

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



# Hier et Aujourd'hui

N°7 Nouveau bulletin : 2 décembre 2009

\*\*\*\*\*



Réunion de novembre 2009. Photo M. ZENK.

\*\*\*\*\*

Toute aventure humaine, quelque singulière qu'elle paraisse  
engage l'humanité entière.  
Sartre (Jean-Paul)





# +

Réunion de novembre 2009. PHOTO M. ZENK.



## COMPTE RENDU DE LA RÉUNION DU 18 NOVEMBRE 2009

En raison des vacances scolaires et de la célébration de l'armistice du 11 novembre, notre réunion du premier mercredi du mois a exceptionnellement été décalée.

En l'absence du président, excusé, Monsieur Lutz, secrétaire en chef assure l'intérim (ndlr : avec brio).

Le rédacteur distribue le nouveau « HIER & AUJOURD'HUI », qui porte déjà le numéro 6.

Innovation, plusieurs photos de quelques membres présents. A qui le tour lors de la réunion du mois de décembre ? Bravo à Marianne Zenk pour cette initiative.

Des commentaires au sujet de la tombe de J.B.Bouchotte et son portrait (pages 64 et 65) (Documents François Jung) unanimement appréciés.

Comme décidé au cours de la réunion d'octobre, premier entretien le 18.10, chez M. le Docteur Jung pour l'organisation d'une conférence à l'occasion de la nouvelle édition de son livre sur le Ban Saint-Martin.

Le rédacteur et le secrétaire confirment également l'entretien avec Madame L. Nicolas, adjointe au Maire, concernant cette manifestation. Elle se déroulera au RUE-BAN le dimanche 24 janvier 2010 à 16 heures.

concernant cette manifestation. Elle se déroulera au RUE-BAN le dimanche 24 janvier 2010 à 16 heures. Prière à vous de bloquer cette date, présence indispensable. Quelques détails d'organisation sont évoqués et nous solliciterons un nouveau rendez-vous avec M. le Docteur Jung (prévue le 24.11).  
L'assemblée sera le 16.1.2010 à 20h30 à la salle des fêtes de la mairie de RUE-BAN.

La séance est levée vers 16 heures 20.

Le secrétaire : R. L.

Etablissement d'un télégraphe commercial et public.  
**FERRIER DE TOURETTES (Alexandre);**

Libraire: [Bonnefoi Livres Anciens](#)  
(Paris, Fr, France)

Evaluation du vendeur: ★★★★★

**Prix:** EUR 1000.00

[Autre devise]

**Quantité 1**

Livraison France:  
EUR 12.00  
[Durée et autres destinations]

 Ajouter au panier

Description du livre: Imprimerie de Ve Thuau, Paris, 1830. In-8 broché, couverture de l'époque. Edition originale. Rare brochure sur une tentative de télégraphie privée en France. Alexandre Ferrier des Tourettes (né en 1810) mis au point un télégraphe optique diurne et nocturne, et voulu l'appliquer aux relations civiles et commerciales : « Appliquer aux relations commerciales et individuelles les communications télégraphiques réservées jusqu'à présent à la politique comme un monopole de fait ; employer ce mode de correspondance perfectionné le jour et la nuit, tel est l'objet de l'entreprise (...) Les développemens toujours croissans de l'industrie exigent dans les communications une plus grande rapidité qui doit elle-même produire une consommation plus active. Outre les affaires de commerce, il existe une foule d'événemens publics ou domestiques qui intéressent vivement les familles comme un départ, une arrivée, une naissance, un mariage, une maladie grave, un décès, et mille autres circonstances pour lesquelles les minutes sont quelquefois d'un grand prix ». Une société, formé dans ce but établit une première ligne de Paris à Rouen, mais le télégraphe, sous contrôle du ministère de l'intérieur depuis avril 1820 est un "élément de pouvoir et d'ordre" déclara Alphonse Foy, directeur des télégraphes (1831) pour justifier le refus d'une ligne privée. Ferrier publia une autre brochure en 1832 : Etablissement de télégraphes publics de jour et de nuit, à Paris, et qui est la seule référencée à la BNF. 1 planche. Note manuscrite de l'époque au verso du dernier feuillet. N° de réf. du libraire 2721



ndlr : C'est bon à savoir, merci président pour ce document.  
Même si on avait les moyens de l'acquérir, la page est toutefois bien chère !!!



Un hommage dans ce bulletin à un des membres fondateurs de l'association.

Dénommé par ailleurs « Homme hors du commun »

Merci Charles pour ton autorisation à reproduire l'article te concernant. On va enfin te connaître !



# Charles Swiatly

un collectionneur, un homme hors du commun

**Monsieur SWIATLY est bien connu de toute notre communauté car il a très souvent contribué à illustrer les expositions, les articles de revue et nous savons qu'il a au cours des années accumulé un nombre considérable d'objets de toutes sortes, de gravures, de tableaux, de cartes postales ainsi que j'ai pu le constater dès que je suis entrée dans son appartement.**

Charles Swiatly  
durant la guerre



A.D.: D'où vous vient cette envie de former des collections ? Est-ce que vos parents vous ont précédé dans cette voie ?

C.S.: Non, c'est d'une manière fortuite que j'ai pris ce goût, ma mère est tombée malade et durant deux ans j'ai vécu chez une tante par alliance dont le père était antiquaire. C'est là que j'ai appris les premiers rudiments de la recherche et du plaisir de trouver des objets rares, beaux ou insolites. Durant la guerre, nous étions réfugiés à la Guerche dans le Loir et Cher. Ma mère, mon père, ma sœur Jeanine, mon frère Alfred et moi-même avons été sauvés par Madame Georges Blanchet pour laquelle nous avons obtenu la médaille des justes. J'étais encore très jeune lorsque mon père est mort et j'ai du reprendre le magasin pour aider ma mère. J'ai donc interrompu mes études et c'est grâce à mon hobby que j'ai pu réaliser mon penchant pour les choses de l'esprit et que j'ai pu connaître beaucoup de personnes intéressantes avec lesquelles j'ai entretenu des relations dont certaines durent encore.

Je me souviens de mon travail aux côtés de Gilbert Cahen, j'ai fait beaucoup de recherche lors de la préparation de son exposition « Les Juifs du ghetto à la révolution ».

JACQUES PRÉVERT

*La pluie  
et le beau temps*

*verso*

*Charles Swiatly  
Jacques Prévert*

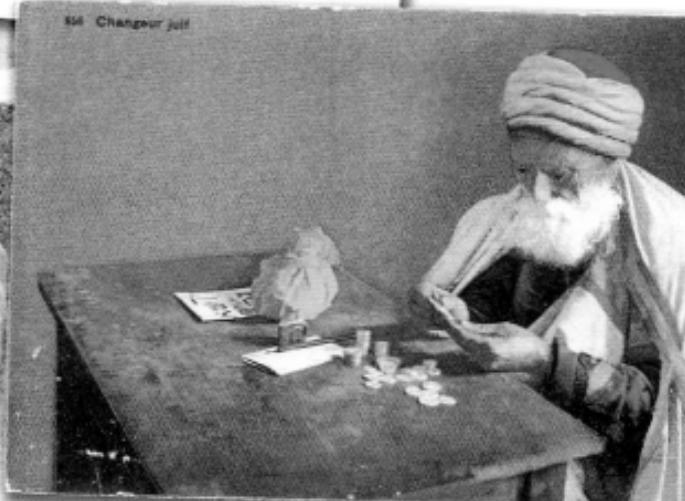
*Point  
à jour*

Comme il était sourd, c'est moi qui téléphonais à tous nos contacts, j'ai ainsi connu le descendant du comte Walewski, fils de Napoléon et de Marie Walewska. Le comte avait eu un fils avec la tragédienne Rachel. J'ai aussi, appelé la famille de Raymond Aron car ils sont les descendants du médecin qui a soigné et guéri Louis XV tombé malade à Metz. Ils nous ont confié la lettre prouvant ses capacités. Vous imaginez comme tout cela me passionnait. Mon ami le professeur Schwartzfuchs, m'a instruit sur ses recherches concernant les contrats de mariages juifs.

J'ai aussi pu voir la collection conservée aux Archives à Metz. Il y en a plus de deux mille car c'était une forme d'impôt réservé aux Juifs. La fille de la cousine de ma femme qui est professeur à l'Ecole des Mines a fait des recherches et nous avons retrouvé à Colmar la trace d'un ancêtre venu se déclarer à l'Etat civil durant la révolution. L'employée derrière son guichet nous retrouve la page dans son registre et la voilà qui éclate de rire. Devant notre étonnement elle nous dit : "regardez, c'est mon ancêtre qui a servi du témoin au vôtre !" Après cela nous l'avons invitée au restaurant. J'aime aussi beaucoup les livres, j'en ai qui comportent des dédicaces de gens connus. Tenez voici une bible en hébreu avec le cachet du grand séminaire. Je suis membre du cercle de collectionneurs de cartes postales de Metz. On me propose souvent des cartes dont on sait que le sujet m'intéresse. Tenez, voici mon dernier achat, je l'ai payé 50 . Le lendemain, surprise ! Je reçois Tribune Juive et je la vois qui illustre un article.



Bon à vous



page  
19

A.D.: Vous avez prêté des éléments de votre collection, je crois,

C. S. Oui, il y en a au musée de Metz mais aussi à Nancy dans le cadre de l'exposition qui vient d'ouvrir.

D. Je vois aussi de nombreuses toiles, des faïences, des cristaux, des statuettes africaines, votre éclectisme est stupéfiant ! Merci de nous avoir permis de jeter un œil sur vos trésors.

Interview Annie Ditsheim

ALAIN DE BOISSIEU

POUR COMBATTRE  
AVEC DE GAULLE

1940-1946

Pour Clark Swiatly

Bien amicalement  
à tout de meilleurs et de  
jeune affaires.

Georges Mandel



PLON Changeur juif

# Association Mont Saint-Quentin Télégraphe de Chappe

ndlr : RAPPELEZ-VOUS L'ARTICLE DU PRÉSIDENT DANS « *LA TÉLÉGRAPHIE AÉRIENNE DE A À Z* » EN 2001. ICI REPRODUIT :

## STATUE DE CLAUDE CHAPPE

*A la suite d'une souscription, elle fut élevée en 1893 à Paris, au carrefour des boulevards Raspail, Saint-Germain et de la rue du Bac : en juillet 1893, les journaux tels que 'l'Illustration' et 'Le Temps' rendirent compte de l'événement. Cette statue gênait les passagers à l'arrêt de l'omnibus et entravait la visibilité des automobilistes. De plus, une enquête menée avant guerre sur la statue la plus laide de Paris avait condamné la statue de Chappe avec 4 autres. Ce fut une guerre d'usure : " Le Chappe fut éliminé parce qu'au bout d'un certain temps la figure des grands hommes ne représente plus aucune signification pour leurs compatriotes ", écrit F. de Miomandre en 1953. La décision de la fonte de cette statue (et de bien d'autres) fut prise par la commission départementale le 8 novembre 1941 et réalisée au début de 1942. Pourquoi ne serait-elle pas de nouveau fondu et réinstallée ? C'est le cas de plusieurs qui disparurent à la même époque ! (M. M.).*



ndlr : Dans le prochain bulletin nous reviendrons sur cette inauguration.



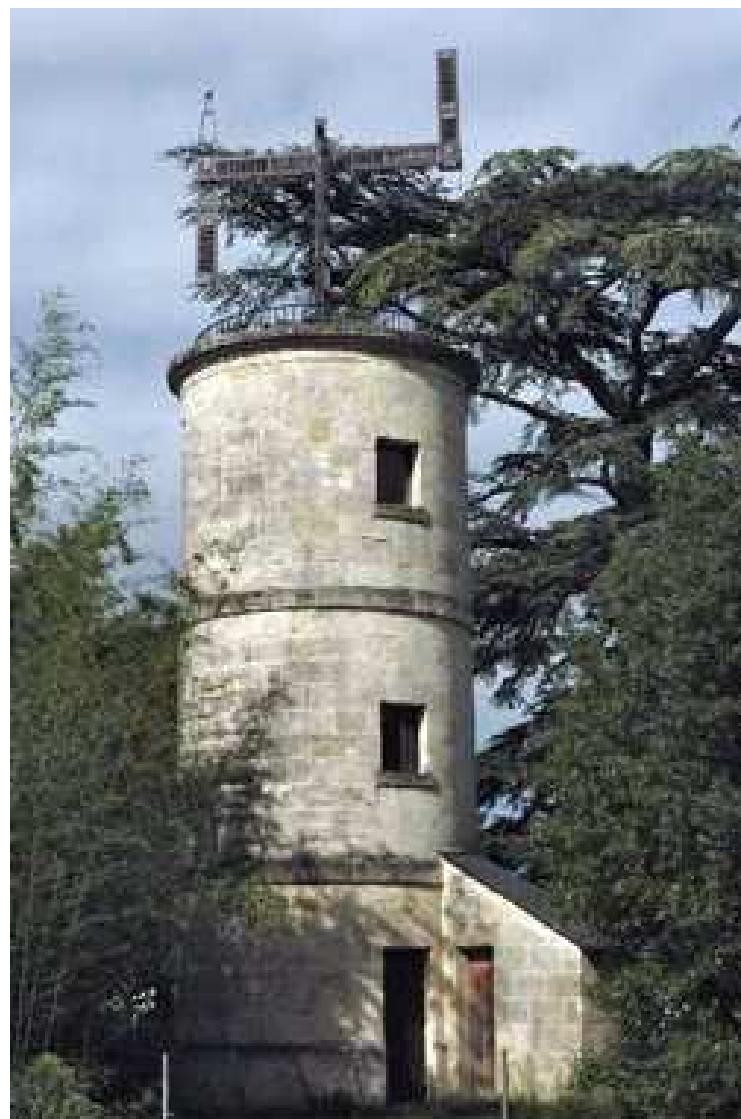
ndlr : Dans ce document « *Galerie historique des contemporains, ou Nouvelle biographie*, Volume 3. PAR GERRIT VAN LENNEP, PIERRE LOUIS PASCAL JULLIAN, PHILIPPE LESBROUSSART. - 1818 -» Voir : CALLET, page 103; CLAUDE CHAPPE, page 303. Si le second est bien connu, le premier est encore un illustre inconnu dans la télégraphie Chappe. ( Source : <http://books.google.fr/books?id=KE4VAAAQAAJ> )

CALLET (JEAN-FRANÇOIS), professeur d'hydrographie, etc. Né à Versailles, le 25 octobre 1744, il y fit de bonnes études et y prit le goût des mathématiques ; se fixa à Paris en 1768, et forma, en 1774, des élèves distingués pour l'école du génie. Il remporta, en 1779, le prix que la société des arts de Genève avait proposé sur *les échappements* ; termina, en 1783, sou édition des *Tables de Gardiner*; fut nommé en 1788 professeur d'hydrographie à Vannes et ensuite à Dunkerque, puis appelé, en 1792, à la place de professeur des *ingénieurs géographes*. En 1795, il professa dans Paris, où il fut toujours regardé comme un des meilleurs maîtres de mathématiques. Vers la fin de 1797, il présenta à l'institut l'idée du nouveau télégraphe, et d'une langue télégraphique, accompagnés d'un dictionnaire de douze mille mots français. Malgré le mauvais état de sa santé, il publia encore un mémoire sur les longitudes en mer, sous le titre de *Supplément à la Trigonométrie sphérique et à la Navigation de Bézout*. Il mourut le 14 novembre 1798.

CHAPPE (CLAUDE), né à Brûlon dans le Maine, en 1763, publia, dès l'âge de vingt ans, des Mémoires intéressants sur la physique, et ne cessa, depuis lors, de s'occuper de cette science. Il offrit, en 1792, à l'assemblée législative l'hommage de la découverte de l'instrument connu depuis sous le nom de *télégraphe* ; après plusieurs essais de cette ingénieuse machine, l'établissement des lignes télégraphiques eut lieu, en 1793, sous la direction du comité de salut public, et leur premier travail annonça la reprise de Condé sur les Autrichiens. Devenu directeur-général de cette administration, Chappe attaqua, en l'an 6 (1797), un rapport des commissaires de l'institut qui semblait décerner à MM. Breguet et Bethancourt, l'honneur de la priorité de cette découverte. Cette contrariété et quelques autres tracasseries affectèrent tellement sa santé, qu'il tomba dans une mélancolie profonde qui le conduisit au tombeau le 25 janvier 1805. (sic)



1985 - Restauration de la station télégraphique de Gradignan par France Télécom avec le concours de la municipalité. (Source : [http://www.ville-gradignan.fr/uploads/pics/Tour\\_chappe.jpg](http://www.ville-gradignan.fr/uploads/pics/Tour_chappe.jpg))



Merci à Marc BORONAD, <http://pagesperso-orange.fr/leclossalembeir/leGolf.html> pour cette carte Postale évoquant la télégraphie aérienne en Algérie.



# Association Mont Saint-Quentin Télégraphe de Chappe

Suite du mémoire de GEORGE-FRÉDÉRIC PARROT, publié dans « MÉMOIRES DE L'ACADEMIE IMPÉRIALE DES SCIENCES DE ST.-PÉTERSBOURG. 1838 », page 70 de notre bulletin n°6.

L'année dernière (1833) arriva de Paris, M. Chateau dans la vue d'ériger une ligne télégraphique de Pétersbourg à Warsowie, à l'exécution de laquelle on travaille actuellement. Son télégraphe est du genre du nôtre, mais d'ailleurs très différent à plusieurs égards.

Désirant être utile dans cette entreprise, et ayant depuis longtemps adopté les principes à suivre pour l'établissement des télégraphes stationnaires, qui sont susceptibles de bien plus hauts degrés de perfection que les télégraphes ambulants, l'auteur présenta à S. M. l'Empereur une description succincte du télégraphe tel qu'il doit être construit en tout point sur les règles de la physique. S. M. l'a fait communiquer à M. Chateau, qui au reste ne jugea pas à propos de se mettre en relation avec l'auteur, ni lui offrir de voir le premier télégraphe qu'il exécuta. Cependant, comme l'auteur a eu depuis connaissance du télégraphe de M. Chateau, il pourra à la fin de ce mémoire établir une comparaison entre l'un et l'autre.

Après ces préliminaires nous allons entrer en matière.

## DESCRIPTION

Le problème télégraphique, dans sa plus grande généralité, se partage en plusieurs problèmes spéciaux ; relativement à la visibilité du signe, soit de jour soit de nuit ; à la construction et à l'emplacement du télescope ; à l'emplacement de l'observateur ; aux mouvements du télégraphe ; à l'abritement des télégraphistes ; à la tactique des observations et au choix des stations. Nous allons traiter ces objets à part.

### I. VISIBILITÉ DU SIGNE TÉLÉGRAPHIQUE DE JOUR

Il n'est pas douteux que, sans l'opacité de l'air et des brouillards-qui rendent quelquefois cette opacité complète pour des objets à des distances peu considérables, l'on pourrait, au moyen de grands télescopes, étendre les distances des stations télégraphiques à 100 werstes et plus, si l'on trouvait des points assez élevés au-dessus des objets intermédiaires et plus encore de la courbure de la terre ; car cette courbure sur 105 werstes, à peu près  $1^{\circ}$  du méridien, se monte à environ 801 pieds anglais. Elle est beaucoup plus petite et peu nuisible pour une distance de  $10\frac{1}{2}$  W., puisqu'elle ne se monte qu'à 8,4 pieds anglais. Pour une distance de 15 W. elle se monte à 15,8 pieds anglais. Ces petits calculs prouvent que non seulement l'opacité de l'air, mais aussi la courbure de la terre s'opposent à ce que l'on n'admette pas de trop grandes distances pour les stations télégraphiques, quoique l'économie semble l'exiger. L'on ne peut pas donner des règles fixes sur ces distances, l'emplacement des postes ayant une grande influence sur la transparence de l'air. Seulement on peut dire en général que près d'une grande ville et sur les terrains marécageux, les stations doivent être plus petites. Fondés sur les expériences que nous avons faites à Dorpat et à Tchesmé, nous croyons pouvoir admettre 10 werstes pour la distance moyenne d'un télégraphe à l'autre tel que nous le décrivons ici ; les localités décideront du plus ou du moins.

Les brouillards et les brumes sont les ennemis les plus puissants de la télégraphie, soit en interceptant les rayons de lumière réfléchis par les objets en vertu de leur opacité, soit par la lumière diffuse qu'ils envoient de la surface de leurs vésicules à l'objectif du télescope, lumière qui affaiblit l'image télégraphique. Dans le nord, où les longs jours d'été dessèchent fortement la terre, il s'élève des brouillards secs, apparemment de la surface des plantes, que l'on n'aperçoit pas toujours à l'oeil nu, mais toujours au télescope, qui en outre découvre ordinairement une oscillation verticale dans les couches de l'atmosphère, oscillation qui fait danser les images et rend les observations difficiles.

Le nord offre encore un phénomène à part, très nuisible. Ce sont les embrasements des marais desséchés et des forêts, d'où il se répand des brouillards secs et puants qui infectent plus ou moins fortement de grands districts, souvent pendant plusieurs semaines. De petits districts sont encore infectés dans le nord par une opération du paysan, nommée Kittis, et qui consiste à brûler lentement des racines d'arbre et de la brousse, couvertes de terre, sur l'étendue de son champ pour le fertiliser. Cette opération produit une fumée qui s'étend quelquefois sur une distance de quelques werstes, et diminue sensiblement la transparence de l'air. Ainsi le combat du physicien contre l'opacité de l'air provoquée par tant de causes est la partie la plus importante de la télégraphie. Mais comme il n'est pas en son pouvoir de diminuer cette opacité, son devoir est de construire les télégraphes de sorte qu'ils puissent profiler, autant que possible, de petits degrés de pellucidité de l'atmosphère.

Aucun brouillard n’intercepte absolument le passage de la lumière réfléchie des objets. Il en passe toujours quelque peu ; mais ce peu devient enfin, à une certaine distance variable, insensible à notre vue. Cet effet a lieu à des degrés très différents, et l’on doit sentir que tel brouillard, humide ou sec, laisserait passer assez de lumière pour rendre l’observation possible, lorsque toutes les inconstances qui sont au pouvoir du physicien, c’est-à-dire le volant du télégraphe, son contraste avec le fond dont il doit se détacher, le télescope et son emplacement, de même que l’emplacement de l’observateur, sont choisis avec le plus d’avantages possibles, et que l’observation peut souvent devenir impossible lorsque ces avantages manquent en tout ou en partie.

Nous avons donné à notre volant 10 pieds de longueur et 18 pouces de largeur, c’est-à-dire la proportion 1: 6 2/3 de la largeur à la longueur. Cette proportion n’est pas prise au hasard, car les expériences que nous avons faites en grand, déjà en 1795, ont prouvé à la vérité (ce que, au reste, on sait d’ailleurs, nommément par les expériences en petit du Dr. Jurins) que la visibilité d’un objet d’une largeur donnée augmente avec sa longueur, mais que cette augmentation est à son maximum sous la proportion de 6 ou 7 à 1. Si donc les télégraphes que l’on a construits jusqu’à présent ont une proportion bien moindre, ils ont trop de longueur pour leur largeur, ou trop peu de largeur pour leur longueur, d’autant plus qu’étant de règle noirs, leur largeur apparente diminue dans une bien plus grande proportion que leur longueur par l’effet de la lumière du ciel sur lequel ils se profilent, lumière qui empiète de tous côtés sur les bords du volant.

Si donc nous avons pris 10 pieds de Paris pour longueur et 18 pouces pour largeur, nous sommes sûrs qu’une augmentation en longueur n’augmentera pas les degrés de visibilité et que, dans la supposition de cette longueur, c’est un devoir de ne pas donner moins de 18 pouces de largeur ; car il est certain qu’un objet est d’autant plus visible qu’il est plus large, non seulement à raison de l’angle visuel, mais aussi à raison de la plus grande quantité de lumière qu’il réfléchit. Ainsi, si un brouillard ne permet, par exemple, que de soupçonner l’existence d’un signe télégraphique de 5 à 6 pouces de largeur, un signe de 18 pouces pourra être parfaitement distingué avec sa position, et donnera la possibilité du signalement, parce que l’intensité de nos sensations dépend du nombre des points de l’objet (sur tout en largeur, s’il est beaucoup plus long que large) qui nous envoient chacun une faible sensation qui, seule, cesserait d’en être une, ou du moins perceptible. Cela est vrai des sensations qu’opèrent les sons comme de celles qu’opère la lumière.

D’un autre côté, il est inutile de donner au gros bout du volant (celui qui doit se distinguer de l’autre bout) une trop grande étendue. Il suffit d’y placer à droite et à gauche un carré dont les côtés sont égaux à la largeur du volant. Celui du milieu se joint à eux dans la sensation et offre un rectangle dans la proportion de 1 à 3. Toutes nos expériences prouvent que cela suffit.

La visibilité d’un objet dépend de trois circonstances, de la quantité de lumière qu’il réfléchit, de l’intensité de l’impression que celle lumière fait sur l’organe de la vue, et surtout du contraste qu’elle fait avec le fond sur lequel l’objet se profile. Bientôt après l’invention du télégraphe, l’on a beaucoup raisonné et déraisonné sur l’influence des couleurs relativement à cette visibilité ; l’on a même proposé de barioler de plusieurs couleurs les surfaces des télégraphes. Mais la déraison ne doit pas exclure le raisonnement, et nous verrons que la considération des couleurs n’est pas tout-à-fait inutile.

Les télégraphes français sont construits en forme de jalousies. Nous ne pouvons en imaginer que deux motifs: ou de diminuer un peu l’effort du vent sur le volant, ou d’offrir des faces inclinées à la lumière, afin que le noir ne renvoie pas la lumière qu’il réfléchit à l’oeil de l’observateur.

Le premier motif est insignifiant; car la théorie n’indique presque aucun avantage à cet égard, et celui qui d’ailleurs pourrait résulter de cette forme ne consiste qu’à offrir une issue à l’air foulé sur la surface inclinée. D’un autre côté, cette forme est bien plus fragile que celle d’un simple plan.

Quant au second motif, nous ne pouvons lui accorder plus de poids qu’au précédent ; car si, dans les positions verticales, les surfaces des jalousies renvoient moins de lumière à l’oeil de l’observateur, il peut arriver que dans les positions horizontales elles en renvoient beaucoup plus.

Or on doit adopter pour règle dans toute la télégraphie qu’il ne doit pas se trouver des circonstances (hors les effets de l’opacité de l’air) où la visibilité soit augmentée et dans d’autres diminuée, parce que cette diminution pourrait dans plusieurs cas précisément suffire pour rendre l’observation impossible.

Pour obtenir une couleur noire bien foncée il faut mêler un peu de bleu au noir de fumée, et pour ôter le luisant à la couleur à l’huile, on l’enduira d’une couche de même couleur broyée seulement avec de l’huile de térébenthine, qui, étant évaporée, laissera la substance colorante sans luisant.

Enfin, si l’on croit devoir renforcer la teinte noire par des ombres et des faces inclinées, l’on parviendra le plus sûrement à ce but en employant un marteau dont la tête est hérissée de petites pyramides comme celui des tailleurs de pierre \*).

# Association Mont Saint-Quentin Télégraphe de Chappe

\*) Seulement elles devront être plus pointues et tranchantes, afin qu'elles ne froissent pas seulement le bois, mais qu'elles le tranchent en même temps. On peut donner 70° à l'angle du sommet.

L'on enfoncera ce marteau au moyen d'un autre dans la planche bien sèche qui forme le volant, d'où il résultera des pyramides creuses qui feront l'effet désiré quand on les aura enduites après coup de la couleur noire.

Un corps profilé sur un autre de même couleur, de même teinte et éclairé par la même lumière, n'est pas visible et ne le devient qu'autant que la couleur et la lumière de l'objet et du fond sur lequel il se profile, contrastent ensemble. Quant aux couleurs, celles qui contrastent le plus sont le rouge et le vert, le jaune et le violet, l'orangé et le bleu, c'est-à-dire les couleurs complémentaires.

Enfin le blanc et le noir, comme réunion et absence de toutes les couleurs, sont les phases de lumière les plus opposées.

Tout corps qui se profile sur l'atmosphère seule en ressort comme corps obscur, quelque couleur et quelque intensité de teinte qu'il ait, parce que tout corps réfléchit moins de lumière qu'il n'en reçoit. Ainsi la couleur et la teinte d'un télégraphe seraient à cet égard presque indifférentes, si l'atmosphère avait toujours cette teinte blanchâtre qu'elle offre lorsque l'on a ce qu'on nomme un ciel légèrement couvert. Mais souvent elle offre des nuages d'une couleur foncée et quelquefois ce que l'on nomme un ciel azuré. Pour faire face à toutes ces couleurs et teintes l'on donne au volant du télégraphe le noir le plus foncé. Il est des cas, quoique rares, où le ciel se couvre de nuages si foncés que le noir du télégraphe se distingue à peine. Alors on peut se servir des signaux de nuit de notre télégraphe, quoique de jour.

Le télégraphe ne peut pas toujours être placé de manière à se profiler sur l'atmosphère ; la configuration du terrain exigeant souvent qu'il se profile sur des objets terrestres plus ou moins proches du télégraphe. Si ces objets sont couverts de végétation, la couleur de ce fond sera un vert foncé rendu un peu bleuâtre par la couleur propre de l'atmosphère qui se trouve entre l'observateur et ces objets. Pour ce cas là, il faut donner au télégraphe une couleur blanche avec une teinte extrêmement légère d'orangé (moins forte que celle qui se trouve au dessin de la fig. 1).

**ndlr :** comme dit précédemment, hélas pour nous, aucun dessin dans le document

Si le volant se profile sur un fond rougeâtre, tel qu'une montagne de sable rouge, alors on donnera au volant une très légère teinte de jaune si le rouge de la montagne tire sur le violet, de vert si le rouge n'a pas cette teinte. Enfin, si le fond est un sable jaunâtre comme le sable de mer, la teinte du volant sera une teinte bleuâtre très légère.

Au reste nous devons répéter que ces teintes du volant doivent être extrêmement légères, parce que, dans les cas critiques où l'air est affecté d'un léger brouillard, la teinte du fond est moins prononcée.

Lorsque l'emplacement d'un télégraphe est tel que le volant, vu d'un poste, se profile sur le ciel et de l'autre sur des objets terrestres, on se servira de ses deux faces d'une manière analogue, en peignant l'une en noir, l'autre en blanc.

Pour l'hiver, aussi longtemps que tout l'horizon est couvert de neige, le volant sera noir des deux côtés. Pour cet effet, si les deux faces ne sont pas déjà noires, on couvrira la blanche d'une étoffe noire que l'on y attachera pour tout le temps auquel le fond sur lequel ce côté se profile sera couvert de neige.

Il est encore un objet important pour tous les cas où le volant, se profilant sur des objets terrestres, doit être blanc, la pureté du contour de la figure du volant. Les objets terrestres n'ont jamais une teinte absolument égale, et leur couleur ne tranche pas dûment avec celle du volant.

En outre, la lumière blanche du volant, en dépassant par son épanouissement les limites du contour, a l'apparence de se répandre sur les objets limitrophes et en diminue l'obscurité. Pour faire diminuer autant que possible ces légers passages qui privent les contours de leur pureté et affaiblissent le contraste, les bords du volant sont du noir le plus foncé sur une largeur de 2 pouces. Cette largeur disparaît dans l'image du télescope ; mais elle dessine un contour net. L'expérience a prononcé sur cet avantage.

## II. SIGNAUX DE NUIT.

Le télégraphe de Tchesmé, avec lequel se firent les expériences à Dorpat et à Tchesmé, avait trois lanternes placées comme l'indiquent les figures I et II et dont les axes tournent dans des tuyaux *hh*. Ce qui suppose un nombre égal de lanternes de l'autre côté, afin que l'on puisse voir du poste qui envoie, si le poste qui reçoit a bien compris le signal. Après tant d'années écoulées depuis la construction de ce télégraphe, nous nous croyons en état de perfectionner de beaucoup la construction de ces lanternes.

L'auteur avait déjà observé dans sa jeunesse que la flamme d'une chandelle ordinaire est encore visible à l'oeil simple à une distance d'une lieue ou de 4 werstes ; d'où il conclut que cette flamme, sous une amplification de 30 au télescope serait encore visible à 120 werstes, sans la perte de lumière causée par l'opacité de l'air et le télescope lui-même, et que par conséquent cette flamme a un diamètre bien plus que suffisant pour la distance d'une station télégraphique. Il s'assura ensuite qu'à une distance de 10 werstes les signaux à la lanterne sont déjà très distincts le soir, lorsque les signaux de jour sont encore visibles, de sorte qu'il voyait les deux signaux à la fois. Cette observation fournit naturellement l'idée d'augmenter considérablement l'intensité de la lumière des lanternes dans une double vue, l'une de pouvoir signaliser de jour avec les signaux de nuit lorsqu'un brouillard médiocre rendrait les signaux de jour invisibles ou au moins incertains, l'autre de pouvoir signaliser de nuit dans les cas où le brouillard serait assez fort pour empêcher le signallement de jour avec les signaux de nuit: avantages inappréciables dans des circonstances urgentes où l'on ne peut pas attendre pendant plusieurs jours la disparition d'un brouillard humide d'automne ou de printemps ou d'un, brouillard sec d'été, cas fréquents dans notre climat \*).

\*) Nous ne concevons pas comment (au rapport de M. Chappe l'aîné dans son *Histoire de la télégraphie* p. 119) les lanternes du télégraphe du Louvre n'émettaient pas assez de lumière pour la distance moyenne des télégraphes français qui n'est que de 2 lieues ou 8 w., tandis que dans nos expériences la flamme de nos bougies a suffi pour une distance de 10 w. Les bougies du télégraphe du Louvre avaient 2 pouces de diamètre, les nôtres, qui ne devaient servir qu'à des essais, avaient 8 lignes.

L'intensité de la lumière peut être augmentée de deux manières, en augmentant le nombre de bougies et en nourrissant les flammes de beaucoup d'oxygène atmosphérique. Ce double but pourrait être atteint en substituant aux bougies des lampes d'Argand, comme cela a eu lieu au télégraphe ordonné par Napoléon, devant signaliser du cap Grinez jusqu'à Douvres, distance d'environ 18000 toises ou 31 werstes. Mais nous regardons ces lampes comme peu applicables aux télégraphes, pour plusieurs raisons. Aussi cet essai paraît n'avoir été répété qu'une fois, à Montmartre, apparemment pour donner ce spectacle aux Parisiens ; ce qui paraît indiquer qu'il est peu praticable.

Les lanternes de notre télégraphe seraient construites de la manière indiquée aux figures VII et VIII, dont la première en offre le plan et l'autre l'aspect extérieur. ABBA (fig. VII) et ABED (fig. VIII) représentent le corps de la lanterne, la caisse dans laquelle se trouvent les trois bougies. CC sont deux fenêtres dont le verre est encastré dans un cylindre de fer-blanc qui entre dans un cylindre fixé à la caisse. Ainsi les trois flammes luiront en avant et en arrière, signalisant à la fois des deux côtés, ce qui leur donne l'avantage du signal de jour qui instruit à la fois le télégraphe en avant de la dépêche à envoyer, et le télégraphe en arrière que la dépêche est bien signalisée.

Les trois flammes sont disposées en ligne droite dans la direction d'un télégraphe à l'autre et non à angles droits avec cette direction, parce que, comme nous venons de le voir, il s'agit moins d'obtenir une flamme d'une grande largeur que d'une grande intensité de lumière : car les expériences du comte Rumford ont prouvé à son photomètre que les flammes sont parfaitement transparentes lorsqu'elles brûlent sans fumée. Trois flammes placées en triangle équilatéral offriront une surface lumineuse trois fois aussi large; mais leur lumière d'une intensité simple n'aurait pas la force de percer un brouillard qu'une intensité triple percera. Il est même probable que, sur tout, vu l'arrangement qui sera donné aux télescopes, l'on pourra signaliser de jour avec les lanternes dans des cas de brouillard où les signaux de jour seraient déjà invisibles, a a, aa sont les coupes horizontales des chandeliers FG (fig. VIII), bb, b b, bb sont les orifices par où sortent les mèches des bougies pressées par un ressort.

Au reste, notre idée n'est pas que les trois bougies soient allumées chaque fois que l'on signalera de nuit. De règle on n'en allumera qu'une, celle du milieu, et l'on allumera la seconde et la troisième seulement dans les cas où le brouillard l'exigera, afin de ne pas tomber dans des frais inutiles.

L'on objectera peut-être que ces lanternes ont le désavantage de n'avoir point de réverbères. Mais ce désavantage n'est qu'apparent, ce qui se prouve par les considérations suivantes : Les distances entre deux de nos télégraphes seront, relativement aux localités, de 8 à 12 werstes. Prenons une station de 12 w. ou de 6000 sagènes (la sagène = 7 pieds anglais). En supposant que le miroir concave fût assez parfaitement parabolique pour réfléchir les rayons incidents en direction parfaitement parallèles à celle des deux postes, un défaut de position du miroir, soit dans le sens horizontal, soit dans le sens vertical, seulement d'une minute ferait tomber le faisceau cylindrique de lumière réfléchie à 11½ pieds à côté de l'objectif du prochain télégraphe; ce qui rendrait son effet nul pour le télescope. Or, où trouver le constructeur qui s'engagerait à ne pas commettre une pareille faute dans la position des miroirs ? Et s'il s'en trouvait un assez fou pour l'entreprendre, répondra-t-il de la position du volant jusqu'à ce degré d'exactitude, répondra-t-il de la stabilité de

## Association Mont Saint-Quentin Télégraphe de Chappe

cette position du miroir chaque fois que le télégraphiste le nettoiera, et du volant en dépit des vicissitudes de l'humidité, et de la température de l'air et de l'action du soleil ? Bien plus, les lampes télégraphiques marchent sur la circonference d'un cercle de 10 pieds de diamètre ; si donc les positions du miroir d'une lanterne et du volant qui signale sont optées pour une certaine position du télescope prochain, cette position sera défectueuse pour tous les autres points de la circonference où cette lanterne se trouve successivement. Nous avons supposé jusqu'à présent que le faisceau de lumière réfléchi par le miroir sera parfaitement cylindrique. Mais si cela n'est pas (et jamais il n'a été construit un miroir aussi parfait), si ces rayons forment un cône dont l'angle ne soit que d'un degré, il est facile de prouver qu'alors la quantité de lumière réfléchie que recevrait l'objectif du télescope prochain ne serait que 1/1209 de celle qu'il reçoit directement de la flamme ; ce qui peut être considéré comme rien. Ainsi les réverbères de lanternes qui peuvent avoir quelque utilité dans les rues pour des distances de 30 ou 40 pas, n'en ont aucune pour la télégraphie\* et, nous osons l'assurer positivement malgré le préjugé contraire, pour toute espèce de fanaux.

\*) A Pétersbourg, le boulevard de l'Amirauté est éclairé, depuis quelques années, par des lanternes à réverbères d'une bien meilleure construction que les lanternes ordinaires. La mèche éclaire des deux cotés et fait par là l'effet d'une mèche double. Mais deux réverbères en forme de demi-cônes tronqués, placés un peu au-dessus de la flamme, un à chaque côté, enlèvent au ciel le lumière dont il n'a pas besoin et l'emploient au profit de la terre. Ce boulevard est la partie la mieux éclairée de tout Pétersbourg. L'auteur a exécuté une lanterne précisément de ce genre vers la fin du siècle dernier à Riga, à la maison du docteur Dyrsen où il logeait alors, tout près de la Stifts-Pforte.

(la suite au prochain numéro.)

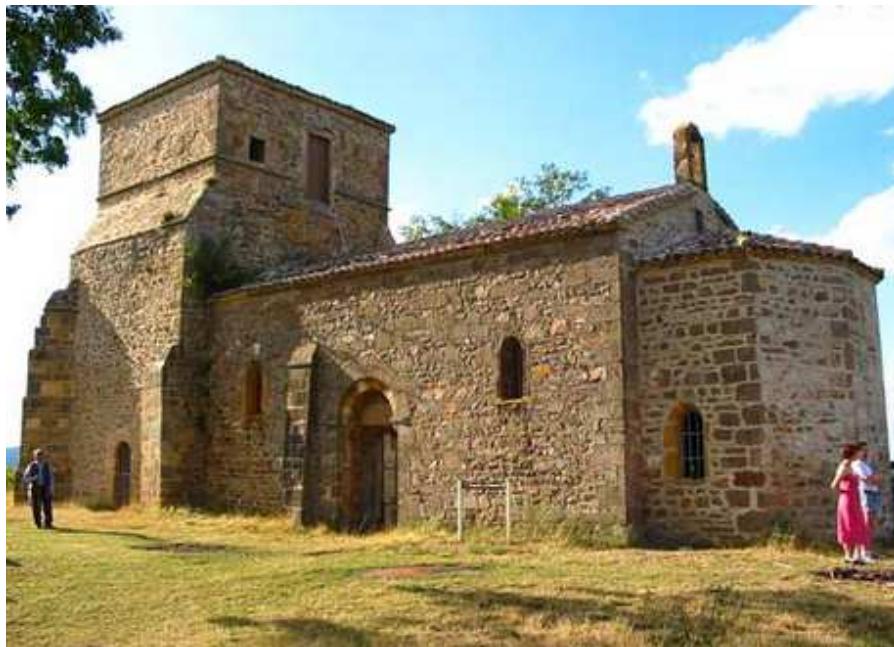


Photo de la chapelle de saint-Bonnet, à Montmelas-Saint-Sorlin, département du Rhône. Le télégraphe surmontait le clocher. Il était un maillon sur la ligne Paris-Lyon.

Source : [http://www.theize-en-beaujolais.com/MG/jpg/Relais\\_de\\_Montmelas.jpg](http://www.theize-en-beaujolais.com/MG/jpg/Relais_de_Montmelas.jpg)



Dépôt légal septembre 2009.

ISSN 1637 - 3456

©

Directeur de la Publication : Marcel Malevialle.

Rédacteur : M. Gocel.

Secrétaire : Roland Lutz.

Internet : chapebansaintmartin-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 6 janvier 2010....

