

Association Mont Saint-Quentin  
Télégraphe de Chappe  
57050 Le Ban Saint-Martin Moselle



Hier  
et  
Aujourd'hui

N° 10 Nouveau bulletin : 3 mars 2010

*Anniversaire*



IL Y A 10 ANS DÉJÀ.

*Anniversaire*

*C'est en effet en mai 2000 que Marc Gocel fut l'initiateur et l'organisateur de la Table Ronde sur le télégraphe Chappe qui se tint au Ban-Saint-Martin : tous les plus grands «Chappistes» de France furent invités et participèrent à ces journées d'étude particulièrement riches en nouvelles connaissances sur le sujet : les recherches en cours furent exposées ainsi que des voies nouvelles à explorer.*

*En résumé des journées inoubliables que chaque participant aimerait revivre . Des visites et une organisation matérielle efficace firent l'admiration de tous. Cette Table Ronde reste la manifestation fondatrice grâce à laquelle notre association fut alors reconnue par tous les chercheurs du domaine.*

M. M.



Avec du temps et de la patience, les feuilles de mûrier  
se transforment en robe de soie.

Proverbe chinois



# Association Mont Saint-Quentin Télégraphe de Chappe

N° 10 Nouveau bulletin.

Nous sommes le 3 mars 2010. A l'occasion de notre rendez-vous mensuel, déjà le dixième numéro de HIER & AUJOURD'HUI.

L'association continue son petit bonhomme de chemin, relève le défi qu'elle s'est imposé au mois d'avril 2009, présenter chaque mois un numéro de sa revue, quelque fois en trois semaines seulement.

Les textes sont variés, nombreux, à chaque réunion s'ajoutent de nouveaux titres. Nous avons de l'avance, le contenu des prochains numéros est assuré

Merci à toutes et à tous pour votre collaboration, preuve de la bonne santé de notre association.

r.l.



## COMPTE RENDU DE LA RÉUNION DU 3 FÉVRIER 2010

Le secrétaire remet au président les différents courriers reçus : de la Région Lorraine; le programme des journées d'étude FNARH sur la Télégraphie Chappe à Aussois les 9,10 et 11 septembre 2010; la convocation à l'assemblée générale de LorHisTel le vendredi 12 mars 2010 à Saint-Max; ainsi que les dernières cartes de vœux.

Remise du numéro 9 de HIER & AUJOURD'HUI, 16 pages, les premiers commentaires etc

M. Malevialle remet et commente ensuite quelques nouveaux documents à paraître, à charge de M. Gocel, la composition, l'illustration et la mise en pages. Il précise un détail sur le premier message transmis sur la ligne Paris - Lille. En fait, il s'agit de celui annonçant la reprise du Quesnoy. Quelques détails supplémentaires dans le prochain numéro

Marianne Zenk présente ensuite une étude détaillée sur le télégraphe optique prussien, repris sur Internet et traduit de l'allemand.

Fin de la réunion vers 16 h 30.

rl



*Anniversaire*

*Anniversaire*



## COMPTE RENDU

## TABLE RONDE

*Anniversaire*



METZ

25-26-27 MAI 2000

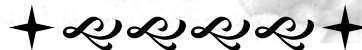
*Anniversaire*

Organisée par l'Association Mont Saint-Quentin Télégraphe de Chappe au Ban Saint-Martin, sous l'égide de la FNARH, ces trois journées ont tenu toutes leurs promesses. Inaugurée en fin d'après-midi, le jeudi 25 mai par le maire de la commune en présence de plusieurs élus et autres personnalités du département, les plus éminents Chappistes étaient venus dans cette localité de la proche banlieue messine pour confronter leurs connaissances et parler des recherches toujours d'actualité sur la télégraphie aérienne.

M. Pérardel, président de notre Fédération, dans son discours, souligna le travail accompli depuis plus de 20 ans déjà et remercia tous les spécialistes qui s'étaient déplacés à l'occasion de cette importante réunion pour mettre en commun leurs nouvelles découvertes. De son côté, M. Goel, le dynamique président de l'association locale, exprima l'espoir de voir réinstallée sur son site, dans le cadre de la revalorisation du Mont Saint-Quentin, la station de la ligne du télégraphe de Chappe Paris-Metz-Strasbourg.

« En attendant - dit-il - nous voulions innover en réalisant un lexique baptisé « La Télégraphie aérienne de A à Z ». Nous allons peaufiner sa présentation et travailler durant les deux jours à venir sur ces documents. Nous espérons pouvoir éditer cet ouvrage dans les mois à venir et il sera, dès sa parution, présenté plus en détail. Les spécialistes de Chappe le considèrent déjà comme un document de travail incontournable ».

Toutes les communications présentées font l'objet d'un numéro spécial des Cahiers de la FNARH en cours de diffusion.



## Association Mont Saint-Quentin Télégraphe de Chappe

### Compte Rendu de Séance à la Chambre des Députés suite au «Télégraphe de Jour et de Nuit inventé par M. Sylvestre Vilallongue».

(Suite du bulletin n° 9 page 110.)

#### II

M. LE MINISTRE DE L'INTÉRIEUR. Je demande à la chambre un changement dans la répartition même du crédit sur les 240,000 fr., 165,000 seulement ont été dépensés en 1844, et doivent être imputés sur 1844. Il reste une somme de 75,000 fr. pour les dépenses imputables sur 1845, et qui par conséquent devra figurer sous le crédit de 1845.

Je voudrais donc demander à la Chambre de retirer 75,000 fr. sur 1844, sauf à les reporter sur les crédits extraordinaires pour 1845. (Oui ! oui ! oui ! cela ne fait pas de difficulté. )

M. DE BEAUMONT (de la Somme). Il serait bon, avant de voter le crédit, que M. le ministre de l'intérieur voulût bien donner à la Chambre quelques renseignements sur les résultats obtenus dans l'établissement des télégraphes électriques.

M. LE PRÉSIDENT. La parole est à M. Arago. (Mouvement.)

M. ARAGO. Je demanderai à la Chambre si elle désire que je me borne à une simple affirmation. J'annoncerai que les résultats des expériences de la commission nommée par M. le ministre de l'intérieur pour faire l'essai en grand de la télégraphie électrique, sont très-favorables, et que dimanche prochain nous établirons, sans aucun doute, une communication électrique régulière entre Paris et Rouen. Si c'est cette seule affirmation que la Chambre réclame. (Non ! ! non ! - Parlez ! parlez ! )

Je dirai donc, en peu de mots, quelles sont les considérations puissantes, à mon avis, qui ont amené M. le ministre de l'intérieur à demander un crédit extraordinaire, et à en user pour faire des essais de télégraphie électrique.

L'idée d'une télégraphie électrique n'est pas nouvelle. Dès qu'on eut reconnu que l'électricité parcourait les corps avec une extrême rapidité, Franklin imagina qu'on pourrait l'appliquer à la transmission des dépêches. Ce n'est pas cependant ce grand physicien qui a formulé l'idée en système applicable. On trouve pour la première fois une disposition réalisable de télégraphie électrique, dans une note très-courte, publiée en 1774 par un savant d'origine française, établi à Genève, par Lesage.

Ce télégraphe se composait de vingt-quatre fils, séparés les uns des autres, et noyés dans une matière isolante. Chaque fil correspondait à un électromètre particulier. En faisant passer, suivant le besoin, la décharge d'une machine électrique ordinaire à travers tel ou tel de ces fils, on produisait, à l'autre extrémité, le mouvement représentatif de telle ou telle lettre de l'alphabet. Ce système, si je ne me trompe, fut établi sur une échelle restreinte, dans les environs de Madrid, par M. de Bèthencourt.

La machine électrique ordinaire, source intermittente d'électricité, peut être actuellement remplacée par une pile voltaïque d'où émane un courant continu susceptible d'être transmis par des fils métalliques. Ampère chez nous, Sœmmering en Allemagne, songèrent aux applications dont ce courant continu serait susceptible pour transmettre des dépêches. Les deux systèmes avaient l'un et l'autre l'inconvénient d'exiger un assez grand nombre de fils isolés. Le télégraphe à l'installation duquel nous travaillons, n'aura qu'un fil. C'est avec un seul fil qu'on réussira à créer tous les signaux nécessaires pour la transmission des dépêches les plus complexes.

Les télégraphes électriques semblent destinés à remplacer complètement les télégraphes actuellement en usage. Telle est l'explication naturelle de la détermination qu'a prise M. le ministre de l'intérieur, de faire commencer les essais sur un crédit extraordinaire.

Il fallait d'abord savoir si le courant électrique qui doit engendrer les signes télégraphiques, s'affaiblirait d'une manière trop notable en parcourant de très-grandes distances, telles que la distance de Paris à Lyon ; il fallait décider si entre ces deux villes, des stations intermédiaires deviendraient indispensables. Les ingénieuses expériences déjà exécutées en Angleterre au moment où la commission commença ses travaux, les expériences faites sur le chemin de Blackwall, par exemple, ne tranchaient pas la question.

Notre point de départ fut celui-ci : Peut-on transmettre du courant électrique avec assez peu d'affaiblissement pour que des communications régulières s'établissent d'un seul trait, sans station intermédiaire, entre Paris et le Havre ? C'est à résoudre cette question que la commission nommée par M. le ministre de l'intérieur s'est d'abord attachée.

Elle a établi un fil de cuivre le long du chemin de fer de Rouen, sur des poteaux en bois placés de 50 m en 50 mètres. Les moyens d'isolement employés présentent peut-être des précautions superflues, mais il fallait ne pas échouer dans le premier essai.

Dimanche dernier, nous avons pu opérer entre Paris et Mantes, points distants l'un de l'autre de 57 kilomètres : le succès a été complet.

Le courant passait d'abord par un certain fil suspendu dans l'air, et revenait par un autre fil semblable, placé immédiatement au-dessous. L'intensité du courant était accusée et mesurée à l'aide de la déviation que ce courant imprimait à une aiguille de boussole. La déviation était considérable.

Ceci constaté, la commission a cherché si, comme on l'avait jadis trouvé pour de beaucoup moindres distances, en Bavière, en Russie, en Angleterre, en Italie, le courant voltaïque était transmis par le premier fil, à travers la terre humide comprise entre les deux stations.

Eh bien, nous avons trouvé que le courant, né à Paris et transmis à Mantes le long du premier fil attaché aux poteaux, revenait par la terre beaucoup mieux que par le second fil ; que la terre, dans cette expérience, faisait l'office d'un conducteur beaucoup plus utile que le second fil métallique.

Avec les deux fils d'aller et de retour, la déviation de l'aiguille mesure du courant, était de 25°. Quand le second fil supprimé se trouvait remplacé par la couche de terre comprise entre Paris et Mantes, la déviation de l'aiguille s'élevait jusqu'à 50°.

Dimanche prochain, sans aucun doute, nous porterons le courant électrique jusqu'à Rouen le long du fil métallique, et il nous reviendra par la terre avec toute l'intensité qu'exige la production des signes télégraphiques.

La Chambre désire savoir, peut-être, comment il est possible avec un seul courant de produire une grande diversité de signes. La question revient à celle-ci : De quelle manière un courant peut-il donner naissance à une force intermittente ? Il est clair, en effet que la reproduction au point d'arrivée d'un signal né à la station du départ, ne peut s'opérer qu'à l'aide d'une force.

Les physiciens ont reconnu que, lorsqu'on fait circuler un courant électrique le long d'un fil plié en hélice, tout autour d'une lame d'acier, on aimante la lame d'une manière permanente ; au lieu de recourir à un aimant artificiel pour aimanter les aiguilles de boussole, on peut se servir ainsi avec avantage d'un courant voltaïque. Lorsque la pièce de métal autour de laquelle circule l'électricité est du fer doux, l'aimantation est momentanée. Pendant que le courant circule, le fer est aimanté, il a des pôles comme une aiguille de boussole. Mais à peine le courant a cessé, que le fer revient à l'état ordinaire.

Or, personne ne l'ignore : deux masses de fer non aimantées, mises en présence, n'agissent point l'une sur l'autre. Tout le monde sait aussi qu'une masse de fer aimantée attire une masse de fer neutre. Donc, toutes les fois que le courant, dans l'une des stations, passera dans une hélice, autour d'une masse de fer doux, cette masse de fer deviendra momentanément un aimant, et elle pourra produire un effet mécanique. C'est par ce procédé, c'est en faisant naître et en détruisant successivement la force magnétique dans une masse de fer, qu'on peut transmettre au loin tous les signaux qu'on a produits dans la station de départ.

Ce principe peut conduire à des systèmes très-divers, entre lesquels la commission n'a pas encore fait un choix. J'indiquerai un de ces systèmes : celui de M. Morse, par exemple.

Concevons qu'à la station où l'on doit recevoir la dépêche, on ait une longue bande de papier mobile entre deux rouleaux à l'aide d'une force mécanique quelconque. La pièce de fer dont je parlais tout à l'heure, cette pièce destinée à être successivement aimantée et non aimantée, est placée au-dessus du papier, et par son mouvement de bascule entraîne un pinceau. Le courant passe-t-il la pièce alors aimantée est attirée par une masse de fer stationnaire, elle bascule et pousse le pinceau jusqu'au papier ; le courant n'a-t-il duré qu'un instant, le pinceau ne trace qu'un point ; l'aimantation a-t-elle eu quelque durée, le pinceau, avant de se relever aura marqué un trait d'une longueur sensible sur le papier mobile. Vous pouvez ainsi, à cent lieues de distance, faire succéder sur le papier de votre correspondant un point à un point, un point à un trait ; intercaler un point entre deux traits, un trait entre deux points, etc., engendrer les signaux qui, suivant M. Foy, juge si compétent en pareille matière, doivent suffire à la correspondance télégraphique la plus variée.

Veut-on se faire une idée générale de quelques-uns des appareils en usage en Angleterre ?

Concevons, dans la localité où l'on fait les signaux, un cercle gradué rotatif où chaque division représente une lettre de l'alphabet : c'est par exemple la lettre supérieure, au moment des repos du cercle, qu'il faut lire pour avoir la dépêche ; les repos de la station du départ devront se représenter dans le même ordre sur le cercle de la station d'arrivée.

Pour résoudre le problème, le cercle de la station d'arrivée est lié à un engrenage arrêté par une pièce de fer doux ; cette pièce est déviée, et dès lors l'engrenage s'avance d'une dent toutes les fois que le morceau de fer voisin devient un aimant par l'action du courant électrique qui circule autour de lui dans une hélice. Le courant est-il interrompu, la pièce en question, le déclic en fer, reprend sa place.

A cent lieues de distance, celui qui envoie la dépêche peut donc régler le mouvement du cercle sur lequel le correspondant devra la lire.

Ces deux citations suffiront. Je dois le répéter : la seule chose en question, quand nous commençâmes nos expériences, c'était de savoir la distance à laquelle les signaux pourraient être transmis d'un seul trait. Avec les fils multiples et reployés que porteront nos poteaux, nous saurons si la distance de Paris à Lyon sera franchie sans recourir à des stations intermédiaires.

Sans craindre de me compromettre, j'ose affirmer que dimanche prochain les résultats confirmeront toutes nos prévisions ; nous n'aurons pas fait seulement des essais de simple expérience de physique : la commission aura posé les bases d'un télégraphe perfectionné, destiné à rendre d'éminents services au pays. (Très-bien !)

[ Le crédit demandé par le gouvernement est adopté par la Chambre. ]

### III

[Un projet de loi pour l'établissement d'un télégraphe électrique de Paris à Lille, ayant été discuté le 18 juin 1846 dans la Chambre des députés, M. Arago prit la parole en ces termes pour combattre les doutes des personnes, en grand nombre, qui ne croyaient pas à l'efficacité du merveilleux moyen de communication. ]

Il me semble qu'il y a eu une grande erreur dans la manière dont on a considéré les télégraphes électriques. On a parlé d'expériences en cours d'exécution. Il est très-vrai qu'on a fait des expériences sur la ligne de Rouen ; mais depuis l'établissement de cette ligne, le problème est complètement résolu.

M. BERRYER. Je demande la parole.

M. ARAGO. Il est désormais constant que le télégraphe électrique est un moyen de communication excellent. Messieurs, je vais vous citer un fait décisif.

J'ai reçu, il y a trois jours, un journal de Baltimore, *the Sun*, avec une lettre de M. Morse, qui est à la tête de la télégraphie électrique aux États-Unis ; le message du président des États-Unis, message très-long, qui occupe dans ce journal, en très-petit caractères, deux longues colonnes, qui feraient quatre colonnes du *Moniteur*, ce message a été envoyé.

M. BERRYER. On l'avait fait imprimer d'avance. (On rit)

M. ARAGO. Il est probable que M. Berryer n'est pas aussi bien informé de ce qui s'est passé que les directeurs du journal que je cite, et que M. Morse, l'un des hommes les plus honorables des États-Unis ; or, tous déclarent que le message a été envoyé ligne par ligne de Washington à Baltimore, et que la totalité du message a été reçue ainsi, et imprimée dans l'intervalle de trois heures.

Une personne, écrivant avec une rapidité moyenne, irait à peine aussi vite qu'à été le télégraphe dans cette circonstance.

M. Berryer a parlé d'expériences qu'il y avait à entreprendre. Ces expériences ont été faites et elles sont complètement concluantes. Il a dit qu'on était en doute si l'on emploierait des fils de fer ou des fils de cuivre cette question a été discutée et résolue dans la commission.

Sous ce rapport, ce qui pouvait être un sujet d'expériences, c'était, non pas le vocabulaire dont a parlé M. Mauguin, mais le procédé à l'aide duquel on enregistre les signaux. Avec le procédé de M. Morse, qui a reçu des modifications en France, on est arrivé à enregistrer jusqu'à 84 signaux dans une minute.

Vous savez qu'il faut marcher avec une certaine rapidité pour écrire 84 lettres en une minute la plume à la main. Ne croyez donc pas qu'on en soit encore aux expériences.

Le télégraphe électrique peut être employé actuellement pour remplacer le télégraphe aérien, et il a sur ce dernier un avantage que tout le monde peut comprendre. Lorsqu'il y a des brouillards, quel que soit le mode d'éclairage que vous employiez, les signaux du télégraphe aérien ne passent pas à travers l'atmosphère.

Dans l'origine, on avait redouté l'influence des brouillards sur les télégraphes électriques on avait pensé que les poteaux n'isoleraient pas assez le fil, et que la transmission de l'électricité ne pourrait se faire.

Eh bien, cela est douloureux à dire, mais cela arrive presque toujours ainsi ; lorsqu'une chose peut être faite de deux manières, elle se fait presque toujours de la façon qui nous a paru la moins naturelle la transmission a lieu plus facilement par la pluie et par les brouillards que dans le temps sec.

La pluie, que dans la langue télégraphique on appelle *un brumaire* et qui est un obstacle invincible pour les télégraphes ordinaires, est loin d'être nuisible pour la transmission des dépêches par la télégraphie électrique.

Il serait facile d'expliquer comment cela arrive.

Je ne crois pas que la Chambre soit disposée à entendre en ce moment, des explications de cette nature ; mais vous pouvez regarder le fait comme certain ce qu'on avait redouté comme un inconvénient a été reconnu, par

l'expérience, comme un avantage : la transmission se fait mieux par des temps de brouillard et de pluie que par des temps de sécheresse.

Ainsi vous pouvez être en communication assurée, par la télégraphie électrique, entre les deux extrémités de la ligne de jour et de nuit à tous les instants et presque par tous les temps.

On a parlé de l'usage qu'on pourrait faire de la télégraphie électrique pour venir au secours des compagnies de chemins de fer ; on a aussi émis la crainte de voir faire abus de ce moyen de communication rapide.

Messieurs, ce ne sera pas, si l'on veut le fil du gouvernement qui servira aux compagnies, ce sera un fil auxiliaire et il y aura des appareils auxiliaires auxquels on pourra interdire des signaux très-variés. Que peuvent avoir à dire les compagnies pour le service de la ligne ?

Peu de choses : un convoi est parti ; nous avons besoin d'une locomotive ; tel accident est arrivé ; nous avons besoin d'eau. On pourra donc, vous le voyez, attacher au fil dont se servira une compagnie un nombre très borné de signaux.

Je ne prétends pas que ce que je dis là soit une solution définitive ; mais les difficultés s'amointriront à mesure qu'on étudiera la question.

En Amérique on se sert de la télégraphie électrique pour des communications particulières, et on n'y a reconnu aucun inconvénient. Pourquoi n'arriverait-on pas à employer aussi en France le télégraphe électrique dans les correspondances particulières.

J'ajouterai, pour rassurer les personnes qui doutent de la rapidité de la transmission électrique, qu'il est prouvé par des expériences incontestables, que l'électricité se meut dans les fils de métal avec une vitesse de plus 77,000 lieues par seconde.

(Source Gallica : *Oeuvres complètes de François Arago*,... Volume 5 / Tome 2 / publiées d'après son ordre sous la direction de M. J.-A. Barral,... (1855)

(Lien Internet : <http://gallica.bnf.fr/ark:/12148/bpt6k92711w> )

(Info : M. M.)



DOMINIQUE FRANÇOIS JEAN ARAGO (26 février 1786, Estagel, Pyrénées-Orientales - 2 octobre 1853, Paris)  
Astronome, physicien et homme politique français.

Elu membre de l'Académie des sciences le 18 septembre 1809, à seulement vingt-trois ans.

Il est élu Secrétaire perpétuel de l'Académie des sciences le 7 juin 1830, puis remporte ses premiers mandats électoraux (conseiller général de la Seine en septembre 1830, député des Pyrénées-Orientales en juillet 1831).

Il est aussi pédagogue et grand vulgarisateur scientifique. Afin de faire connaître les travaux de l'Académie des Sciences, il crée en 1835 les *Comptes-rendus de l'Académie des Sciences*.

Arago est un orateur redoutable, capable de défaire les plus brillants contradicteurs.



Dans le *Bulletin des Sciences Technologiques*, nous trouvons cette : Histoire Du Télégraphe ( Journ. of Frank Instit. ; T. II, pag. 51.)

« Quoique le télégraphe ne soit bien connu et employé par les modernes que depuis quelques années, il n'est pas d'invention moderne. Il y a des raisons de croire que les Grecs ont employé une espèce de télégraphe. L'incendie de Troie fut certainement connu en Grèce, peu de temps après qu'il eût lieu et avant que personne en fût revenu, ainsi que le prouve une pièce où un garde de nuit descend d'une tour, en Grèce, et dit que depuis dix ans il regarde pour savoir quand Troie serait prise, et qu'il venait de le savoir cette nuit.

Les Chinois, quand ils envoient des courriers sur le grand canal, ou quand quelque grand personnage y voyage, font des feux, d'une journée de chemin à l'autre ; et plusieurs nations barbares font usage de feux allumés sur des montagnes, comme d'un signal d'alarme à la guerre.

Polybe appelle (2 mots grec *irupavai pyrisitœ*?) les différents instruments employés par les anciens pour communiquer les nouvelles, parce que ces signaux étaient toujours faits avec du feu. D'abord on se servait de torches, mais on ne pouvait donner que peu de signaux ; il était aisé de faire connaître des événements ordinaires, mais pour une révolte ou d'autres événements imprévus cela était impossible.

Cleoxenus ( d'autres disent Démocrite ) inventa une autre méthode qu'il décrit ainsi : On divise les lettres de l'alphabet ( grec ) en cinq parties, on les divise en cinq colonnes ; celui qui doit donner le signal commence par élever deux torches, que l'on garde élevées jusqu'à ce que le signal ait été répondu. Ces torches ne sont destinées qu'à mettre les deux points en rapport ; elles sont retirées, et celui qui transmet le signal élève à gauche un nombre de torches proportionnel à la colonne dans laquelle il faut lire les lettres ; une pour la 1<sup>e</sup>, 2 pour la 2<sup>e</sup>, etc. ; ensuite il élève à droite une autre torche pour indiquer la lettre qu'il faut lire. Celui qui transmet le signal a un instrument appelé (mot grec ?), formé de deux tubes disposés de manière qu'en regardant par l'un il ne voit que la droite, et avec l'autre que la gauche de l'autre station. L'appareil doit être entouré d'un mur de dix pieds de circuit et de la hauteur d'un homme, pour que les torches élevées au-dessus éclairent bien les lettres, et que celles qui sont en bas soient entièrement cachées.

Pour communiquer, par exemple, la nouvelle suivante: « Un certain nombre d'auxiliaires, environ un cent, ont déserté à l'ennemi, » on commence par réduire la phrase au moindre nombre de lettres possible, comme : « Cent Crétois ont déserté, (en grec). » On la transmet de cette manière : la 1<sup>re</sup> lettre est K de la 2<sup>e</sup> colonne, on élève 2 torches sur la gauche pour désigner cette colonne et ensuite 5 à droite pour marquer la lettre K ; puis 4 à gauche pour la lettre p (en grec) qui est de la 4<sup>e</sup> colonne, et 2 à droite pour désigner la 2<sup>e</sup> lettre, et ainsi de suite. (Voy. Polyb. lib. X, extrait 7, cap. 2. )

Ce moyen et aucun autre analogue ne paraissent avoir été généralement employés par les anciens, et les modernes ne semblent pas avoir employé de machine, comme télégraphe, jusqu'en 1663, où le marquis de Worcester, dans ses *Centuries d'inventions* assure avoir découvert un moyen par lequel, à une fenêtre où l'œil peut distinguer le blanc du noir, un homme peut tenir sans bruit un discours avec son correspondant par l'emploi d'un télégraphe si parfait qu'il peut également servir le jour et la nuit, « quand elle serait noire comme de la poix. »

Le Dr Hooke, dont le génie mécanique n'a peut-être pas encore été surpassé, présenta, en 1684, à la Société royale de Londres, un moyen de communiquer à de grandes distances. Ce ne fut cependant qu'à la révolution française, vers la fin de 1793, que M. Chappe, que l'on regarde comme l'inventeur du télégraphe, en fit usage le premier, qu'il connût ou non l'invention de Hooke ou d'Amontons avec laquelle son télégraphe a beaucoup d'analogie.

Tout le monde connaît trop bien la disposition des télégraphes pour qu'on la décrive ici d'après l'auteur de l'article.

La première description du télégraphe fut apportée de Paris à Francfort sur le Mein, par un membre du parlement de Bordeaux qui avait vu celui qui était construit sur la montagne de Belleville. Deux modèles furent exécutés à Francfort et envoyés par M. W. Playfair au duc d'York, et, par ce moyen, le plan et l'alphabet de la machine parvinrent en Angleterre, où l'on fit diverses expériences sur ces appareils dont on construisit ensuite une ligne de l'amirauté à la côte. On pourrait en établir pour le commerce, qui, au lieu d'être une dépense, seraient un moyen de revenu. ( Extrait de la mécanique de Grégori. )

(Source : *Bulletin des Sciences Technologiques*, tome 17, par André Férussac (baron de) - 1831)

Lien Internet : <http://books.google.fr/>

[books?id=Q1ELAQAIAAJ&printsec=frontcover#v=onepage&q=&f=false](http://books?id=Q1ELAQAIAAJ&printsec=frontcover#v=onepage&q=&f=false)



## Le café Lamblin

Célèbre café parisien, fondé en 1805, situé à cette époque au Palais Royal, au dessus du café des Aveugles.

«Le café Lemblin ne dut d'abord son succès qu'à l'exquise qualité du chocolat..... au nombre des plus fidèles habitués du matin, étaient Chappe, l'inventeur du télégraphe.» (*Mémoires d'un bourgeois de Paris* - volume 3, page 7.)

«Les principaux habitués du café Lamblin étaient : Cambronne, Chappe l'inventeur du télégraphe, Boiddieu, Martainville, Jony...» (*La Semaine des familles* (revue hebdomadaire) page 154.)

Orthographié tantôt Lamblin, tantôt Lemblin.

- Source : M. M. -



Jeux de dames au café Lamblin au Palais-Royal  
Tableau de Louis Léopold Boilly (1761-1845)

*Pour faire suite à l'article de Roland Lutz, sur George Murray, (page 103 de notre précédent bulletin) où il est question d'un certain EDGEWORTH; voici sa biographie :*



EDGEWORTH (RICHARD LOVELL), savant anglais, parent de l'ABBÉ EDGEWORTH (*Voy. Firmont*, XIV, 562), naquit à Bath en 1744. Sa famille était établie en Irlande depuis 1583, et comptait parmi les bonnes maisons de moyenne noblesse du comté de Langford ; le village où était leur demeure s'appelait de leur nom Edgeworthstown. Lovell y passa ses premières années ; puis, après avoir été successivement en Angleterre et en Irlande dans diverses écoles de premier et de second degré, il fut placé par son père à l'université d'Oxford. Les études littéraires n'avaient pour lui que peu d'attrait ; en revanche il réussissait parfaitement dans les sciences physiques et dans les arts d'agrément. Tout son temps, comme on le devine bien, ne se passait pas dans l'érudite cité d'Oxford, et il faisait de fréquentes excursions aux environs, notamment à Black Bourton, chez un ami de son père.

Il s'y prit bientôt de belle passion pour une des demoiselles de la maison, et bien que parfois tenté d'y moins songer, surtout lorsqu'il se rendait à Bath, où, comme beau danseur, il trouvait toujours riant accueil, il finit par se mettre en route avec la jeune miss pour l'Ecosse, et il en revint marié. Cet hymen prématuré (car Edgeworth n'avait encore que dix-neuf ans) ne fut pas heureux : il s'aperçut que les goûts de sa femme sympathisaient peu avec les siens, et qu'elle n'avait pas plus de dispositions pour les lettres et les sciences que de dot.

Il s'ennuya bientôt du port d'Edgeworthstown, où tous deux ancrèrent après un peu de bourrasques de la part du père, et prit avec sa femme la route de l'Angleterre avec le dessein d'étudier le droit ; mais une fois à Londres il s'occupait moins activement de suivre les cours et les plaidoiries de Lincoln's Inn que d'assister à des expériences physiques et de les répéter. Il se mit surtout avec un zèle extrême à la mécanique, et bientôt il y devint assez habile pour être remarqué. De retour à la maison paternelle, il continua ses études chéries, et qu'il n'interrompit que de loin en loin par des visites à Birmingham, à Soho, voulant ainsi unir aux principes de la théorie la vue des objets et de la pratique. Divers modèles et appareils qu'en 1763 et 1769 il offrit à la Société pour l'encouragement des arts, et qui lui valurent la première année la médaille d'argent, la seconde la médaille d'or, témoignent assez de ses progrès et de ses talents. La mort de son père, en 1770, lui laissa la liberté de suivre ses goûts.

C'est alors qu'il vint en France. Il ne visita pas seulement la capitale. Etant à Lyon, au moment où tout le monde s'occupait du projet de Perrache, pour détourner le cours de la Saône et pour reculer son embouchure dans le Rhône, beaucoup en deçà du point où elle s'opère, il fit sur le plan de cet ingénieur quelques observations critiques qui semblèrent assez fondées pour que les entrepreneurs recherchassent ses conseils et lui confiassent une section importante du travail. Edgeworth se tira fort bien de tout ce dont il fut chargé. Mais l'entreprise devait manquer, et manqua. Une inondation subite, causée par la fonte des neiges, grossit les eaux du Rhône, qui, se répandant au-dessus de ses bords, emportèrent tous les ouvrages commencés. Edgeworth assurait que grâce à l'avis que lui avait donné un vieux berger, il avait prédit ce malheur et fait de son mieux pour l'empêcher. Intrépide autant que prudent, il eut du moins la satisfaction de conserver à la compagnie une quantité d'instruments et d'outils précieux qui sans lui étaient perdus.

Il revint en Angleterre en 1772, et alternant depuis ce temps entre le séjour d'Edgeworthstown et celui des diverses villes irlandaises et anglaises, où l'appelaient ses goûts scientifiques et l'envie de voir ses amis, il partagea son temps entre l'éducation de ses enfants, l'amélioration de ses propriétés et l'étude de la mécanique, à laquelle il joignait quelquefois des travaux littéraires.

En 1785, il fut nommé membre de l'académie royale d'Irlande.

En 1798, le bourg de Johnstown le nomma son représentant au parlement d'Irlande.

Sa manière de voir le rangeait dans le parti conservateur. Auparavant même et quand plus jeune il appuyait l'opinion de la réforme parlementaire, il ne marchait qu'à pas comptés dans cette voie, et s'opposait à toute mesure qui pouvait préparer un appel à la force : c'est ainsi qu'en 1782 il empêcha que lord Bristol n'allât à la tête de la convention militaire de cent soixante membres du corps des volontaires, tous en uniforme, présenter à la chambre des communes de Dublin une pétition contre la représentation actuelle.

De plus en plus antipathique aux doctrines du mouvement, Edgeworth, en 1798, lors de la descente des Français, avait formé ses tenanciers et leurs voisins en un corps d'infanterie, lequel, il est vrai, n'avait pas d'armes, mais qu'il ne fit pas moins marcher ; et il contribua par sa fermeté à préserver Longford de l'attaque des Français. Son château, qu'il laissait sans défense, faillit tomber au pouvoir des Irlandais insurgés ; mais un des rebelles, jadis son obligé, empêcha ce malheur.

Dans le parlement, Edgeworth s'exprima contre l'union de l'Irlande à l'Angleterre, et proclama que la véritable manière d'attacher le premier des deux pays au second, c'était de donner à tous ses enfants une sage et libérale part d'éducation. Son opposition fut très-goûtée des masses, et il eut les honneurs de la popularité. En 1802, il vint en France, où il eut des rapports avec beaucoup de savants et notamment avec Pictet, Dumont et quelques autres enfants de Genève, ville alors française. Il eut le bon esprit de quitter l'empire de Bonaparte avant la rupture du traité d'Amiens. Moins avisé, l'aîné de ses fils fut un de ceux sur lesquels tomba la mesure générale d'arrestation, étendue à tous les sujets britanniques sous la main du premier consul, et il dut rester en France jusqu'aux événements de 1814.

L'activité d'EDGEWORTH augmentait avec son âge. Membre de la commission d'éducation depuis 1806, il était un des travailleurs les plus assidus ; la mécanique occupait toujours beaucoup de ses instants, et, depuis plusieurs années, il y joignait l'agronomie. Sous tous ces points de vue on doit le classer parmi les hommes qui furent utiles à leur pays, et dont les efforts pacifiques introduisent inévitablement à la longue des améliorations matérielles et morales plus solides souvent que celles qui sont imposées violemment, brusquement, et par la volonté de fer d'un grand homme. Ces améliorations portent principalement sur trois sujets : l'éducation, les transports, la mise en culture des terrains abandonnés. Il avait lui-même accru beaucoup ses revenus en défrichant des bruyères et en consolidant d'anciennes tourbières qui formaient une portion considérable de ses terres. La commission nommée, en 1809, pour constater la nature et les dimensions en surface des marais à tourbe de l'Irlande, accepta volontiers l'offre d'Edgeworth de participer à ses travaux ; elle résultat de l'examen qu'il fit de trente-cinq mille cinq cents acres de semblables marais fut que presque tous étaient susceptibles de culture, conclusion qui fut aussi portée sur la moitié des deux millions deux cent trente mille acres étudiés par la commission.

Plus tard, il s'occupa spécialement des transports. Dans son essai sur cette matière, il se prononce contre le système si ridicule de l'accumulation de charges énormes sur une même voiture, ainsi que contre les voitures à deux roues. Parlant des vrais principes de la statique, principes qui, démontrés par la science, ont été confirmés par l'expérience, il fait voir que la base de toute économie importante dans les transports, c'est la répartition des poids, c'est-à-dire l'augmentation du nombre de roues dans les voitures, du nombre des voitures sur les routes. Quant à l'élévation des dépenses par suite du nombre plus grand de véhicules, il la calcule ; puis, la balançant avec la triple diminution de frais d'entretien des routes, de frais de réparation ou de rénovation des véhicules, de frais pour achat de chevaux, il arrive, sans même mettre en ligne de compte l'immense économie de temps, à prouver que le chiffre des dépenses tant publiques que particulières pour les transports par terre peut être presque immédiatement réduit de deux cinquièmes, ou, ce qui revient au même, qu'avec pareille dépense on peut produire deux tiers en sus de mouvement. Ce besoin d'une production plus forte avec des moyens plus simples et moins pénibles est aussi ce qui domine dans les écrits d'Edgeworth sur l'éducation.

Primitivement il avait donné en plein, dans les idées de Jean-Jacques Rousseau : un de ses enfants avait été élevé suivant les principes de l'illustre Genevois, et s'engagea dans la marine : c'eût été sans doute un intrépide officier s'il n'eût été frappé par la mort en Amérique, à l'âge de vingt ans ; mais, bien que n'ayant aucun reproche à lui faire, Edgeworth avait senti qu'Emile est trop absolu. Il modifia ses idées, et ne s'en trouva que mieux. Du reste, quoiqu'il n'eût jamais tenu pension, il devint un véritable praticien d'éducation, la douzaine d'enfants que lui donnèrent ses quatre femmes, le mettant assez à même de multiplier les expériences et les observations. Jamais, il est vrai, il n'aborde les hauts problèmes qui planent au-dessus de tout le système de l'éducation ; mais dès qu'il aborde un sujet, sa lucidité, sa méthode, son bon sens, sa tendance à l'utilité pratique, laissent peu à désirer, et on ne quitte point le livre sans avoir profité. Tel est surtout le mérite de son *Education professionnelle*, ou *Education relative aux diverses professions*.

A tous ses titres de recommandation près de la postérité, Edgeworth eût bien voulu en joindre un autre, celui d'**inventeur du télégraphe**. Il s'occupa en effet beaucoup de signaux lors de la menace de l'invasion française en Irlande, et il prétendit en avoir déjà trouvé plusieurs dès 1767. Mais comme il fut un peu tardif à faire connaître ses travaux et son système, eu plutôt des vellétés de travaux et le canevas d'un système, et que d'ailleurs il n'osa pas formuler nettement ses prétentions à la priorité, nous croyons que Chappe n'a point ici besoin d'être défendu.

EDGEWORTH mourut dans sa terre le 13 juin 1817. On a de lui : I. *Eclaircissements sur la poésie pour l'instruction de la jeunesse*, Londres, 1802, in-8°. II. *Lectures poétiques*. III. *Essai sur l'éducation pratique* (avec sa fille, miss Maria Edgeworth). IV. *De l'Education relativement aux diverses professions*, Londres, 1809, in-4°. V. *Lettre à lord Charlemont sur le télégraphe*. VI. *Essai sur la construction des routes et des voitures*, Londres, 1813, in-8°. VII. *Essais sur les taureaux irlandais* (avec miss Maria), in-12.

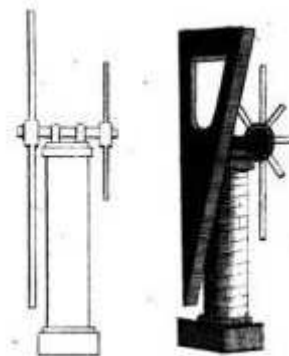
On sait qu'en Angleterre on nomme taureaux ces balourdises qui souvent échappent à l'inexpérience ou à la timidité en présence des gens du grand monde. Les spirituels auteurs cherchent à justifier leurs compatriotes des imputations de maladresse et de grossièreté qu'on leur a trop complaisamment prodiguées, et à montrer au contraire combien il y a chez eux de finesse d'esprit, de saillie et de vivacité. VIII. Divers morceaux, 1° dans les *Transactions philosophiques* (sur la résistance de l'air, t. LXXIII, 1783 ; description d'un météore, t. LXXIV, 1784) ; 2° dans les *Transactions de l'académie royale d'Irlande* (Essais sur les ressorts et les rouages des voitures, t. II, 1788 ; **Essai sur le télégraphe**, t. VI, 1795) ; 3° dans le *Monthly Magazine* (sur la gravure du bord des billets anglais, t. XII, 1801) ; dans le *Journal de Nicholson* (Essai sur les routes à rail, t. 1er, 1801) ; Description d'un hodomètre pour les voitures, t. XV, 1806 ; *Remarque* sur la machine à forer de M. Ryan, t. XV, 1806 ; sur la construction des théâtres, t. XXIII, 1809 ; sur les communications télégraphiques, t. XXVI, 1810 ; sur la navigation aérienne, t. XLVI, 1816, et quelques autres). — Son fils, *William Edgeworth*, s'est distingué comme ingénieur. On lui doit le projet d'une ligne de route de Belfast à Antrim en Irlande. Il est mort à Edgeworthstown en 1829. P-ot.

(Source : *Biographie universelle, ancienne et moderne*, etc, Volume 63. Par Louis Gabriel Michaud - 1837-) (Lien Internet : <http://books.google.fr/books?id=FV8IAQAIAAJ&dq=Louis%20Gabriel%20Michaud%201837%20volume%2063&lr=&pg=PA198#v=onepage&q=&f=false>)

CHAPPE L'Ainé, dans *Histoire de la télégraphie* (1824), cite EDGEWORTH :

« Nous trouvons encore, dans les *Transactions* de l'Académie de Dublin, un Mémoire lu à cette Académie en 1795, dans lequel M. EDGEWORTH assure avoir, dès 1767, correspondu télégraphiquement, pendant la nuit, avec des lettres éclairées par des lampes, et qu'il avait conçu le projet de se servir, pendant le jour, des ailes d'un moulin à vent ; ce dernier moyen lui a donné depuis l'idée de faire une machine qu'il appelle *tellélographe*, composée d'un indicateur triangulaire dont la figure ressemble à celle d'une aile de moulin : ce triangle prend huit positions différentes dans le cercle qu'il décrit.

M. EDGEWORTH emploie quatre machines à la fois, dont la première donne les unités ; la seconde, les dizaines ; la troisième, les centaines ; et la quatrième, les mille ; mais comme il ne peut trouver, dans chaque tellélographe, que sept positions suffisamment visibles, il ne peut exprimer les nombres 8 et 9. On pourrait ne se servir que d'une seule machine à la fois, et alors le tellélographe, s'il n'était pas riche en signaux primitifs, serait du moins d'une grande simplicité. » ( *Planche XXX*. Dessins ci-contre. )



Son point de vue sur :

#### TÉLÉGRAPHES EN RUSSIE.

Si l'on eût dit, il y a quelques années, à l'autocrate de toutes les Russies, « L'immense étendue de l'empire de votre majesté doit empêcher votre gouvernement d'exercer sur un grand nombre de vos provinces cette continuité de surveillance qui maintient à la fois la force des princes, la sûreté et la prospérité des sujets ; plusieurs de vos peuples sont si éloignés de vous, que vous êtes forcé d'employer des mois entiers pour leur faire parvenir vos ordres, et d'autres mois encore pour vous assurer de leur exécution ; la distance qui les sépare est si grande, qu'ils ne peuvent établir de relations entre eux, et qu'ils semblent étrangers les uns aux autres : eh bien, je vais rapprocher les lieux en abrégant le temps ; je vais vous donner le moyen de communiquer chaque jour avec toutes les parties de vos états, comme s'ils étaient resserrés autour de vous, sur une espace de quelques lieues ; vous pourrez donner vos ordres, recevoir les renseignements et les avis qui vous seront utiles, aussi promptement que si cette correspondance se passait dans l'enceinte de votre palais ; » cette proposition eût été prise pour un acte de folie, et l'on n'eût pas espéré de réaliser un projet si extraordinaire.

Mais à présent qu'un grand nombre d'exemples en ont prouvé la possibilité, on ne peut expliquer le retard mis pour l'exécuter, que par l'ignorance ou la maladresse de ceux qui se sont offerts pour former cette belle entreprise.

Beaucoup de personnes ont essayé de construire des télégraphes à Saint-Pétersbourg ; mais leurs tentatives ont été si mal combinées, qu'il en reste à peine quelques traces. (ndlr : Il y en aura, mais bien plus tard.)

Suite du mémoire de GEORGE-FRÉDÉRIC PARROT, publié dans « MÉMOIRES DE L'ACADÉMIE IMPÉRIALE DES SCIENCES DE ST.-PÉTERSBOURG. 1838 », page 116 de notre bulletin n°9.

Au reste, ce calcul suppose un état moyen de perlucidité de l'atmosphère à peu-près tel que nous l'avions dans nos expériences à Dorpat en septembre, et à Tchesmé en février. Quand l'état de l'atmosphère sera défavorable, il faudra un peu plus de temps pour observer avec toute sûreté, et il peut arriver que l'on ne puisse signaler que 4 chiffres dans une minute, mais sûrement jamais moins.

9) Chaque observateur sera toujours assis devant son télescope pour épier l'arrivée des dépêches. Afin de ne pas trop fatiguer un de ses yeux, il observera des deux alternativement pour laisser reposer l'un tandis que l'autre est en activité. L'auteur, qui, à cause de la grande différence de distance visuelle de ses deux yeux, ne peut plus travailler (lire et dessiner) qu'avec un oeil à la fois, sent plus que personne le grand avantage du rechange.

10) Dès que l'observateur verra le signal d'activité exécuté par le télégraphe prochain, il en avertira l'opérateur, qui commencera à l'instant même son travail. Si c'est le signal ordinaire, l'observateur crierait : *activité*. Si c'est l'extraordinaire il crierait : *urgence*.

11) Si pendant qu'on signale dans une direction il survient une dépêche du côté opposé (ce qui ne peut avoir lieu que pendant que le premier chiffre de la première dépêche marche vers le bout opposé de la ligne) l'observateur de l'autre direction en avertira l'écrivain en criant : *Dépêche opposée*, qui en prendra note à part et écrira les chiffres qui arrivent de ce côté. Pendant cet intervalle la première dépêche continuera à être transmise. Celle-ci étant terminée, le télégraphe où les deux dépêches se sont croisées signalera tous les chiffres reçus de la seconde dépêche et continuera son travail pour tous les chiffres qui suivront. Cela suppose, que lorsque l'extrémité de la ligne télégraphique *ad quam* a reçu le premier chiffre de l'extrémité *a qua*, elle cesse tout signalement, et ne continue sa dépêche, que là, où elle l'a laissée à l'arrivée du premier chiffre de l'extrémité *a qua*. Ou bien, pour éviter toute confusion possible, elle recommencera à signaler toute sa dépêche.

12) L'écrivain tient registre de tous les signaux, de leur direction et du moment où le premier et dernier signal sont arrivés. Pour cet effet la pendule se trouve près de lui à portée de sa vue. Il serrera chaque dépêche dans la caisse des papiers, dont lui seul aura la clé et remettra ces journaux à l'officier d'inspection. Chaque journal de dépêches qui viennent d'un côté sera à part, celles qui viennent de l'autre également. Les feuilles couvertes de carrés où les chiffres sont inscrits, auront pour les deux côtés un signe à part.

13) Il y aura à portée de l'écrivain le cordon d'une cloche placée hors du bâtiment, et dont le son soit facilement entendu à 3 werstes du télégraphe, pour appeler tous les télégraphistes qui seraient sortis, un peu avant le moment où ils doivent fonctionner.

14) Pour 8 postes télégraphiques il y aura un *officier d'inspection* du grade de lieutenant, qui sera tenu de visiter ses postes deux fois par semaine pour s'assurer que tout est et se fait en ordre. Il réglera chaque semaine les rôles des télégraphistes, et emportera les journaux de chaque télégraphe signés de l'écrivain, pour les confronter et en expédier copie par ses collègues aux chefs de la ligne résidents à ses extrémités, avec un rapport sur l'état où il aura trouvé ses postes. Une de ces visites hebdomadaires se fera à l'improviste; l'autre à des jours réglés \*).

\*) Au reste il n'est pas probable, que les officiers surprennent leurs télégraphistes, qui sûrement seront assez fins pour concerter entre eux un signe d'avertissement pour s'annoncer l'arrivée de l'officier. Mais enfin l'on ordonne le mieux ; se fasse ce qui pourra.

15) Un des télégraphistes de chaque poste aura l'inspection sur ce poste. Cet inspecteur sera au choix et à la responsabilité du lieutenant d'inspection.

16) A chaque bout de la ligne télégraphique sera un *inspecteur général* de la ligne du rang de major, dont les devoirs seront :

a) De tenir registre des dépêches qu'il expédie avec la date, l'heure et la minute de leur expédition.

b) De faire faire copie des dépêches qu'il reçoit.

c) D'envoyer les uns et les autres à Pétersbourg (centre de toutes les opérations télégraphiques) au *chef de l'état-major*, ou, en temps de guerre, au *chef de l'armée*.

d) De visiter tous ses postes au moins deux fois l'année dans les temps où ses autres occupations le lui permettront.

e) De soigner l'approvisionnement de tout genre pour la moitié de la ligne.

Pour toutes les écritures cet inspecteur général aura un ou deux copistes à proportion de la longueur de la ligne.

17) Près du chef de l'état-major ou du chef de l'armée sera un employé particulier pour chiffrer et déchiffrer les dépêches. Il aura un copiste qui l'assistera.

### VIII. LOCAL ET ÉCONOMIE D'UN POSTE TÉLÉGRAPHIQUE.

Le physicien ne doit pas dédaigner de s'occuper de ces sortes d'objets, la réussite de ses meilleures conceptions en dépendant très souvent. La table II est spécialement vouée à la partie économique et au local.

La maison du télégraphe doit-être en même temps le logement de tous les télégraphistes, afin qu'ils soient toujours à portée d'entrer à l'instant m fonction et d'être éveillés au besoin lorsque le temps de leurs veilles actives approche. Cette maison, qui n'est autre chose qu'une chambre de 24 à 26 pieds en carré, contient néanmoins tout ce qu'il faut à cet égard.

Le *télégraphe* est au centre, *les télescopes* à deux côtés opposés avec leurs chambres noires, de sorte que les observateurs soient à même d'être entendus par l'opérateur et l'écrivain. Celui-ci travaille à sa *table* devant la fenêtre, qui tient le milieu de ce côté de la chambre. A ses côtés sont, *la pendule* avec la face tournée vers lui, *le coffre* qui contient ses papiers et la *caisse commune* dont l'usage sera indiqué plus bas. Dans la moitié opposée de la chambre sont 8 lits pour les télégraphistes, placés aux deux côtés de la porte. Trois *fenêtres* de 3 pieds de largeur et de 7 pieds de hauteur éclaireront suffisamment la chambre et le limbe du télégraphe. Quatre *armoires* entourent de deux côtés le siège de chaque observateur, de sorte que ni les fenêtres, ni la bougie de l'écrivain, ni celle du chandelier à charnières *nxyz* de l'opérateur ne puissent éclairer cet espace. Chacune de ces armoires contient l'habillement et le linge d'un télégraphiste, et ses armes s'il est soldat. Deux *poêles* placés à deux coins les plus éloignés du télégraphe chaufferont la chambre entière (il n'en faut pas moins, cette chambre étant exposée à tous les vents), et surtout la contrée où les télégraphistes seront occupés à leur vocation. On leur donnera la propriété de ne produire aucune fumée, afin que le volant du télégraphe n'en soit pas souillé \*).

\*) Si contre les principes que nous avons posés, on voulait absolument s'exposer aux nombreux inconvénients qui résultent de la concentration des deux observations, du maniement du télégraphe et de la tenue du journal dans la personne d'un seul télégraphiste, alors on placera les chambres noires *G, G* dans l'intérieur de la chambre, leur donnant la position *VVZZ, VVZZ* et un peu plus de longueur. La place du seul observateur sera en *U* et le télégraphe sera rapproché de lui. Pour regagner la place perdue l'on donnera à la chambre du côté de *ZVVZ*, une augmentation de 6 pieds en longueur et de l'autre côté une diminution de 3 pieds. Le reste des appartenances se réglera là-dessus.

La maison économique, de même grandeur que celle du télégraphe, contient :

1) La chambre *K* du télégraphiste desservant, où il se tiendra tandis que le service du télégraphe n'exigera pas sa présence dans l'autre maison, une table à manger pour 4 télégraphistes à la fois, une armoire pour le linge, et ce qui sert au service de la table, un lit de malade avec sa table de nuit et un lit pour le domestique de l'officier.

2) La chambre *L* de l'officier avec les meubles indiqués, afin qu'il puisse au besoin y passer une nuit et y travailler.

3) La cuisine *M* avec son foyer, et au-dessous un four pour cuire le pain (si le gouvernement ne fournit pas le pain en nature) une table, deux tablettes et un tonneau d'eau.

4) Le garde-manger *N* et la cave au-dessous avec les meubles indiqués et l'escalier de la cave.

L'on parviendra sous les toits des deux bâtiments au moyen d'une échelle et d'une trappe pratiquée dans le plafond.

Il faut un puits à chaque station, que l'on creusera le plus à proximité que possible.

Enfin il faut pourvoir à un cas possible d'incendie. Des pompes ne pourraient être fournies de l'eau nécessaire par un seul puits et par 8 hommes, la station se trouvant de règle sur le point le plus élevé de la contrée; de sorte que l'on se trouvera pour le moment borné au tonneau d'eau de la cuisine. Les torches pour les incendies que l'auteur a inventées il y a 35 ans sont les seuls instruments, qui puissent se contenter d'une si petite quantité d'eau. On en trouve la description dans le journal de physique de Voigt de ce temps-là. Il suffit de dire que, au moyen de ces torches, l'on peut éteindre 500 pieds carrés de surface de bois brûlant avec 30 livres d'eau ou 1 wedro. (Le wedro pèse presque 31 1/2 ? d'eau).

La cour est fermée par deux haies en planches ou par un fossé avec un parapet. Sur le derrière est une écurie pour les deux chevaux de l'officier d'inspection.

Au milieu de la cour on placera un paratonnerre sur un arbre de 60 pieds de hauteur au-dessus de terre, meuble d'autant plus nécessaire, que le poste est plus élevé et isolé. La barre a 5 pieds de hauteur, et est surmontée d'une pointe de platine. Le dessin indique la manière de garantir la partie sous terre de l'arbre, de

8 pieds de profondeur, dans un puits couvert d'un petit toit qui laisse entrer librement l'air dans l'intérieur. Le conducteur vissé à la barre est prolongé jusque sous terre.

Mais comme à de pareilles expositions l'on trouve rarement un terrain assez humide pour disperser l'électricité de la foudre, l'on rassemblera les eaux des toits des deux bâtiments dans deux canaux souterrains 10, 10 murés avec du ciment hydraulique, qui amèneront le long d'une pente de 6 pieds sur 24 ces eaux aux trois branches de l'extrémité du conducteur, d'où elles se partageront dans le terrain adjacent. La partie souterraine du conducteur se trouvera enfouie tout simplement dans la terre, et ses trois pointes aboutiront au confluent des deux canaux. L'auteur a exécuté cette espèce d'arrosement souterrain en 1805 pour le paratonnerre du théâtre anatomique de Dorpat, dont le terrain n'est que de gravier. Dix-huit ans après il fit découvrir au fort de l'été les 3 branches de la barre conductrice, et en trouva le gravier adjacent parfaitement humide et le métal cependant très bien conservé.

Tel est l'arrangement, que nous proposons pour les cas où la maison du télégraphe n'aura besoin que d'un étage ; alors il sera à conseiller de placer la partie économique à part, comme nous l'avons fait, pour diminuer le danger du feu pour le télégraphe. Pour les cas où il faudra s'élever à de plus grandes hauteurs à cause d'une forêt ou d'une colline, le bâtiment aura plusieurs étages, dans lesquels on distribuera les appartenances le plus commodément possible. Mais alors on placera sur la barre, qui porte le télégraphe une barre de paratonnerre de 10 pieds de hauteur, qui dépassera le volant télégraphique au moins de 5 pieds. Au pied de la première de ces barres sera fixé le conducteur, dont la partie inférieure sera enfoncée en terre et arrosée de la manière que nous venons de décrire.

Nous n'entrons pas dans les détails de l'arrangement des appartenances économiques pour les cas où l'on aura besoin de deux, trois ou quatre étages pour atteindre la hauteur nécessaire, mais nous nous contentons d'ajouter quelques observations touchant le service du télégraphe et les employés.

Il a été question plus haut d'un *signe d'urgence*, et c'est ici le moment d'en parler, parce qu'il tient à un arrangement économique. Les cas où l'on fera usage de ce signe auront lieu en temps de guerre ou dans d'autres circonstances semblables, qui exigeront que les dépêches parviennent le plus vite possible et à tout prix à leur destination. Or il peut arriver dans ces temps d'urgence qu'une contrée sur la ligne télégraphique se couvre par des circonstances locales d'un brouillard impénétrable à la lumière télégraphique sur une étendue de plusieurs stations, ce qui arrêterait complètement la marche de la dépêche ou la retarderait peut-être de plusieurs jours. Pour ces cas-là et *seulement dans les temps d'urgence* il y aura à chaque station un relais de deux chevaux et un domestique pour les servir. Celui-ci trouvera son logement et son lit (lit du desservant) dans la chambre *K*, et ceux-là dans une seconde écurie. Ce relai sera employé de la manière suivante : Dès qu'un poste recevra le premier chiffre d'une dépêche dans un temps où il sera impossible de la transmettre plus loin, l'écrivain l'écrira en deux exemplaires et le chef du poste ordonnera sur le champ au domestique d'atteler promptement les chevaux au chariot ou au traîneau. Alors dès que la dépêche sera complète, l'écrivain la remettra dans une poche de cuir au domestique pour la transporter avec la plus grande célérité au poste prochain, qui la transmettra avec la même célérité au poste suivant, celui-ci de même, etc. jusqu'au premier poste où la transmission télégraphique sera possible. Pour cet effet, dès que l'on s'apercevra à un poste que les opérations sont impossibles de côté ou d'autre, le valet harnachera ses chevaux, et mettra son équipage hors du hangar pour atteler dans le plus court temps possible, dès qu'il arrivera une dépêche, et annoncera de plus loin que possible son arrivée au poste suivant par le son d'un cor de chasse, qui se trouvera toujours dans l'équipage, pour ne pas être oublié. De cette manière les dépêches arriveront à leur destination avec une vitesse presque double de celle des courriers ordinaires.

La fonction de télégraphiste est une fonction très pénible, quoiqu'elle n'en ait pas l'air. L'isolation loin des demeures des hommes, l'ennui qui naît d'une si grande uniformité d'activité, la fatigue des yeux, l'attention forcée et continue à être toujours prêt au service, la responsabilité, tout concourt à rendre la vocation télégraphique très pénible. Il est donc juste de tâcher de l'adoucir autant que possible. Voici quelques propositions auxquelles tout gouvernement, qui veut être bien servi dans un emploi où tout dépend du zèle des coopérateurs, peut souscrire :

- a) On construira à chaque poste une troisième écurie dans laquelle la petite colonie entretiendra deux vaches à ses frais pour se procurer du lait.
- b) On adjugera un petit canton de pâturage pour ces deux vaches.
- c) On donnera un espace de terrain proportionné pour un jardin potager que les télégraphistes cultiveront eux-mêmes afin de se procurer surtout des choux pour l'été et l'hiver. Quelques pommiers et cerisiers augmenteront l'agrément de ce jardin.
- d) Chaque télégraphiste recevra, outre son traitement de soldat un paiement journalier de 25 ou 50 kopecks,

dont la moitié lui sera délivrée pour servir en commun (en russe: *artel*) à se procurer plus d'aisance dans la nourriture, et l'autre moitié sera déposée dans la *caisse commune* sous le nom de chaque télégraphiste. Si au bout de l'année l'artel a fait des épargnes elle seront partagées en parties égales et déposées à la caisse commune.

e) Le service du télégraphe sera censé service militaire : mais les télégraphistes ne seront tenus qu'à un service de 10 ans. Si après ces 10 ans ils veulent s'engager à un nouveau terme de 10 ans, ils le pourront. Dès qu'ils quitteront le service, au premier ou au second terme, on délivrera à chacun son petit capital accumulé dans la caisse commune, pour en jouir en homme libre (comme le soldat après sa capitulation échue) où il voudra. S'il meurt avant ses 10 ans révolus, la somme qui lui revient sera délivrée à sa famille. Pour cet effet il sera déposé dans la caisse commune une feuille pour chaque télégraphiste qui contiendra le nom et la demeure de sa famille, sur laquelle il peut ajouter ses intentions touchant l'emploi de cette somme et nommer un héritier particulier, à l'exception de toute fondation pieuse.

j) Les télégraphistes ne seront pas soumis aux punitions corporelles, mais on punira les fautes par des retranchements d'une semaine de cette moitié de la paye qui est destinée à la cuisine journalière, et l'artel ne les laissera pas prendre part à ses repas, en ne lui accordant que son traitement militaire. Il est à la vérité à prévoir que l'artel n'exercera guère cette sévérité ; mais comme alors les fautes d'un seul retomberont sur les 8, ce sera l'artel entier qui sera puni, et ce sera un motif d'engager les négligents à se corriger; ce qui constitue la meilleure police imaginable.

g) Si un télégraphiste manque à son devoir trois fois dans une semaine, il sera renvoyé à son régiment en lui payant le capital qui lui revient de la caisse commune. Si un télégraphiste s'adonne à la boisson, il sera renvoyé au régiment avec perte de son capital, qui sera partagé à tous les postes de la ligne, et non uniquement entre les 7 autres télégraphistes du poste, afin qu'ils ne soient pas tentés par intérêt d'inculper à faux un camarade.

h) Les sentences, qui condamnent un télégraphiste à être renvoyé ne peuvent pas être portées, comme les autres, par l'officier de révision seul ; mais il faut l'assentiment d'au moins trois des camarades non coupables. Dans le cas où un accusé aurait 4 voix en sa faveur, l'officier d'inspection en fera rapport à son major qui nommera deux autres officiers pour examiner la chose, et faire rapport à celui-ci, qui donnera la décision.

i) Près du 16<sup>e</sup>, 32<sup>e</sup>, 48<sup>e</sup>, etc. poste seront des maisons contenant chacune le logement de deux officiers d'inspection avec toutes les commodités nécessaires pour eux et leurs familles, avec deux jardins potagers et fruitiers et un bosquet pour leur récréation. On réunira ainsi deux logements pour que leurs habitants jouissent de l'agrément de quelque société.

K) Le poste du milieu entre deux maisons sera celui où les officiers des deux côtés se rencontreront à des jours, et des heures fixes pour échanger leurs dépêches.

l) Le gouvernement accordera à l'officier d'inspection le triple de ses appointements de lieutenant.

m) Cet officier avancera en grade, comme s'il était à l'armée et conservera le triple des appointements de son rang jusqu'au grade de capitaine inclusivement.

n) Outre les denchtchiks (desservants soldats) dûs à son rang il en aura un en sus pour ses courses.

o) Si, devenu major, il veut rester officier télégraphique, ses appointements n'augmenteront plus.

p) Le gouvernement lui fournira deux chevaux avec leur fourrage, un équipage d'été et un d'hiver et une somme fixe pour les réparations. Les chevaux et les équipages seront renouvelés tous les 10 ans. Les chevaux et les équipages réformés appartiendront à l'officier.

(la suite au prochain numéro.)



Dépôt légal septembre 2009.

ISSN 1637 - 3456

©

Directeur de la Publication : Marcel Malevialle.

Rédacteur : M. Gocel.

Secrétaire : Roland Lutz.

Internet : chappebansaintmartin-rl@hotmail.fr

Tél. : 03.87.60.47.57.

Le RU-BAN, 3 avenue Henri II,

57050 Le Ban Saint-Martin

Allo !

Allo ! Promis, je serai présent à la  
réunion du 7 avril 2010....

