rouge dans certaines positions des rayons du soleil, et pour éviter la confusion en faisant ces 64 signaux, jamais il ne se trouverait plus de deux pavillons ou guidons l'un sur l'autre. 8^o En partant de Paris, on choisirait un premier point qui peut être aperçu aisément du haut du pavillon de l'Égalité qu'occupe le Comité de Salut public. 9^o Sur le pavillon de l'Égalité, il serait établi deux gaules, une supérieure, l'autre inférieure. La première servirait à faire les signaux d'ordres à Brest et la deuxième à faire connaître que l'on a bien distingué ceux des rapports en hissant à cette gaulle le pavillon de la République. 10^o Cette première opération terminée, on suivrait de une en une la route que je viens de désigner en chargeant les municipalités de chaque lieu de faire établir les gaules sur les différents points qu'on aurait déterminés, et cela sous la surveillance immédiate et la responsabilité de l'agent national de chaque district. 11^o Il serait remis à l'agent national de chaque district et à chaque municipalité où il y aurait des signaux à établir les propositions et le plan qu'ils devraient

question, adopté le 24 messidor an II par le Comité de Salut public, mais dont l'exécution ne fut pas réalisée. Ce projet n'offrant, de prime abord, que des ressources très minimes, avait l'avantage, apprécié à cette époque, de pouvoir être exécuté à peu de frais.

Les difficultés financières qui entravaient, dès le début, la construction de la ligne du Nord n'avaient pas disparu après son achèvement, le 15 fructidor an II (1^{er} septembre 1794).

Le Comité de Salut public essaya de pourvoir à cette situation, par l'arrêté suivant :

Le Comité de Salut public arrête que la Commission des travaux publics fournira provisoirement au citoyen Chappe, ingénieur

suivre, et on leur déterminerait l'époque positive à laquelle ces travaux devraient être achevés. 12° Il ne serait employé ni haubans, ni f.... pour soutenir les gaules, mais simplement des arcs-boutants, ainsi que cela se pratique sur nos côtes où elles essuient des coups de vent très violents. 13° Je pense que la République n'aurait rien à déboursier pour les gaules, les terres voisines des émigrés les fourniraient, et il ne resterait que la main-d'œuvre à payer. 14° Si les terrains sur lesquels se trouveraient établis les signaux n'appartenaient pas à la République, ils seraient estimés à dire d'experts et leur valeur payée aux propriétaires. 15° Il serait bâti, à chaque poste de signaux, une maison ou baraque pour le gardien ; mais, en attendant, il serait provisoirement établi une tente comme dans les camps des armées. 16° Il serait utile qu'il y eût deux gardiens à chaque poste pour qu'ils pussent surveiller bien attentivement l'un depuis le point du jour jusqu'à midi, et l'autre de midi à la nuit. 17° On pourrait donner l'emploi de gardien de signaux, comme retraite, aux défenseurs de la patrie blessés dans les combats, ayant surtout une bonne vue, intelligents et sachant lire et écrire. 18° Ces gardiens seraient obligés de tenir un journal dont il leur serait fourni un modèle et sur lequel ils marqueraient régulièrement l'heure à laquelle les signaux ont été exécutés. 19° Pour cet effet, il leur serait fourni une bonne longue-vue et une montre qui leur seraient absolument nécessaires. 20° Tout citoyen ne pourrait être admis gardien des signaux sans que sa sobriété et sa bonne conduite ne fussent reconnues. 21° Les signaux ne seraient amenés que lorsque les gardiens auraient parfaitement reconnu qu'ils ont été fidèlement répétés au poste voisin. 22° Le résultat des signaux ne serait connu que du Comité de Salut public et des commandants de Brest, tous les autres postes ne faisant que les répéter. 23° Enfin, si ce projet de signaux était adopté, on choisirait les 64 ordres et les 64 rapports les plus intéressants pour remplir les cases des 64 signaux.

Paris, le 12 messidor an II de la République une et indivisible.

B. TRÉHOUART.

Approuvé le 24 thermidor de l'an II de la République une et indivisible.

Signé : BRÉARD, TREILHARD, TALLIEN, THURIOT, COLLOT D'HERBOIS, ESCHASSERIAUX, CARNOT, C.-A. PRIEUR, A. LINDET, B. BARÈRE, BILLAUD-VARENNE, LALOY.

télégraphe de la correspondance télégraphique de Paris à Lille, les fonds qui lui sont nécessaires pour payer les appointements des employés de cet établissement et les sommes qui sont dues aux ouvriers qui ont construit une partie des machines, et afin aussi de le mettre à même de faire faire aux différents postes les réparations qu'il est indispensable d'exécuter avant l'hiver.

Signé : CARNOT, FOURCROY, TREILHARD, C.-A. PRIEUR,
DELMAS, THURIOT, LINDET.

Malgré cet arrêté, les employés de la ligne du Nord mouraient de faim, en 1795, et on fut obligé de prendre des mesures spéciales pour remédier à cette situation signalée dans une lettre de Claude Chappe.

Ce projet de signaux fut soumis pour exécution à la Commission des Travaux publics, qui fit à ce sujet le rapport suivant :

Rapport de la Commission des Travaux publics au Comité de Salut public.
24 pluviôse an III.

« En exécution de l'arrêté du Comité de Salut public du 24 thermidor, portant approbation d'un projet d'établissement de signaux de Paris à Brest, présenté par le représentant du peuple Tréhouart, trois de ces signaux doivent être placés dans le département de Paris; l'un sur le revers au nord du mont Valérien, l'autre sur la butte du Roule, près la barrière de Paris, et le troisième sur le pavillon de l'Égalité des Tuileries. La Commission, voulant accélérer l'établissement de ces signaux, en a confié la construction au citoyen Demoustier, ingénieur en chef. Le citoyen Teissier, ingénieur, commis par l'ingénieur en chef pour en diriger l'exécution s'étant, pour cet effet, concerté avec les inspecteurs de la salle, il résulte de leurs communes observations que le pavillon de l'Égalité des Tuileries ne peut admettre le signal qui devait y être placé :

« 1° A cause du paratonnerre qu'il faudrait déplacer ;

« 2° A cause de l'ébranlement qu'un mât de 40 pieds occasionnerait à la charpente de ce comble ;

« 3° Parce que ce point ne pourrait être aperçu du Comité de Salut public, il convient de donner la préférence à un local qui, réunissant cet avantage aux dispositions convenables pour cet établissement, est exempt des autres inconvénients.

« Le citoyen Teissier indique à cet effet l'un des combles de la maison nationale des ci-devant voitures du roi, quai d'Orsay ; le point est perceptible du Comité de salut public et dans la ligne fixée par le sieur Chaigneau.

« D'après la solidité de ces observations, la Commission pense que le lieu indiqué par le citoyen Teissier doit obtenir la préférence sur le pavillon Égalité des Tuileries pour le placement du signal et logement du gardien. Elle invite le Comité de salut public à lui faire savoir si cette disposition rencontre son approbation.

« La Commission, signé : LE CAMUS.

« Approuvé : CARNOT, J.-B. CHAZAL, CAMBACÉRÈS, MERLIN DE D.,
MOREL, PETIT, BOISSY. »

(Extrait des Archives nationales.)

A partir de l'arrêté du 23 brumaire an III (13 novembre 1795), le télégraphe est classé parmi les services publics :

Le Comité de Salut public arrête que le citoyen Chappe, ingénieur-télégraphe de la République, est autorisé à transmettre à Lille les nouvelles officielles données à la Convention nationale.

Signé : FOURCROY, J.-J.-B. DELMAS, L.-B. GUYTON,
CAMBACÉRÈS, Charles COCHON, RICHARD, PRIEUR
(de la Marne).

Jusqu'au 3 nivôse an III, aucun règlement n'avait réuni les instructions à observer d'une manière uniforme dans les différents postes. Sur les données de Claude Chappe, la Commission des Travaux publics prépara un projet de règlement pour la correspondance télégraphique de Paris à Lille qui fut approuvé par le Comité de Salut public, le 28 nivôse an III².

2. Projet de règlement pour la correspondance télégraphique de Paris à Lille.

La correspondance télégraphique de Paris à Lille sera administrée provisoirement par l'ingénieur télégraphe, sous la surveillance de la Commission des travaux publics. Il sera nommé, sur sa présentation, un préposé aux transmissions et un adjoint à chaque poste extrême, deux inspecteurs pour parcourir la ligne, deux stationnaires à chaque poste et deux suppléants à chaque poste extrême.

Les préposés aux transmissions enverront ou recevront les transmissions; ils tiendront un registre exact de tous les signaux qui auraient été donnés ou reçus à leurs postes, et ils en feront passer exactement le relevé à l'ingénieur.

Ceux de Lille ne pourront rien communiquer à Paris que d'après les dépêches remises officiellement, à moins que ce ne soit pour quelque objet relatif à l'administration de la ligne.

DES INSPECTEURS

Les inspecteurs parcourront la ligne toutes les fois qu'il sera jugé nécessaire par l'ingénieur. Ils feront en outre une tournée, chaque mois, pour visiter les postes, s'assurer de l'état des machines et de tous les objets qui en dépendent, surveiller les stationnaires, transmettre et donner des instructions, arrêter dans chaque poste les procès-verbaux des séances et en faire le relevé pour l'envoyer à l'ingénieur tous les mois.

Ils constateront la nécessité des réparations à faire et enverront le devis estimatif à l'ingénieur dont ils seront tenus d'attendre l'autorisation et feront exécuter, sur le champ, celles qui seront nécessaires à l'activité de la correspondance.

Ils seront chargés des paiements qui leur seront indiqués pour le traitement des stationnaires, soit pour le salaire des ouvriers. Ils toucheront, à cet effet, les fonds nécessaires sur les mandats qui leur seront donnés par l'ingénieur.

Ils enverront à l'ingénieur, à la fin de la tournée de chaque mois, avec le relevé des procès-verbaux des services de chaque poste, un état de situation des postes qu'ils auront parcourus.

Nous reproduisons, dans la note ci-dessous, le texte de ce document qui indique la voie dans laquelle l'Administration était sagement entrée et donne des renseignements intéressants sur la situation des fonctionnaires et employés, ainsi que sur les traitements qui leur furent alloués.

La ligne du Nord fonctionnait donc à peu près régulièrement.

Édifiée sur les résultats constatés dans ce premier essai, la Convention, par un arrêté de son Comité de Salut public, en date du 12 vendémiaire an III (3 octobre 1794), prescrivit

Cet état présentera un tableau exact des opérations de l'inspecteur, par ordre de date; l'inspecteur y fera mention du jour où il sera arrivé à chaque poste, et du temps où il en sera sorti.

Il donnera l'état des pièces de rechange, outils et instruments dont les postes auront besoin, celui des paiements et des travaux qui y auront été faits.

L'état de situation de l'inspecteur contiendra un rapport détaillé sur l'exactitude, la conduite et les fautes des stationnaires, sur les erreurs, les retards, les faux développements qu'ils auront aperçus, et sur les causes qu'ils jugeront y avoir donné lieu.

L'inspecteur enverra, en outre, à chaque quartier, un compte détaillé de l'emploi des sommes qui lui auront été délivrées, avec les pièces justificatives à l'appui.

DES STATIONNAIRES

Les stationnaires seront choisis, par préférence, parmi les ouvriers actifs et intelligents que leur état rendra propres à faire des réparations urgentes aux machines.

Ils seront autorisés à faire faire les réparations qu'ils ne pourraient faire eux-mêmes, lorsqu'elles seront nécessaires pour faire agir les machines.

Le mémoire des dépenses que ces réparations auront occasionnées sera remis par eux à l'inspecteur, qui les remboursera après en avoir constaté l'urgence.

Les stationnaires seront responsables de la conservation et de l'entretien des machines et des effets qui en dépendent.

Ils seront aussi responsables de la détérioration des meubles, télescopes, lunettes et pendules, lorsqu'elle arrivera par leur négligence.

Dès que l'inspecteur s'apercevra de cette négligence, il constatera le dommage et en instruira l'ingénieur qui statuera sur la retenue à faire aux gratifications des stationnaires qui s'en seront rendus coupables.

Pour être à portée de veiller continuellement à la conservation des objets confiés à leurs soins, il y aura toujours un stationnaire de garde dans la maisonnette pendant la nuit et pendant le jour dans l'intervalle des séances.

Aucun stationnaire ne pourra quitter son poste sans congé et avant d'être remplacé, à peine d'être privé de la gratification de l'année entière.

L'importance des fonctions des stationnaires exige qu'ils mettent l'exactitude la plus scrupuleuse à se trouver à leurs postes aux heures indiquées et à observer des deux côtés à la fois, sans interruption, pendant tout le cours des séances, et jusqu'au signal de clôture.

Les stationnaires qui seront pris en suspension au bout de quatre minutes, soit lors du signal d'activité, soit pendant le temps de la transmission, perdront un quart de

l'établissement d'une ligne de Paris à Landau par Metz et Strasbourg :

12 vendémiaire an III. Comité de Salut public.

Le Comité de Salut public, voulant multiplier les avantages de la correspondance télégraphique, arrête ce qui suit :

« Il sera établi une ligne de télégraphe de Paris à Landau, passant par Metz et Strasbourg.

« Les machines seront composées de manière qu'un nombre même composé de cinq chiffres puisse être indiqué par un seul signal, afin que la correspondance puisse être plus rapide.

« Le citoyen Chappe rendra compte de toutes ses opérations à la Commission des Travaux publics, suivant le mode qu'elle lui prescrira. Cette commission sera tenue d'informer, chaque décade, le

mois de leurs gratifications ; ils perdront un mois si la suspension dure un quart d'heure ; ils seront provisoirement destitués, si elle dure une demi-heure.

Ceux qui n'auraient pas donné, à la fin de la quatrième minute, le signal de la suspension avec le signal indicatif du poste, ainsi qu'il est prescrit dans le règlement des signaux, ou qui l'auraient donné avant l'expiration des quatre minutes, perdront un mois de leurs gratifications.

Tout stationnaire qui aurait arboré ou prolongé sans nécessité les signaux « brumaire », de suspension ou d'impossibilité de transmission sera destitué, d'après procès-verbal de l'inspecteur qui constatera le délit.

Les inspecteurs auront soin de se porter, à cet effet, aux environs des postes pour les surveiller, sans que les stationnaires soient instruits de leur présence.

Il est expressément défendu aux stationnaires, à peine d'être privés de la gratification de trois mois, de laisser l'un d'eux manipuler et observer seul ou de faire manipuler d'autres personnes que des employés dans la télégraphie.

Les deux stationnaires qui seront en activité dans chaque poste seront responsables solidairement des fautes commises aux articles — sauf pour celui qui n'aurait pu les empêcher de justifier de l'impuissance où il aurait été.

Ils porteront exactement, séance par séance, sur un registre destiné à cet effet, tous les signaux qu'ils recevront et transmettront et ils feront mention, à la fin de chaque service, de celui d'entre eux qui aura manipulé et de celui qui aura observé, pendant tout ou partie de la séance.

On y fera mention de l'instant où l'on aura donné les signaux d'impossibilité de transmission, de suspension ou de brumaire, ou de celui où on les aura reçus ; ce procès-verbal sera signé à chaque service par les stationnaires.

Pour constater d'une manière sûre les opérations, les fautes qui auront été commises et les peines qui auront été encourues, l'ingénieur fera faire le dépouillement des procès-verbaux des postes envoyés par les inspecteurs, il fera porter toutes les opérations de chaque poste, par ordre de date, sur un registre à ce destiné, avec les noms des agents qui auront opéré. Il jugera des contestations auxquelles l'application des suspensions pourrait donner lieu entre les stationnaires.

Il pourra suspendre ou destituer ceux qui seront employés dans la correspondance

Comité de Salut public des résultats de ce travail ; elle lui proposera les traitements à donner tant au citoyen Chappe qu'aux autres employés au service des télégraphes et elle soumettra de même au Comité un projet de règlement pour le service de ces machines.

« La Commission des Travaux publics est chargée de presser, avec toute l'activité possible, l'exécution de ce qui est prescrit par le présent arrêté.

« FOURCROY, CARNOT, TREILHARD, C.-A. PRIEUR, LALOV, MERLIN DE DOUAY, BREARD, Charles COCHON, ESCHASSERIAUX. »

Cet arrêté fut suivi d'un rapport adressé au Comité de Salut public, le 12 frimaire an III (2 décembre 1794), pour

télégraphique dont la direction lui est confiée. Il rendra compte à la Commission des travaux publics des *destitutions* ou suspensions qu'il aura cru nécessaires.

DU TRAITEMENT

Le traitement des préposés aux transmissions sera de quatre mille cinq cents livres et de quatre mille pour les adjoints. Celui des inspecteurs, de cinq mille livres. Ils seront en outre indemnisés des frais de nourriture du cheval ; leurs chevaux leur seront délivrés dans les dépôts de la République aux mêmes conditions qu'aux officiers de cavalerie.

Les stationnaires et les suppléants auront dix-huit cents livres d'appointements fixes ; il leur sera accordé, en outre, une gratification de quatre cents livres par an.

Les retenues occasionnées par l'exécution des articles seront réparties en augmentation de traitements à tous les stationnaires.

Il sera passé au compte trois mille livres pour un commis chargé de faire le relevé des procès-verbaux des postes, de copier les lettres, mémoires et états relatifs à l'administration de la ligne de Lille¹ et les frais de bureau et ports de lettres leur seront remboursés, d'après les ordres que la commission des travaux publics donnera, en conséquence de l'état desdits frais certifiés par lui.

Les fonds nécessaires pour le service de la correspondance télégraphique de Paris à Lille feront partie de ceux destinés aux travaux publics et seront ordonnancés par la Commission et seront délivrés sur les mandats de l'Ingénieur.

Les traitements fixés dans le précédent règlement commenceront à courir du 1^{er} vendémiaire dernier pour ceux qui sont employés depuis ce temps.

Préparé par la Commission des Travaux publics, le 26 nivôse an III de la République une et indivisible.

La Commission.

Le CAMUS.

Approuvé par le Comité de Salut public pour être exécuté provisoirement, 28 nivôse an III.

CARNOT, CAMBACÉRÈS, PETIT, CHAZAL, BRÉARD, DUMONT, MOREL.

(Extrait des Archives nationales.)

1. Ce travail exige un homme exercé dans la connaissance des signaux et en qui on peut avoir une entière confiance.

lui proposer les conditions dans lesquelles la nouvelle ligne serait établie; ce rapport, qui envisage les points principaux d'organisation, le mode d'exécution et de comptabilité, fait l'objet de la note ci-dessous ¹.

1. *Rapport de la Commission des Travaux publics au Comité de Salut public.*

Copie n° 1408, Commission des Travaux publics, 3^e division, télégraphie.

Un arrêté du Comité de Salut public, en date du 12 vendémiaire dernier, ordonne l'établissement d'une nouvelle ligne télégraphique de Paris à Landau, sous la direction du citoyen Chappe et charge la Commission des Travaux publics : 1^o de prescrire le mode d'après lequel cet ingénieur devra rendre compte de ses opérations; 2^o de proposer au Comité les traitements à donner tant au citoyen Chappe qu'aux autres agents employés au service des télégraphes; 3^o enfin de rédiger un projet de règlement pour le service des machines.

Par les renseignements que la Commission a adressés le 6 de ce mois au Comité de Salut public, elle lui a fait connaître les premières dispositions qu'elle a faites pour l'exécution de l'arrêté dont il s'agit, ainsi que les causes du retard qu'ont éprouvé les opérations nécessaires pour l'établissement de la nouvelle ligne. La Commission soumet maintenant à l'approbation du Comité les mesures qu'elle a adoptées, tant pour l'exécution que la fixation du traitement qu'elle juge convenable d'allouer aux divers agents principaux qui y seront employés.

Mode d'exécution. — ART. 1^{er}. Pour accélérer les opérations, la ligne de Paris à Landau sera partagée en quatre divisions dont les chefs-lieux seront Paris, Châlons, Metz et Strasbourg. La 1^{re} division ira jusqu'à dix lieues en deçà de Châlons; la 2^e jusqu'à dix lieues en deçà de Metz; la 3^e jusqu'à dix lieues en deçà de Strasbourg; la 4^e jusqu'à Landau. — ART. 2. Il sera établi, dans chaque division, un préposé sous le titre de gérant télégraphique dont les fonctions seront : 1^o de coopérer, avec le citoyen Chappe à la détermination des points où seront placés les télégraphes; 2^o de faire procéder à l'estimation légale des indemnités qui seront dues aux citoyens dont on sera obligé de prendre ou d'endommager les terrains pour l'établissement de la ligne; 3^o, de recevoir les fonds et de faire les paiements; 4^o de faire, en présence des corps administratifs, passer les marchés nécessaires, soit pour l'exécution des télégraphes, soit pour la construction des maisonnettes d'après les plans, devis et conditions qui seront donnés par l'Ingénieur en chef, le citoyen Chappe; 5^o enfin de surveiller l'exécution de tous les travaux, de rendre compte au citoyen Chappe de leur avancement et d'arrêter le toisé et états de dépenses y relatifs. — ART. 3. A Châlons, Metz et Strasbourg, il sera affecté au gérant télégraphique établi dans chacun de ces chefs-lieux, un local national convenable tant pour son logement que pour l'entrepôt des bois et instruments destinés à l'établissement de la ligne; à l'égard du gérant de Paris, il sera logé dans la maison Villeroy mise à la disposition du citoyen Chappe pour les bureaux et ateliers de la télégraphie. — ART. 4. Chaque gérant aura sous ses ordres deux conducteurs qui seront chargés de parcourir la division qui lui est confiée et de l'aider dans toutes ses opérations. Pour que ces conducteurs puissent remplir leurs fonctions avec toute l'activité nécessaire, il sera fourni à chacun d'eux un cheval appartenant à la République. — ART. 5. Il sera en outre attaché à chacun des entrepôts de Châlons, Metz et Strasbourg, un principal ouvrier qui sera chargé de donner aux ouvriers et entrepreneurs des chantiers les renseignements nécessaires pour la

A cette époque, Claude Chappe quitta l'appartement qu'il habitait, Quai d'Orsay, 23 (au coin de la rue du Bac), et s'installa à l'Hôtel de Villeroy, rue de l'Université, 9, où fut établi le siège de la nouvelle administration.

parfaite exécution des modèles qui seront envoyés de Paris ainsi que pour recevoir et ajuster toutes les pièces du télégraphe.

Organisation particulière de l'atelier de Paris. — ART. 6. Il y aura à Paris, dans la maison Villeroy, un magasin et deux ateliers dont un pour la menuiserie et l'autre pour la serrurerie. La garde du magasin sera confiée à un préposé qui sera chargé de recevoir et délivrer les matières sous l'autorisation de l'Ingénieur en chef; l'atelier de menuiserie sera dirigé par un maître ouvrier machiniste qui exécutera les principaux modèles et aura avec lui un second ouvrier pour la confection des petits objets de mécanique. L'atelier de serrurerie sera dirigé par un maître forgeron qui exécutera les principaux modèles en ce genre. Les ateliers seront sous la surveillance immédiate de l'ingénieur en chef comme ayant pour objet la fabrication des machines et pièces difficiles de la télégraphie, lesquelles ne peuvent être données à l'entreprise ni conséquemment entrer dans la classe des travaux qui seront surveillés par les gérants. — ART. 7. Il sera établi dans la susdite maison des bureaux pour le service de la télégraphie, lesquels seront dirigés par le citoyen Chappe qui, conjointement avec ses deux frères que le Comité de Salut public a appelés auprès de cet ingénieur en chef pour coopérer aux établissements télégraphiques, sera chargé de la composition du vocabulaire, rédaction des mémoires et instructions pour les agents, direction générale de la comptabilité, correspondance avec les gérants employés et avec la Commission des Travaux publics et généralement de ce qui embrasse toutes les branches du service de la télégraphie. Il sera attaché à ces bureaux un commis principal chargé de la comptabilité, quatre commis expéditionnaires, un dessinateur et un garçon de bureau.

Mode de comptabilité. — ART. 8. Les comptes des dépenses des travaux dirigés par les gérants seront distingués en comptes partiels et comptes distinctifs. — ART. 9. Le compte partiel consistera dans un mémoire en quatre colonnes dont la première contiendra les noms des postes compris dans chaque division de la ligne; la 2^e la désignation des ouvrages soit pour la construction des télégraphes, soit pour celle des maisonnettes, soit pour leur ameublement; la 3^e l'état sommaire de situation desdits ouvrages et la 4^e, la dépense faite avec l'indication des pièces justificatives de comptabilité. Les gérants enverront, à la fin de chaque décade, un semblable mémoire, arrêté par eux, au citoyen Chappe qui le visera et l'adressera à la Commission pour lui faire connaître l'avancement des travaux et obtenir successivement les acomptes nécessaires. — ART. 10. Le compte définitif consistera dans un semblable mémoire contenant la totalité de la dépense faite dans chaque division de la ligne. Ce mémoire final ne sera autre chose que l'extrait des toisés des ouvrages exécutés à chaque poste; ces toisés seront signés par les entrepreneurs ainsi que par les conducteurs respectifs et envoyés au gérant qui les certifiera après en avoir fait la vérification et rédigera en conséquence son mémoire final qu'il fera parvenir ensuite au citoyen Chappe pour être visé par lui en même temps que les divers toisés; cet ingénieur en chef adressera ensuite le tout à la Commission des Travaux publics en y joignant l'expédition des marchés et autres pièces justificatives qui seront dans le cas d'être produites à l'appui des toisés. — ART. 11. A mesure de l'avancement des travaux et sur la

L'Ingénieur Télégraphe, qui était un observateur, avait recueilli, dans la construction de la ligne du Nord, des observations qu'il réunit dans une instruction adressée aux gérants de

demande du citoyen Chappe, la Commission des Travaux publics fera remettre des acomptes successifs à la disposition des gérants qui les répartiront suivant les besoins dans chacun des postes de leur division. Dans les divisions de Châlons, Metz et Strasbourg, ces acomptes seront délivrés par les payeurs des départements, d'après les ordonnances que les commissaires ordonnateurs expédieront à cet effet sur les mandats purs et simples des gérants. Les paiements dans la division de Paris seront faits entre les mains du gérant de cette division, sur les mandats du citoyen Chappe ou de l'un de ses adjoints. Les acomptes pourront être délivrés aux entrepreneurs jusqu'à la concurrence des trois quarts du montant des travaux dont ils seront chargés. Leurs paiements définitifs ne seront ordonnés que lorsque les toisés auront été adressés à la Commission, revêtus des formalités prescrites à l'art. 10. Le délai de ces paiements n'excédera pas deux mois. — ART. 12. La dépense des télescopes et instruments nécessaires pour la ligne sera payée séparément d'après les mémoires que le citoyen Chappe en adressera à la Commission en conséquence des marchés particuliers qu'il sera autorisé à passer pour ces objets avec les opticiens de Paris. — ART. 13. Les indemnités dues aux propriétaires des terrains que l'on sera obligé de prendre ou d'endommager par l'établissement de la ligne, seront payées aussi séparément d'après les procès-verbaux d'expertise que le citoyen Chappe en adressera à la Commission. — ART. 14. Les paiements des traitements tant du citoyen Chappe et de ses adjoints que des gérants connus et autres agents de la télégraphie, seront ordonnés tous les mois d'après les états que le citoyen Chappe en adressera à la Commission certifiés par lui. — ART. 15. Les frais de poste et autres frais extraordinaires auxquels le citoyen Chappe, ses adjoints et les gérants seront obligés pour l'établissement de la ligne seront remboursés, d'après les ordres que la Commission des Travaux publics donnera en conséquence des états desdits frais certifiés par le citoyen Chappe.

DÉNOMINATION DES EMPLOIS	TRAITEMENT par mois.	A LA JOURNÉE
Le cit. Chappe, ingénieur en chef.....	600 livres.	
Les cit. Chappe, adjoints.....	500 — chacun.	
Quatre gérants.....	400 — —	
Huit conducteurs.....	350 — —	
Trois ouvriers entreposeurs de Châlons, Metz et Strasbourg.....	300 — —	
ATELIERS ÉTABLIS DANS LA MAISON VILLEROY A PARIS		
Un garde-magasin.....	200 — —	
Un chef d'atelier mécanicien.....	— — —	18 livres.
Un second ouvrier machiniste.....	— — —	14 —
Un maître ouvrier forgeron.....	— — —	14 —
BUREAUX		
Un commis principal chargé de la comptabilité.....	350 —	
Deux commis expéditionnaires.....	200 —	
— — —.....	150 —	
Un dessinateur.....	250 —	
Un gardien de bureau faisant fonction de portier....	125 —	



la ligne de Paris à Landau. Cette instruction précise plusieurs points et mérite d'être rapportée ci-après :

INSTRUCTION POUR LES GÉRANTS DE LA LIGNE
DE PARIS A LANDAU

Du choix des sites.

Quoiqu'il soit facile de distinguer un télégraphe et de saisir tous ses développements à une distance de quatre et même six lieues, dans un beau temps, il est nécessaire de ne pas les éloigner de plus de 7 milles afin d'être moins exposé à être entravé dans les opérations par les variations qui surviennent dans l'état de l'atmosphère. Quelque considérable que soit cette distance, elle serait encore beaucoup plus grande si on avait le plus grand soin de placer les télégraphes de manière à ce qu'ils soient entièrement isolés sur l'horizon et qu'aucun corps placé derrière ne fasse un fonds noir qui empêche le télégraphe de trancher nettement dans l'atmosphère. Cette disposition est si importante qu'une machine parfaitement isolée est vue à 7 ou 8 lieues, lorsqu'on peut à peine l'apercevoir à une lieue, si elle se noie dans un double horizon. En vain, chercherait-on à remédier à cet inconvénient, en changeant la couleur du télégraphe, en le peignant en blanc, par exemple. Dès qu'il est placé devant un fonds boisé ou noir, l'expérience a prouvé que ce moyen était insuffisant et qu'il était absolument indispensable de

Le Comité de Salut public est prié de faire connaître s'il approuve ces diverses dispositions.

Paris, 11 frimaire an III de la République une et indivisible.

La Commission,

Le CAMUS.

L'établissement proposé est approuvé, mais il est nécessaire d'apporter dans cet établissement, une sévère économie, de réduire les agents et les faux frais au strict nécessaire et il faut que les logements qui seront fournis aux agents dans les lieux où ils s'établiront soient sans superflu. La Commission des Travaux publics est, sous sa responsabilité, chargée de la surveillance la plus exacte à cet égard pour prévenir les abus et elle fera cesser les divers traitements et accessoires de la dépense aussitôt que l'établissement sera fini.

12 frimaire an III de la République une et indivisible.

Signé : CARNOT, CAMBACÉRÈS, GUYTON, MERLIN, RICHARD, PETIT, DELMAS.

(Extrait des Archives nationales.)

trouver des sites où le télégraphe pût être entièrement détaché dans l'atmosphère.

La difficulté de trouver des sites de cette espèce forcera souvent de dévier de la ligne droite dans le placement des télégraphes et, dans ce cas, l'angle de déviation ne peut être de plus de 40°.

Lorsque trois postes ne se trouvent pas dans le même alignement, l'angle de déviation du poste qui est au centre doit être partagé entre les deux postes correspondants à raison de leur éloignement de ce poste, de manière que, s'il y a un des postes correspondants qui soit une fois plus éloigné que l'autre, ce poste doit supporter une fois moins de déviation que le poste qui est une fois plus près. Les règles que l'on pourrait donner à cet égard sont susceptibles de modifications à raison des localités, car la position avantageuse d'un site compense souvent son éloignement et ce n'est que par des expériences nombreuses sur la facilité plus ou moins grande de voir un poste, qu'on peut se déterminer d'une manière sûre. En cette circonstance, comme dans beaucoup d'autres, il faut observer, à plusieurs reprises, à plusieurs heures du jour et dans différents temps, pour être à portée de connaître si une position est convenable. Il faut surtout éviter, autant qu'il sera possible, les forêts, les marais et les eaux parce qu'il s'élève souvent de ces lieux des vapeurs qui obscurcissent l'atmosphère et qui interceptent la vue du télégraphe ; il est utile d'ailleurs de s'informer exactement aux (*sic*) habitants du pays s'il ne s'élève pas, dans certain temps des brouillards sur les lieux intermédiaires des postes. Les habitants seuls peuvent donner des renseignements à cet égard parce qu'il y a beaucoup de phénomènes dont on n'aperçoit pas la cause, etc., etc. (Extrait des archives nationales.)

La construction de la ligne de Landau fut encore plus pénible que celle de Lille et entravée par les mêmes difficultés financières. Les ateliers constitués furent dissous et les employés licenciés, faute de ressources pour établir la ligne et payer le personnel.

La création d'un poste central des Télégraphes à Paris n'avait pas encore été entrevue à cette époque et chaque ligne devait avoir son point extrême sur un bâtiment séparé à Paris.

Le 29 messidor an III (17 juillet 1795), au nom du

Comité de Salut public, Rabaud Pommier fit un rapport dont voici l'exposé, en vue de l'établissement sur les Tuileries d'un poste télégraphique, tête de ligne¹ :

Citoyens, vous savez de quelle utilité l'invention du télégraphe a été pour la République. Vous savez combien la rapidité avec laquelle les avis et les ordres les plus importants ont été donnés et reçus nous a préparé de victoires. Il faut multiplier les moyens d'en obtenir de nouvelles.

Il est important d'établir des lignes de communication avec nos armées. Une nouvelle ligne de Paris à Landau devient nécessaire et le Comité de Salut public en a ordonné et commencé l'établissement. Il est convenable de la faire partir du pavillon de l'Unité. Un décret porte qu'on ne peut point faire de nouvel établissement dans l'enceinte du Palais National, sans qu'il ait été concerté avec les Comités de Salut public, des Inspecteurs du Palais national, celui de l'Instruction publique et sans un décret de la Convention ; c'est en leur nom que je viens vous proposer de décréter cette nouvelle ligne.

Les rapports qu'a le télégraphe avec le centre de l'autorité nationale et la continuité de correspondance qu'il entretient avec le Gouvernement font désirer qu'il soit plus dans l'enceinte du Palais national, afin que ce rapprochement ajoute à la rapidité des communications et pour que, dans aucun cas, cette communication ne puisse être interrompue.

Lorsqu'on établira de nouvelles lignes, on pourra placer les nouveaux télégraphes sur les deux pavillons des extrémités ; ainsi les communications seront rapprochées du lieu des séances du Corps Législatif qui pourra, en un instant, correspondre jusqu'aux extrémités de la République.

Ces constructions ajouteront à la décoration extérieure du Palais national. Par une illusion d'optique, les poteaux destinés à soutenir la galerie du télégraphe disparaîtront, de manière qu'il paraîtra suspendu et sans point d'appui.

Le placement ne nuira point à l'exécution du décret de la Con-

1. Cl. Chappe avait déjà demandé, par une pétition du 22 ventôse an III, suivie d'un arrêté conforme, la construction sur l'un des pavillons des Tuileries, du télégraphe adopté pour la ligne de Landau.

vention relatif au tocsin national qui sera placé dans le pavillon de l'Unité et près du télégraphe. Ce rapprochement aura même son utilité dans le cas où la Convention voudrait remplir en un instant et à de grandes distances l'objet pour lequel le tocsin national est établi et surtout dans ceux où des rassemblements dangereux tenteraient de rompre la communication.

Les architectes du Palais national, chargés par le Comité d'Inspection d'examiner la solidité et la charpente du Pavillon de l'Unité, ont jugé que cette charpente était beaucoup plus solide qu'il ne fallait pour soutenir le télégraphe. Il sera sans doute nécessaire d'établir de nouvelles lignes de communication avec nos armées et le moment de le faire ne doit pas être éloigné; ce sera ajouter à la sûreté, à la rapidité et à la fréquence des communications, l'économie qui résultera de l'inutilité des courriers extraordinaires qu'on expédie si souvent.

Un jour, lorsque la paix permettra le perfectionnement des inventions utiles, le télégraphe appliqué au commerce, à la physique, même à l'agriculture, multipliera les moyens de communication et les rendra plus utiles par leur rapidité.

Déjà l'auteur de cette heureuse invention l'a employée à annoncer les orages, car, plus célèbre que les vents, le télégraphe peut, la nuit comme le jour, transmettre la pensée jusqu'aux extrémités du continent avec une rapidité presque égale à celle de la lumière.

L'auteur a même perfectionné son invention au point de rendre les signaux aussi prompts que l'écriture et, lorsque des lignes de communication seront réparties sur tous les points de la République, un décret pourra être transmis jusqu'à ses extrémités une demi-heure après avoir été rendu, proclamé séance tenante, exécuté le jour même.

Et si, dans ce temps de paix, des despotes coalisés voulaient envahir notre territoire, le jour où ce cri de guerre « *Aux armes !* » serait devenu un décret, il retentirait dans toute la République, les citoyens quitteraient leurs occupations pour saisir leurs armes et des armées nombreuses, subitement formées, présenteraient à l'ennemi étonné des barrières qu'il ne pourrait surmonter.

Ce rapport fut suivi immédiatement du décret suivant :

La Convention, après avoir entendu le rapport de ses comités

de Salut public, d'Instruction publique et des Inspecteurs du Palais national, décrète ce qui suit :

« Il sera établi un télégraphe dans l'enceinte du Palais national, au pavillon de l'Unité¹, sans que son établissement puisse nuire à celui du tocsin national. Le Comité des Inspecteurs est chargé de l'exécution du présent décret.

Les représentants du peuple composant la section de correspondance et des dépêches : Budel, président; Blanc (de la Marne), Lefebvre (de la Seine-Inférieure), Salmon-Chastellain, Saint-Prix, secrétaire.

Il résulte des termes de ce rapport qu'en juillet 1795, Claude Chappe avait déjà indiqué l'utilité des avertissements météorologiques. Ce service ne fut définitivement organisé qu'en 1856, par une commission composée de MM. Le Verrier, Liais et Pouget. A ce moment même, la question de la télégraphie privée avait été soulevée et nous relaterons plus loin un rapport de Claude Chappe où elle est envisagée d'une manière plus précise.

Malgré l'encouragement résultant du rapport si élogieux de Rabaud-Pommier pour son invention, celle-ci semblait périliter dans son développement. Les agents de la ligne du Nord recevaient leurs traitements en nature², à partir de ventôse an IV (mars 1796), mais, en thermidor de la même année, Claude Chappe constate dans la lettre suivante la désagrégation du service de cette même ligne.

1. Les points extrêmes, à Paris, des trois premières lignes furent :

Ligne du Nord — Louvre — Au dessus du Dôme.
— de l'Est — Tuileries — Pavillon de l'Unité.
— de l'Ouest — Ministère de la Marine (garde-meuble).

2. 13 ventôse an IV. Au Directoire.

Le Directoire a accordé, par son arrêté du 11 pluviôse, aux quarante-cinq employés du service de la ligne télégraphique de Paris à Lille et aux trois ingénieurs télégraphiques, deux rations comme traitement.

Il a confirmé cet arrêté en les comprenant parmi ceux qui ont été exceptés de l'arrêté du Directoire qui ordonne que les rations ne seront accordées qu'aux militaires et à ceux qui seront compris dans la loi du 3 brumaire.

Mais un décret du Corps législatif vient de confirmer les dispositions de ce dernier arrêté et il est nécessaire d'une nouvelle exception en faveur des stationnaires télégraphiques. Les motifs qui vous ont déterminé en leur faveur sont impérieux. Les sta-

27 thermidor an 4.

Chappe, ingénieur-télégraphe, au citoyen Réveillère-Lépeaux.

Je vous adresse, citoyen Directeur, la dépêche que vous m'avez donnée cette après-midi à transmettre à Lille ; elle y est parvenue dans deux heures cinq minutes.

Depuis environ cinq mois, le service se désorganise par défaut de paiement et par suite des remplacements qu'il faut faire des agents démissionnaires. Ce que reçoivent les agents est presque nul par la dépréciation du signe monétaire ; aussi ils ne mettent aucun zèle dans leurs fonctions. Quoiqu'aux termes des règlements les deux agents doivent rester au poste, il n'y en a le plus souvent qu'un qui fait trainer la correspondance.

En payant les agents raisonnablement, ces inconvénients n'auraient plus lieu et on aurait toute la vitesse qu'on peut désirer.

CHAPPE, ingénieur-télégraphe.

(Extrait des Archives nationales).

Il n'était pas possible au trésor de donner une satisfaction, même partielle, aux réclamations de Claude Chappe. Un mémoire d'Ignace Chappe relate la pénible détresse de la malheureuse ligne de Strasbourg qui ne pouvait même pas être achevée, faute de fonds.

tionnaires télégraphiques sont dispersés dans des lieux où les assignats n'ont absolument aucune valeur pour eux ; ils n'ont d'autres ressources pour vivre que leur travail. Il était donc absolument indispensable de leur donner de l'argent ou des rations.

Le Directoire a préféré leur accorder des rations et ce moyen est peut-être le seul qui puisse conserver l'activité de la ligne, parce que le service des rations est assuré, qu'il se fait sans aucune interruption et que la moindre suspension de paiement en numéraire forcerait les employés télégraphiques à abandonner leurs postes, parce qu'il vivent au jour la journée. Ce sont des hommes pris dans la classe des ouvriers, qui n'ont exactement d'autres ressources que leur travail et cette défection désorganiserait absolument la ligne parce qu'il faut pour ce travail des hommes exercés.

Je vous prie donc, citoyen, d'arrêter que les 45 employés de la ligne de Lille et les trois inspecteurs télégraphiques, portés dans votre arrêté du 11 pluviôse dernier, recevront les rations qui leur ont été accordées.

CHAPPE, Ingénieur-Télégraphe.

Le 18 ventôse an IV, un arrêté donnait satisfaction aux employés de la ligne du Nord et leur accordait les rations spécifiées dans la lettre précédente.

(Extrait des Archives nationales.)

On n'avait pas cru devoir inventer un nouveau système pour satisfaire aux conditions imposées par l'arrêté du 12 vendémiaire an III, mais on avait tourné la difficulté en composant le vocabulaire de 1795 sur un principe nouveau que nous avons exposé p. 18. Ce vocabulaire résolvait le problème de l'augmentation de la vitesse de transmission, par l'emploi de deux signaux associés, pour exprimer l'une quelconque des 8.464 cases du vocabulaire.

Le Congrès de Rastadt donna une importance toute particulière à l'échange rapide des communications entre Paris et Strasbourg. Aussi tous les travaux de la ligne télégraphique furent-ils repris, en brumaire an VI, avec la plus grande activité. Tout le personnel licencié fut rappelé et la correspondance fut ouverte cinq mois après. L'établissement de cette ligne avait duré quatre ans, de 1794 à 1798¹.

Cinquante postes avaient été établis aux points suivants : 1° Paris (central), 2° Paris (Saint-Eustache), 3° Belleville, 4° Gagny, 5° Carnetin, 6° Neufmoutier, 7° Montceaux, 8° Laferté, 9° Mery, 10° La Chapelle, 11° Fontenelle, 12° Janvillers, 13° Congy, 14° Montainé, 15° Cheniers, 16° Montmichel, 17° Chalons, 18° Fagnières, 19° Lepine, 20° Tilloy, 21° Lacroix, 22° Valmy, 23° Chaudefontaine, 24° Les Illetes, 25° Clermont, 26° Sivry, 27° Verdun, 28° Donaumont, 29° Pierreville, 30° Eton, 31° Gondrecourt, 32° Giraumont, 33° Verneville, 34° Saint-Quentin, 35° Metz, 36° Mercy-le-Haut,

1. Le 9 octobre 1796, le Directoire avait pris l'arrêté suivant, en vue des opérations à exécuter sur la ligne de Landau : Le Directoire exécutif, sur le rapport du Ministre des Finances, arrête qu'il sera procédé au martelage des arbres qu'il sera nécessaire d'abattre pour le passage du rayon visuel de la machine télégraphique de Paris à Landau et de suite à l'adjudication de ces arbres à la charge par l'adjudicataire de délivrer aux ingénieurs télégraphiques les pièces de construction qui leur seraient nécessaires et qui pourraient se trouver dans les bois adjugés sur le pied de l'estimation qui en sera faite par les administrateurs forestiers ; les délivrances précédemment faites dans le département de la Moselle et fixées à seize livres la solive, sont confirmées.

Pour expédition conforme :

Signé : L. M. LAREVEILLÈRE-LÉPEAUX, président.

Pour le Directoire exécutif, le Secrétaire général, signé : LAGARDE.

37° Pontoy, 38° Delme, 39° Château-Salins, 40° Vic, 41° Lezey, 42° Marimont, 43° Languenberg, 44° Sarrebourg, 45° 46° Saint-Jean, 47° Hohbarr, 48° Hohguefft, 49° Dingsheim, 50° Strasbourg.

Pendant les préparatifs auxquels donnait lieu l'établissement de la ligne de Landau, Claude Chappe avait adressé à la Commission des Travaux publics un mémoire dont les principaux points sont relatés dans un Rapport du 11 ventôse an III, de cette dernière Commission. Il y résume les avantages énormes qu'offre le télégraphe au Gouvernement, à la conduite des armées, à la météorologie et au commerce¹ et provoque lui-même l'établissement des lignes de Lille à Dunkerque et Ostende et l'autre de Lille à Bruxelles. La construc-

1. Rapport de la Commission des Travaux publics, au Comité de Salut public, en date du 11 ventôse an III (1^{er} mars 1795).

Le citoyen Chappe, ingénieur-télégraphe, a adressé à la Commission un mémoire dans lequel il développe les divers avantages qui doivent résulter de l'invention des machines télégraphiques et des moyens de rendre la ligne de Paris à Lille plus utile en la ramifiant.

Ces machines sont, d'après les observations de cet ingénieur, un puissant moyen dans la main du gouvernement; une communication rapide lui fait franchir les distances et le rend pour ainsi dire présent à toutes les extrémités.

L'art militaire y trouve un moyen de correspondance prompte pour les armées et la facilité pour les généraux de concerter leurs opérations à de grandes distances.

La physique peut en faire un instrument précieux d'observations météorologiques.

Elles serviront aux négociants pour diriger leurs spéculations dans ce moment surtout où la possession de la Belgique et la conquête de la Hollande vont activer les opérations maritimes et commerciales.

Sur ces divers rapports, le citoyen Chappe propose d'étendre la ligne de Lille jusqu'à Dunkerque, Ostende et Bruxelles par le moyen de deux embranchements, dont l'un de Lille à Dunkerque se prolongerait jusqu'à Ostende et l'autre de la même ville à Bruxelles.

Le premier destiné aux opérations maritimes et commerciales pourra être composé de cinq à six télégraphes jusqu'à Dunkerque et d'un même nombre de cette dernière place à Ostende; par ce moyen, les postes de Calais, Dunkerque, Nieuport et Ostende correspondront ensemble et signaleront respectivement tous les vaisseaux; quelques-uns pourront même apercevoir ceux qui entreront et sortiront des ports d'Angleterre et le gouvernement sera à même d'en être instruit quelques heures après.

Le second embranchement aura pour objet de transmettre les nouvelles des armées du Nord, de Sambre et Meuse et de toute la Belgique, Bruxelles étant le point central où les nouvelles aboutissent.

L'ingénieur pense qu'il convient de rendre ambulants les télégraphes de ce dernier

tion de ces embranchements ne devait avoir lieu que plus tard, pour l'un en 1798 et pour l'autre en 1803.

L'Administration de la Marine, qui n'avait pas poursuivi la réalisation du projet des signaux proposé (p. 46) par Treilhard, sentant le besoin impérieux de se mettre en relations avec les côtes de l'Ouest, avait décidé l'exécution d'une ligne télégraphique et avait chargé Claude Chappe de cette construction. Les premières opérations commencèrent au début de l'an VI et, malgré des difficultés très grandes, la ligne fut

embranchement qui seront portés à 9 ou 10 à peu près, parce qu'on serait toujours à même de les déployer, soit pour avancer, soit pour se replier suivant les besoins.

Les télégraphes de ces deux ramifications susceptibles d'agir le jour et la nuit par le moyen de feux seront établis suivant le système exécuté pour la ligne de Lille comme étant plus simple et moins dispendieux que celui adopté pour la ligne de Landau et devant d'ailleurs cadrer avec ceux de la ligne principale.

L'Ingénieur observe que l'exécution qu'il fait faire en bois des télégraphes ambulants et l'organisation des ateliers de la maison Villeroy contribueront à accélérer et à rendre moins dispendieux le travail des embranchements qu'il propose.

La Commission, convaincue que ces ramifications télégraphiques ne peuvent qu'ajouter aux avantages qu'on a retirés jusqu'ici de l'établissement de la ligne de Paris à Lille, croit devoir proposer au Comité de Salut public de prendre un arrêté conforme au projet ci-joint.

La Commission.

Le CAMUS.

En marge du projet est écrit : Il faut que la Commission présente, préalablement et avant l'entreprise, l'aperçu des dépenses qu'elle doit entraîner ; on peut toujours faire les dispositions convenables pour l'établissement de la ligne télégraphique par Dunkerque jusqu'à Ostende dont la formation paraît plus urgente et plus essentielle.

13 ventôse an III.

Signé : CARNOT.

A la suite de ce rapport, l'arrêté suivant fut pris par le Comité de Salut public, 18 floréal an III :

« Le Comité de Salut public, sur le rapport de la Commission des Travaux publics en date du 11 ventôse dernier, vu l'aperçu de la dépense demandé par arrêté du 13 du même mois et fourni par la dite commission, le 29 aussi du même mois, arrêté : la ligne télégraphique de Paris à Lille sera prolongée par deux embranchements, dont l'un s'étendra de Lille à Dunkerque et de Bruxelles à Ostende et l'autre de Lille à Bruxelles. Ces télégraphes seront construits d'après le système exécuté pour la dite ligne. Ceux de l'embranchement de Lille à Bruxelles seront ambulants afin de pouvoir être déplacés au besoin. Ces travaux seront exécutés sous la direction du citoyen Chappe, Ingénieur-Télégraphe. La Commission des Travaux publics est chargée de l'exécution du présent arrêté.

« LA PORTE, TALLIEN, MERLIN (de D.), ROUX, SIEYÈS, LA COMBE. »

(Extrait des Archives nationales.)

entièrement organisée et prête à être mise en service 7 mois plus tard. C'est Claude Chappe qui déterminait lui-même les emplacements des stations. Les principes sont ici plus assurés, plus fermes, mais il doit, des départements de l'Ouest, surveiller ce qui se passe sur la ligne de Strasbourg dont les travaux sont repris. Quoique moins graves que lors de l'établissement des lignes de Strasbourg et de Lille, les difficultés n'en existaient pas moins pour celle de Brest. Les envois d'argent se faisaient toujours péniblement et empêchaient la marche régulière de l'entreprise.

Des fonds, des fonds, encore une fois des fonds, autrement nous ne pouvons rien faire; adressez les à Port-Malo. Salut et fraternité. — Chappe. Port-Malo, 18 ventôse an VI.

Point encore de fonds; nous perdons depuis près de huit jours un temps extrêmement précieux pour les recherches des positions. Cette situation me désespère! Salut et fraternité. — Chappe, ingénieur-télégraphe. Port-Malo, 30 ventôse an VI.

Je fais tout pour assurer le prompt succès de l'établissement que je dirige : *de l'argent, ou point de ligne de Brest*. Salut et Fraternité. — Chappe, ingénieur. Laigle, 14 prairial an VI.

Tel est l'appel continu que répète la correspondance de Claude Chappe du Nord, de l'Est, de l'Ouest. « Des fonds, des fonds encore une fois! » Cette détresse qu'il accuse constamment et dans laquelle on le laisse n'est pas sans aigrier son caractère.

Malgré ces préoccupations et ces ennuis, ses lettres dénotent une activité d'esprit extraordinaire; la ligne de Brest fut achevée en 7 mois. Elle avait cependant présenté de nombreux obstacles, pour l'installation des postes, dans un pays boisé et peu propice à l'établissement des stations aériennes; elle comprenait 58 postes, savoir :

1 Paris (central) ¹.

2 Passy.

3 Mont-Valérien.

4 Trou d'Enfer.

1. Primitivement sur le Ministère de la Marine.

4
peut encore de fond, nous pardons d'après. pour de
huit jours un tour, extrêmement précieux pour la recherche
des positions. Cette situation me dispense :

Salut et fraternité Chère Suzanne
Thérèse

Port Males Ce 30. Août 1871

- | | |
|----------------------------|---------------------------|
| 5 Les Clayes. | 32 Bruyères-aux-Bois. |
| 6 Néauphle-le-Château. | 33 Avranches. |
| 7 La Queue les Yvelines. | 34 Mont Saint-Michel. |
| 8 Bourdonné. | 35 La Masse. |
| 9 Broué. | 36 Mont-Dol. |
| 10 Dreux. | 37 Cancale. |
| 11 Nonancourt. | 38 Saint-Malo. |
| 12 Tillière-sur-Avre. | 39 Tertre Guérin. |
| 13 Verneuil. | 40 Le Meurtel. |
| 14 La Lande. | 41 Claire Ville. |
| 15 Le Buat. | 42 La Ville Pichard. |
| 16 Saint-Symphorien. | 43 Morieux. |
| 17 Bois Gaudry. | 44 Saint-Brieuc. |
| 18 Vertbois. | 45 Plerneuf. |
| 19 Chaumont. | 46 Lanrodec. |
| 20 Grandval. | 47 Coatforne (Bourbriac). |
| 21 Egreffin. | 48 Kermoyec (Plougouver). |
| 22 Tournay. | 49 Keranterra (Plougras). |
| 23 Bailleul. | 50 Lanneanon. |
| 24 Habloville (Le Jardin). | 51 Le Cloître. |
| 25 Le Repas. | 52 Saint-Thégonnec. |
| 26 Landigou. | 53 Lampaul. |
| 27 Chapelle-Biche. | 54 La Martyre. |
| 28 Saint-Cornier. | 55 Saint-Divy. |
| 29 Les Herbreux. | 56 Guipavas. |
| 30 La Tournerie. | 57 Kerfautras. |
| 31 La Rivière. | 58 Brest. |

La ligne de Brest resta sous l'Administration de la Marine jusqu'en 1801.

Depuis l'année 1790, les sentiments patriotiques et républicains de Cl. Chappe n'avaient pas varié; nous en trouvons l'attestation dans les extraits suivants de deux rapports de police de l'an VI (1798) :

Le juge de paix de Lille au commissaire du directoire exécutif près le Bureau central du canton de Paris, 5 ventôse an VI.

.....Le plus petit, qui est l'aîné et que l'on connaît ici sous le nom de l'ingénieur, parce qu'il est l'inventeur de la machine, a paru toujours

joindre à beaucoup de lumières un attachement sincère à la République.
Signé : J.-B. François.

*Le Commissaire près le Bureau central du canton de Paris au
Ministre de la police, 27 ventôse an VI.*

.....Chappe l'ingénieur..... a la réputation d'un homme probe, ami de son pays.....
Signé : P. Baudin.

(Extrait des Archives nationales).

L'année suivante (1799) la ligne de Strasbourg à Huningue, avec 14 stations, fut établie en Alsace pour des besoins purement militaires; elle fut supprimée en 1815.

A partir de 1801, toutes les lignes télégraphiques construites sont administrées par Cl. Chappe, sous la surveillance du Ministre de l'Intérieur et le traitement de l'Ingénieur en chef est porté à 10.000 fr.

Ignace Chappe et Pierre Chappe, ses deux frères, lui sont toujours adjoints; Abraham Chappe est préposé aux transmissions à Lille et René Chappe est inspecteur de la ligne du Nord.

En nivôse an VII, Cl. Chappe, avait présenté un mémoire indiquant l'application de son invention à une télégraphie privée dont il étudiait tous les avantages en les rapportant à son pays; sa proposition n'eut pas de suite. Son esprit chercheur est toujours en quête d'une application nouvelle pour faire profiter le public de son invention; c'était un homme à la recherche du progrès, dont les conceptions hardies devançaient son époque.

En l'an VIII, l'Administration des télégraphes était passée aux Ponts-et-Chaussées.

Pendant le Directoire, le service des lignes télégraphiques avait été partout à peu près désorganisé, le gouvernement n'étant pas en mesure de payer les traitements des employés. Pour améliorer cette lamentable situation, en nivôse an IX, Chappe avait proposé au Ministre des sources de recettes, en appliquant le télégraphe : 1° aux affaires d'industrie, de com-

merce et de banque ; 2° à l'exploitation d'un journal ; 3° aux opérations de la loterie nationale. De ces trois projets, un seul fut mis à exécution, ce fut celui concernant la loterie. Cette dernière subvint aux dépenses d'une grande partie des lignes télégraphiques.

Le télégraphe Chappe avait été employé à la suite des armées comme télégraphe ambulant, et jugeant le développement du système encore incomplet, son inventeur travaillait sans cesse à lui faire réaliser toutes les nouvelles applications dont il le trouvait susceptible. Les fins de non-recevoir qu'il éprouvait souvent de la part des autorités supérieures n'étaient pas sans affecter son caractère devenu excessivement susceptible et nerveux. Il avait déjà offert, sans plus de succès, à cette époque, d'établir, entre Calais et Douvres, une correspondance secrète. Cette idée devait être reprise par son plus jeune frère, Abraham, lors du projet de descente en Angleterre, en 1803.

Si nous nous arrêtons quelques instants pour jeter un coup d'œil rétrospectif sur les phases parcourues depuis l'invention de la télégraphie aérienne, nous verrons la vie de Cl. Chappe traversée par une série pour ainsi dire ininterrompue de pénibles épreuves. La Révolution lui a enlevé, en 1789, ses moyens d'existence ; il invente son appareil et en poursuit avec acharnement l'adoption. L'Assemblée législative et la Convention, préoccupées par les événements politiques, le délaissent, le peuple de Paris détruit deux fois sa machine. Enfin, grâce à Lakanal, son système est adopté. Mais que de déceptions, que de désespoirs devaient suivre cette première satisfaction d'amour-propre ! Il faut créer des lignes, mais sans argent ! il faut recruter un personnel, mais sans le payer ! Que d'heures sombres et tristes, de 1794 à 1799, pour le pauvre inventeur ! Il fait appel à tous les sentiments, il a recours à tous les moyens les plus ingénieux pour empêcher la télégraphie de sombrer dans cette détresse. On ne l'écoute pas, on semble abandonner les télégraphes à la destinée, sauf à y

revenir par à-coups, dès que le besoin s'en fait sentir d'une manière urgente. Ces perplexités continuelles mettent souvent le malheureux ingénieur télégraphe aux abois; son cerveau, surmené par les labeurs journaliers et sans trêve, s'égare et se trouble.

Le Directoire avait fait étudier, en 1799, la construction d'une ligne de Paris à Dijon, mais elle n'avait pas été mise en activité. Napoléon ayant réclamé, en 1804, l'établissement immédiat de la ligne de Paris à Milan par Lyon, Claude Chappe procéda, avec toute la tension d'esprit dont il était encore capable, à l'étude des emplacements des stations.

Les postes de cette ligne étaient aux points suivants :

1 Paris (central).	26 Blacy.
2 Paris (Saint-Sulpice).	27 Pizy.
3 Villejuif.	28 Chevigny.
4 Athis-Mons.	29 Sainte-Colombe.
5 Fleury-Merogis (n° 1).	30 Saffres.
6 Vert-le-Grand.	31 Bussy-la-Pesle.
7 Champcueil.	32 Fleurey-sur-Ouche.
8 Fleury-en-Bière (n° 2).	33 Concoeur.
9 Noisy-sur-Ecole.	34 Bouillaud.
10 La Chapelle-la-Reine.	35 Bessey-en-Chaume.
11 Saint-Pierre.	36 Santosse.
12 Bougigny (Quenonville).	37 Saint-Sernin-du-Plain.
13 Château-Landon.	38 Chatelmoron.
14 Girolles.	39 Marcilly-lès-Buxy.
15 Amilly.	40 Collonges.
16 Château-Renard.	41 Mary.
17 Donchy.	42 Chevagny-sur-Guye.
18 Chevillon.	43 Sainte-Colombe.
19 Villiers-sur-Tholon.	44 Château.
20 Fleury (n° 3).	45 Sologny.
21 Saint-Georges.	46 La Grange-du-Bois.
22 Quennes.	47 Pruzilly.
23 Saint-Cyr-les-Colons.	48 Chiroubles.
24 Sacy.	49 Quincié.
25 Massangis.	50 Marchampt.

- | | |
|---------------|-------------------------------|
| 51 Montmélas. | 55 Ecully. |
| 52 Theizé. | 56 Lyon (n° 1) (Saint-Just). |
| 53 Marcy. | 57 Lyon (rue Bourbon). |
| 54 Dardilly. | 58 Lyon (place des Jacobins). |

(Ce tracé fut rectifié, en 1835, entre Pizy et Santosse, lors de l'établissement du télégraphe à Dijon.)

A cette époque, la santé de Cl. Chappe laissait beaucoup à désirer. Les fatigues morales causées par les déceptions et les déboires du début, les travaux fiévreux de la construction des lignes mêlés aux accidents inhérents à une semblable entreprise avaient peu à peu ébranlé son tempérament.

Dès l'année 1797, des compétitions cruelles pour son amour-propre, dans la question d'invention de son télégraphe, avaient produit chez Cl. Chappe une grande surexcitation du cerveau.

Le capitaine Courrejoles avait émis la prétention que le télégraphe Chappe n'était qu'une copie de celui dont il s'était servi à la mer; cette réclamation souleva d'après discussions dans lesquelles Chappe eut toutefois gain de cause. Courrejoles s'aperçut en effet que sa réclamation devait s'adresser à un télégraphe inutilisé de Monge, qu'il avait pris pour celui de Chappe.

De leur côté Bréguet et Bethancourt présentèrent, en 1797, un nouveau télégraphe au Gouvernement et profitèrent du bruit qui se faisait autour de leur invention pour attaquer vivement et injustement l'Ingénieur Télégraphe sur la question de priorité de la découverte de son système en service depuis quatre ans. De là un échange de lettres et une polémique dans laquelle la discussion de Cl. Chappe prit un ton acerbe, absolument contraire au caractère habituel de ce dernier.

C'est dans ces dispositions d'esprit que Cl. Chappe s'était rendu en Bourgogne pour étudier, sur le terrain, l'emplacement des stations de la ligne de Lyon. Sa nature devenue plus inquiète, irritable, manifestait déjà tous les symptômes de l'hypocondrie, cette maladie des grandes intelligences fati-

guées. Il revint à Paris à la fin des travaux, dans une disposition morale des plus cruelles, affirmant qu'il avait été l'objet de tentatives d'empoisonnement dans un village près de Lyon¹. Il tomba finalement dans un abattement mélancolique

1. Une lettre d'Ab. Chappe publiée le 13 pluviôse an XIII (1^{er} février 1805) par le *Journal de Paris* nous semble un document utile à reproduire :

« Les journaux ont annoncé la mort de Claude Chappe, l'un des administrateurs des lignes télégraphiques, mais ils n'ont pas eu assez de renseignements sur son compte pour payer à sa mémoire le tribut d'éloges qui est dû ; permettez à son frère d'y suppléer en faisant insérer dans votre feuille la notice que je vous adresse qui pourra, d'ailleurs, fournir quelques faits à l'histoire des sciences.

« Claude Chappe est originaire du département du Cantal, mais il est né à Brulon, département de la Sarthe, en 1763.

« Le premier livre qu'on lui fit lire, dans son enfance, fut le *Voyage en Sibérie*, par l'abbé Chappe d'Auteroche, son oncle. Cette lecture lui inspira le goût des sciences physiques et dès lors toutes ses études et même ses amusements furent dirigés sur cet objet.

« Il était le cadet d'une famille nombreuse ; on le destina à l'état ecclésiastique et il obtint, avant l'âge de vingt ans, deux bénéfices dont les revenus assez considérables lui fournirent les moyens de se livrer tout entier à l'étude et dont le premier emploi fut de se former un cabinet de physique expérimentale. Il s'occupa spécialement des recherches sur l'électricité. Les journaux de physique et de chimie contiennent plusieurs mémoires qui prouvent qu'il était alors un des hommes les plus distingués dans cette science. On lui doit, entre autres expériences nouvelles, celle des bulles de savon électrisées et remplies de gaz inflammable que l'on fait détoner dans l'atmosphère par leur contact, pour imiter l'effet des nuages électrisés et prouver la théorie de la foudre par l'électricité.

« La Révolution l'arrêta dans ses travaux. Il perdit ses bénéfices, quitta Paris et vint à Brulon, à la terre de sa mère. Ce fut là que les désordres causés par la fermentation des esprits, entretenue par la difficulté de se procurer des nouvelles promptes et certaines sur les événements qui se produisaient alors, lui donnèrent l'idée de chercher des moyens rapides de communication et de faire, avec ses frères, beaucoup de recherches pour y parvenir.

« Après avoir essayé sans succès l'électricité, différents moyens d'acoustique, de se servir de la fumée produite par divers combustibles, etc., il s'arrêta à la fin à varier la forme des corps dans l'atmosphère. Ce fut d'après cette idée qu'il fit avec ses frères en 1791, une expérience à Brulon, à cinq lieues de distance, qui réussit au point que, dans quelques minutes, il recueillit deux ou trois phrases. Ce fait fut constaté dans les temps par un procès-verbal dressé sur les lieux et signé d'un grand nombre de témoins.

« Mais, quand on fait une découverte aussi extraordinaire et qui exige des expériences dispendieuses pour être prouvée, combien ne faut-il pas de soucis, de travail et de dépenses pour la faire adopter ?

« Claude Chappe revint à Paris. Quelque temps après, l'aîné des frères fut nommé député à l'Assemblée législative de 1792 et membre du Comité d'instruction publique ; il présenta à son Comité la découverte de son frère qui en fit hommage à l'Assemblée.

« Le Gouvernement changea alors et on ne parla plus, pendant quelque temps, du projet télégraphique.

que ne pouvaient déjà plus combattre ni les changements fréquents de résidence, ni aucune distraction. Sa situation

« Claude Chappe employa cet intervalle à perfectionner la machine télégraphique, et il vendit, pour y réussir, son cabinet de physique et tout ce qu'il possédait alors.

« Ce fut à peu près vers ce temps qu'il eut l'honneur d'être membre de la Société philomathique composée en partie des débris de l'ancienne Académie des sciences et de presque tous ceux qui se sont distingués depuis dans les sciences naturelles.

« Le Comité de l'Instruction publique de la Convention s'occupa enfin du télégraphe et autorisa Chappe à faire, avec un de ses frères, une expérience en présence de trois commissaires. Elle fut faite à huit lieues de distance. Le télégraphe transmit de Paris à Saint-Martin-du-Tertre, en huit minutes, une dépêche composée de vingt-sept mots et la réponse parvint avec la même vitesse, ainsi que le prouve le rapport qui fut fait alors à la tribune de l'Assemblée.

« Cependant on n'osait point encore se fier à cette expérience et ceux mêmes qui avaient été témoins du résultat d'une découverte que quelques gens trouvent maintenant si facile croyaient à peine alors ce qu'ils avaient vu.

« C'est dans ce temps que la France, entamée par ses ennemis qui la croyaient épuisée, mit en action toutes ses forces et se couvrit subitement de soldats, d'armes et de munitions.

« L'exécution du télégraphe suivit l'impulsion commune, on décréta l'établissement d'une ligne télégraphique de Paris à Lille. Chappe et ses frères se réunissent; l'un nivelle le terrain pour le choix des positions; l'autre préside aux travaux; celui-ci s'occupe à faire des vocabulaires et à perfectionner l'application des signaux aux idées; le dernier enfin à former à des travaux inconnus jusqu'alors les hommes choisis pour faire agir les machines télégraphiques.

« Le télégraphe est établi; il signale le premier moment de son existence par la nouvelle de la prise de Condé sur nos ennemis. La Convention la reçut au commencement d'une de ses séances, rendit un décret qui déclarait que Condé s'appellerait Nord-Libre et le télégraphe lui annonça pendant cette même séance que le décret était parvenu à sa destination et circulait déjà imprimé dans l'armée ennemie. Les soldats de la coalition furent frappés de stupeur; ils commencèrent à croire que les Français avaient quelque chose de gigantesque et de surnaturel.

« Oh! mon frère! Ce jour t'a payé de ton zèle pour le bien de ton pays et des malheurs que tu as éprouvés par la suite!

« Le plus jeune des frères Chappe resta à Lille; le Gouvernement forma une administration télégraphique et cette administration est restée la même jusqu'à ce jour.

« L'envie qui s'attacha à déprécier sa découverte, la publication de quelques moyens télégraphiques dont les auteurs lui disputèrent l'invention du télégraphe, lui ôtèrent le calme de l'esprit si nécessaire à ceux qui veulent se livrer à des recherches et l'affectèrent d'une mélancolie qu'il chercha à dissiper par de fréquents voyages et des courses perpétuelles.

« Il se chargea de choisir les positions pour une ligne télégraphique de Paris à Lyon; il fut empoisonné dans un village près de Lyon où il resta longtemps mourant. Cet événement lui laissa dans les nerfs un germe de maladie qui s'est développé chaque jour, a augmenté sa maladie et l'a conduit au tombeau.

« Il est mort, comme son oncle l'abbé Chappe, victime de son zèle pour les sciences et pour son pays. Puissent leurs neveux apprendre à imiter leur exemple et à ne pas craindre le sort de leurs oncles!

« Paris, 7 pluviôse au XIII.

« Signé : CHAPPE (Abraham). »

empira très rapidement et son énergie fit place à un état nerveux qui s'exalta jusqu'au paroxysme. Le 23 janvier 1805, on trouva son corps au fond d'un puits, dans le jardin de l'hôtel Villeroy ; il était âgé de 42 ans.

Il fut inhumé d'abord au cimetière de Vaugirard¹ (sur l'emplacement du Lycée Buffon) et il repose actuellement au Père Lachaise où il fut transféré à côté de son frère aîné, Ignace, qui mourut le 25 janvier 1829. Le tombeau, qui, dans sa simplicité, ne manque pas de grandeur, est formé d'un amas de rochers surmonté d'un télégraphe en fonte ; il porte pour toute inscription « Chappe ».

Il n'est toutefois pas fait mention du nom de Claude Chappe sur l'acte accordant la deuxième concession dans ce cimetière, le 19 juin 1829 ; mais, d'après des renseignements puisés auprès de M. Émile Chappe d'Auteroche, le fils d'Abraham, qui avait obtenu les deux concessions, cet oubli d'inscription regrettable proviendrait d'une formalité non remplie lors du transfert des cendres de Claude du cimetière de Vaugirard au cimetière du Père Lachaise.

Telles furent la vie et la destinée de ce *physicien laborieux*, ainsi que l'appelait Lakanal, de ce citoyen d'élite qui avait devancé son temps et produit une invention dont notre pays retira tous les fruits jusqu'en 1852.

Il avait fait partie de la Société philomathique et écrit divers articles sur l'électricité dans les publications périodiques du temps. Nous relatons ci-après ses écrits les plus importants.

1. Nous possédons à l'administration des télégraphes (rue de Grenelle, 103) la pierre tumulaire du premier tombeau de Claude Chappe. Le conservateur du cimetière de Vaugirard avait invité vers 1859, M. Warin, chef du service intérieur, à retirer cette pierre qui pouvait intéresser les télégraphes et était sans destination depuis la translation des cendres de Claude Chappe. Nous relèverons deux erreurs de date sur cette pierre ; la naissance de Claude Chappe y est portée en 1765, au lieu de 1763, et la reprise de Condé sur les Autrichiens en 1793, au lieu de 1794. Cette pierre, selon quelques auteurs mal informés, indiquait, rue de Grenelle, l'orifice du puits où Claude Chappe se donna la mort. Or, il est à remarquer que l'administration des télégraphes n'est établie rue de Grenelle que depuis 1840, et qu'aucun des Chappe n'y a résidé.

Journal de physique. — Lettre à M. de la Métherie sur un appareil propre à distinguer les deux espèces d'électrisation (T. 34, 1789).

Journal de physique. — Lettre à M. de la Métherie sur un électromètre (T. 34, 1789).

Journal de physique. — Exposition des principes d'où découle la propriété qu'ont les pointes pour recevoir et émettre à de grandes distances la matière électrique (T. 40, 1792).

Annales de chimie. — Lettre de Sylvestre et Claude Chappe à M. de Fourcroy. Description d'un appareil pour la décomposition de l'eau par l'électricité (T. 6, 1790).

Annales de chimie. — Découverte d'un tissu transparent composé uniquement de la matière soyeuse du ver-à-soie (T. 11, 1791).

Bulletin des sciences de la Société philomathique. — Répétition des expériences de Galvani et de Volta—Chappe, Robillard et Sylvestre, commissaires de la Société philomathique (mars 1793).

L'Académie des sciences, dans son rapport décennal du 6 février 1808 (classe des sciences physiques et mathématiques), consacre un article très élogieux au télégraphe Chappe, en constatant que « cet instrument utile ne laisse plus rien à désirer ».

Le souvenir de Claude Chappe semblait s'évanouir peu à peu après sa mort, non pas que son œuvre eût périclité après sa disparition, mais par suite du silence commandé par la fin tragique du malheureux inventeur.

Ses frères, Ignace et Pierre, étaient d'ailleurs restés à la tête de l'Administration des télégraphes, comme administrateurs, jusqu'en 1823. Ils furent remplacés par René Chappe et Abraham Chappe, qui ne quittèrent les télégraphes qu'en 1830.

Ignace Chappe, lettré et érudit, publia, en 1824, une histoire de la télégraphie qui a encore aujourd'hui une réelle valeur; c'est elle qui a inspiré tous les traités publiés ultérieurement sur cette question. Une nouvelle édition de cet ouvrage, avec une préface intéressante, a été publiée, en 1840, par Abraham Chappe. Cette préface est composée de trois chapitres : 1^o De l'origine du télégraphe Chappe; 2^o d'obser-

ventions sur la possibilité de remplacer le télégraphe aérien par un télégraphe acoustique; 3° des motifs qui ont obligé les Chappe à demander leur retraite.

Abraham Chappe, le plus jeune, esprit actif et d'initiative, nommé directeur de télégraphe près l'état major de la grande armée par décret du 14 fructidor an XIII, suivit les armées françaises en Russie et assista au désastre de la Bérésina¹.

L'autorité des quatre frères avait été sans doute moins grande que celle de Claude, mais leur dévouement à la chose publique n'était pas moindre. Le réseau français s'était augmenté, de 1805 à 1830, des lignes de Lyon à Toulon par Marseille (1821), de Paris à Bayonne par Bordeaux (1823).

Ignace-Urbain-Jean Chappe mourut, à Paris, le 25 janvier 1829; René Chappe et Abraham Chappe sont morts à Brulon, le premier, le 6 novembre 1854; le second, le 26 juillet 1849. Quant à Pierre-François, il s'éteignit le 20 février 1834, à Allonnes, près Le Mans, où il s'était retiré.

A partir de 1830, le réseau télégraphique aérien continua à rayonner sur les différents points de notre territoire. On construisit successivement les embranchements suivants dont quelques-uns ne devaient être, d'après un plan largement conçu, que des amorces de sections beaucoup plus importantes :

- 1° Narbonne à Avignon, par Montpellier (1831-1834).
- 2° Avranches à Cherbourg (1833).
- 3° Avranches à Nantes (1823).
- 4° Bordeaux à Narbonne, par Toulouse (1834).
- 5° Narbonne à Perpignan (1840).
- 6° Dijon à Besançon (1840).
- 7° Bayonne à Behobie (1846).

De Paris à Behobie un signal parvenait en quarante minutes par un temps normal.

1. Les lignes militaires construites à demeure fixe pendant les guerres de Napoléon avaient été : 1° Lyon à Venise par Lans-le-Bourg, Turin, Milan; 2° Metz à Mayence (1813).

En résumé, en 1852, au moment où le télégraphe électrique se substitua au télégraphe Chappe, en lui empruntant ses signaux, son personnel et une partie de ses règlements, les lignes aériennes comprenaient dix-neuf embranchements et une étendue de plus de 4.000 kilomètres. Cinq cent cinquante-six stations jalonnaient les directions, à vol d'oiseau, de nos grandes voies de communications actuelles. Tel fut le développement prodigieux qu'avait pris en 59 ans le télégraphe de Cl. Chappe sur le territoire français.

Des lignes aériennes militaires, à système simplifié, furent aussi établies, pendant la conquête, en Algérie, où elles rendirent les services les plus signalés.



FIG. 4. — Carte qui conférait le droit de pénétrer dans les postes télégraphiques aériens.

Le télégraphe Chappe dont la première dépêche avait été l'annonce de la reprise du Quesnoy, en 1794, termina sa carrière en Crimée, en 1855, dans les plis du drapeau français victorieux, en signalant la prise de Sébastopol. Il avait servi, pendant dix-huit mois, les intérêts militaires de l'armée et suivi nos soldats sur toutes les positions successivement conquises.

Les services incalculables que la découverte de Claude Chappe rendit à son pays ne sont pas de ceux que la génération actuelle pouvait oublier. Il appartenait à la famille postale et télégraphique de le proclamer hautement en élevant à l'inventeur du télégraphe aérien français, au créateur de notre administration, un monument commémoratif digne de son grand caractère et de son dévouement à la patrie. Et alors, unissant le passé au présent, le télégraphe aérien au télégraphe électrique, nous pouvons à notre tour inscrire, sur le monument, cette variante du vers latin du poète de Mantoue dont la télégraphie aérienne avait fait sa devise :

Illi¹ ego nec metas rerum nec tempora pono.

VIRGILE, Énéide, livre I, v. 278.

ERNEST JACQUEZ,

Bibliothécaire des Postes et des Télégraphes.

1. Le texte latin porte *His* au lieu de *Illi*.

BIBLIOGRAPHIE

CONCERNANT LA TÉLÉGRAPHIE AÉRIENNE



- SAY (N.). — Des télégraphes. Description de ceux du Louvre et des Tuileries. An VII.
- CHAPPE l'aîné. — Histoire de la télégraphie. Paris, 1824 ; Le Mans, 1840.
- D^r GUYOT. — De la télégraphie de jour et de nuit. Paris, 1840.
- CHAUVET (L.). — Les télégraphes. 1848.
- MOIGNO (abbé). — Histoire de la télégraphie, Paris, 1852.
- MICHAUD. — Histoire comparée des télégraphes. Paris, 1853.
- GONON. — Des télégraphes et de la télégraphie électrique. Paris, 1854.
- MANGIN. — Les télégraphes. Paris, 1855.
- GERSPACH (Ed.). — Histoire administrative de la télégraphie aérienne en France. Paris, 1861.
- PERROT (Stéphane). — Histoire de la télégraphie. Paris, extrait du *Moniteur universel*, 1861.
- LAMBERT (Alex.). — Histoire de la télégraphie, ses phases, ses systèmes divers. Paris, 1862.
- VILLEFRANCHE. — La télégraphie française. 1870.
- ETENAUD (Alf.). — La télégraphie électrique en France et en Algérie. Montpellier, 1872.
- DARNAUD (Ern.). — Notice sur Lakanal. Paris, 1874.
- BONTEMPS. — Les systèmes télégraphiques. Paris, 1876.
- LAURENCIN. — Le télégraphe. Paris, 1877.
- MARCUS (T. Nigoul). — Lakanal. Paris, 1879.
- TERNANT. — Les télégraphes. Paris, 1884-1887.
- FIGUIER. — Les merveilles de la France, 2^e vol. Paris.
- BELLOC. — La télégraphie historique. Paris, 1888.
- NAUD. — Histoire de la télégraphie en France. Paris, 1890.
- GAUTHIER (F.). — L'œuvre de Chappe. Paris, 1893.

Mâcon, Protat frères, imprimeurs





MACON, PROTAT FRÈRES, IMPRIMEURS
