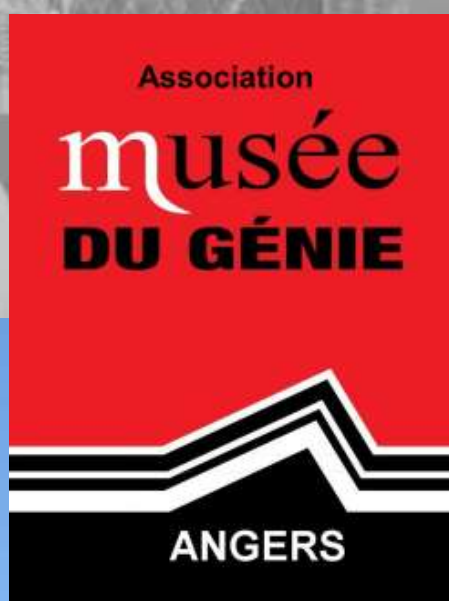
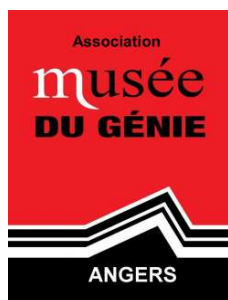




BULLETIN DE L'ASSOCIATION MUSÉE DU GÉNIE





ASSOCIATION MUSÉE DU GÉNIE

106, rue Éblé 49000 ANGERS
Tél. : 02 41 24 82 37
Permanence tous les mardis 9h30 – 11h30

SOMMAIRE N° 50

- Mot du président p. 1
- Brèves du musée p. 2
 - Le musée du génie a un nouveau directeur
 - Dantzig, fête du génie
 - Les journées européennes du patrimoine
 - Les régiments participent à la vie du musée
- Exposition temporaire « Le casque Adrian » p. 5
- Exposition « L'odyssée des mines » p. 6
- Pierre François Berthois de la Rousselière (1737 – 1792) p. 9
- Le télégraphe de Chappe (chapitre 3/3) p. 15
- L'aérostation militaire (chapitre 3/3) p. 21
- Hommage au général (2s) Jean Jacques RIGOUX p. 27
- La vie de l'association p. 28

En 3^{ème} de couverture

La sonnette à tiraudes

ADHÉSION

TARIFS	
Membre actif : 24 euros	Envoyez sur papier libre à l'adresse ci-dessus
Bienfaiteur : 100 euros	Nom Prénom - adresse complète
A vie : 600 euros	N° téléphone et adresse électronique
Association : 50 euros	Accompagné d'un chèque à l'ordre de l'Association Musée du Génie

Directeur de la publication : GCA (2s) Marcel Keiflin
Rédacteur en chef : Yves Barthet
Crédit photos : Yves Barthet (sauf mention particulière)

Musée du Génie
Tél. : 02 41 24 83 16
Courriel : museedugenie@outlook.fr
Site internet : www.musee-du-genie-angers.fr

ISSN 1622-2318



Association reconnue d'intérêt général ayant pour but de contribuer à la connaissance et au rayonnement, en France et à l'étranger, de l'histoire et des traditions du génie militaire

MUSÉE DU GÉNIE

Décembre 2024
N° 50



Le mot du président

Le présent bulletin comprend l'hommage tout particulier que notre association devait au général (2s) Jean-Jacques RIGOUX, dont la disparition soudaine, survenue le 13 mai dernier, a privé le musée du génie d'un grand ami.

Le musée du Génie se porte bien : d'une part l'École du Génie lance le projet « Musée du Génie 2030 » et, d'autre part, cette année s'achève sur un franc succès de notre musée auprès des 3 009 angevins qui sont venus, à l'occasion des journées européennes du patrimoine, les 21 et 22 septembre, partager la culture Génie et admirer l'intéressante exposition temporaire « L'odyssée des mines ». La conservatrice du musée a apprécié à cette occasion l'aide de l'association.

Le bureau de l'association a été remanié depuis l'assemblée générale du 19 mars dernier : le lieutenant-colonel (er) Alain PETITJEAN a succédé comme secrétaire au colonel (h) Yves BARTHET et l'Ingénieur Général de 1^{ère} classe (2s) Hervé GORGET a succédé comme trésorier au lieutenant-colonel (er) Philippe VOYER. Je remercie bien vivement Yves et Philippe pour l'immense travail qu'ils ont fourni durant plus de 10 ans, semaine après semaine, pour assurer le fonctionnement administratif et comptable de notre association qui compte encore plus de 350 membres et je les remercie de rester au sein du bureau comme adjoints des nouveaux titulaires.

Le présent bulletin contient la « suite et fin » des séries de trois articles consacrés à l'aérostation militaire et au télégraphe de Chappe, ainsi qu'une présentation magistrale faite par le (bien connu) Major (er) Jacques DUPIRE du trop méconnu BERTHOIS de la ROUSSELIÈRE (1737-1792), Officier du Génie, espion du Roi et martyr de la Révolution.

J'appelle chacun d'entre vous à proposer au rédacteur en chef du bulletin des articles ayant trait au si riche passé de notre Arme.

Général de Corps d'Armée (2s) Marcel KEIFLIN

Cotisations depuis 2018

Adhérents 24 euros

Associations 50 euros

L'association fidélise actuellement environ 360 adhérents au moment de la rédaction de ce bulletin. Vos cotisations sont essentielles pour assurer la pérennité de l'association et donc du musée. Nous vous remercions bien vivement de continuer à nous accorder votre soutien.

BRÈVES DU MUSÉE

LE MUSÉE DU GÉNIE A UN NOUVEAU DIRECTEUR



© école du génie

Le colonel Gabriel FOISEL est né le 29 octobre 1970 à Lunéville (54). Son parcours militaire commence au sein du corps des sous-officiers, tout d'abord en 1989 à l'École des sous-officiers d'active des transmissions d'Agen, promotion « Sergent Cansouline » (1989-1990) puis à l'École interarmées du renseignement et des études linguistiques de Strasbourg (1990-1992) et enfin au Détachement autonome de transmissions de Giens (1992-1995). Durant cette période, il effectue 2 missions de courte durée en République centrafricaine et est promu sergent-chef en 1994.

Admis au concours d'officier en 1995, il intègre l'École militaire interarmes de Coëtquidan, promotion « Lieutenant Schaffar » (1995-1997). Ayant choisi l'arme du génie à l'issue de sa scolarité, il sert comme stagiaire à l'École supérieure et d'application du génie d'Angers (1997- 1998) puis rejoint le 17^{ème} Régiment du

génie parachutiste de Montauban (1998-2005). Durant ces 7 années de corps de troupe, il occupe les fonctions de chef de section, officier adjoint, commandant d'unité et officier rédacteur et est projeté en Macédoine (1999), en Guyane (2001), au Liban (2003) et au Kosovo (2004).

En 2005, il est affecté comme officier de liaison de la cellule communication du cabinet du Chef d'état-major des armées, détaché auprès du Centre de planification et de conduite des opérations. Admis au concours du Collège de l'enseignement supérieur de l'armée de Terre en 2007 puis projeté en République de Côte d'Ivoire, il est stagiaire de la 122^{ème} promotion du Cours supérieur d'état-major et de la 16^{ème} promotion du Collège interarmées de défense, promotion « Maréchal Foch » (2008-2009). En 2009, il assure pendant une année les fonctions de professeur de groupe à l'École d'état-major de Compiègne où il enseigne les techniques d'état-major aux capitaines des 123^{ème} et 124^{ème} promotions du Diplôme d'état-major.

Entre 2010 et 2014, il rejoint la sécurité civile, tout d'abord à l'état-major des Formations militaires de la sécurité civile d'Asnières-sur-Seine, chargé de la section Formation, puis au Centre opérationnel de gestion interministérielle des crises, comme adjoint au chef de centre et enfin à l'Unité d'instruction et d'intervention de la sécurité civile n°1 de Nogent le Rotrou (2012-2014) comme chef du bureau opérations-instruction. Pendant cette période, il participe à la gestion d'événements internationaux (G8, G20), engage et suit les moyens nationaux de sécurité civile déployés en France (vigilances orange et rouge, feux à La Réunion) ou à l'étranger (Japon 2011), participe à la certification onusienne Insarag des formations militaires de la sécurité civile et est projeté aux Philippines suite au passage du typhon Haiyan. Entre 2014 et 2016, il retrouve l'École du génie d'Angers en qualité de commandant de la Division d'application et forme les lieutenants des promotions 2014-2015 et 2015-2016. Enfin, il commande l'Unité d'instruction et d'intervention de la sécurité civile n°7 de Brignoles (2016- 2018) avec laquelle il est projeté une première fois en octobre 2016 en Haïti suite au passage de l'ouragan Matthew et une seconde fois en

septembre 2017 en Guadeloupe suite au passage de l'ouragan Maria. Après son temps de commandement de chef de corps, il retourne à l'Ecole du génie en qualité de Directeur général de la formation (2018-2021). Entre 2021 et 2023, il rejoint Lille comme chef d'état-major du commandement interarmées de zone de défense et de sécurité Nord puis prend en août 2023, le commandement des formations militaires de la sécurité civile (COMFORMISC). Il rejoint l'EG à l'été 2024 comme colonel adjoint et commandant de la formation administrative.

Marié depuis plus de 32 ans et père de deux enfants, le colonel FOISEL est chevalier de la Légion d'honneur et officier de l'ordre national du Mérite.

DANTZIG, FÊTE DU GÉNIE 13 juin 2024



La cérémonie en l'honneur de Dantzig, fête du génie, s'est déroulée au quartier Éblé à Angers sous la présidence du général d'armée Quevilly, major général de l'armée de terre et ancien commandant de l'école du génie.

Le matin, un cycle de conférences avec en particulier une conférence sur le nouveau Commandement Terre Europe installé à Lille au sein du CFOT par le général Pierre Éric Guillot qui en est le chef. Pierre-Eric

LES JOURNÉES EUROPÉENNES DU PATRIMOINE

21 et 22 septembre 2024

A l'occasion des Journées du Patrimoine, les samedi 21 et dimanche 22 septembre 2024, le MUSÉE DU GÉNIE a accueilli 2400 personnes.

Hiatus entre ce qui est annoncé par le président en introduction : 3009

Voici le programme que l'équipe du musée du Génie a élaboré à l'attention de ses visiteurs :

- visite libre et gratuite des 1000 m² de collections permanentes sur l'histoire et les spécialités de l'arme du Génie,
- visite libre et gratuite de l'exposition temporaire « L'odyssée des mines »,



- une prestation musicale jouée par la Fanfare du 6^{ème} Régiment du génie, de 16h00 à 17h00,



- atelier pont Bailey



© école du génie

- Atelier déminage par le 6^{ème} régiment du génie



- Structure gonflable camion de pompier pour les enfants.

4



- des visites historiques guidées du quartier Éblé ont été proposées au public.



© école du génie

- Exposition de véhicules anciens



Aubade, musique du 6^{ème} Régiment du génie



fanfare : déjà évoqué un peu plus haut

LES RÉGIMENTS PARTICIPENT À LA VIE DU MUSÉE

Chaque mois, une unité du Génie fournit un renfort de deux militaires du rang qui participent à la vie du musée (aide à l'accueil, surveillance dans le musée, entretien...)

Pour les mois de juillet à novembre 2024 le musée a reçu les renforts de la part des 31^{ème} RG, 17^{ème} RGP, 2^{ème} REG, 3^{ème} RG, UIISC7 et 1^{er} REG.

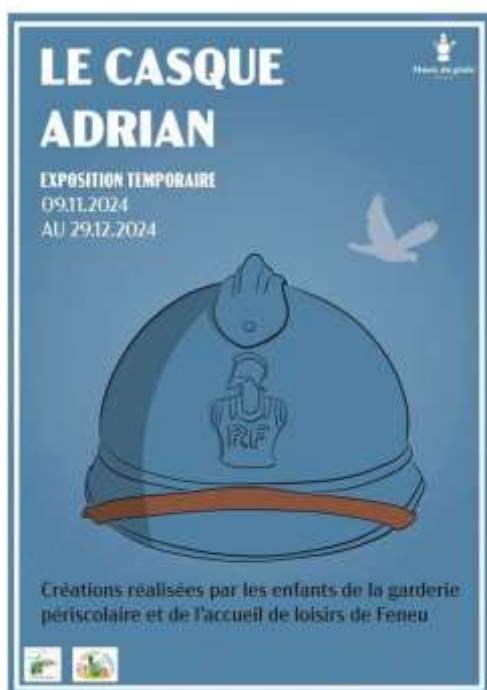
EXPOSITION TEMPORAIRE

LE CASQUE ADRIAN

Du 9 novembre 2024 au 29 décembre 2024

L'accueil de loisirs et la garderie " la Farandole " de Feneu se joignent au Musée du génie afin de vous présenter une nouvelle exposition ayant pour thème : " le casque Adrian ".

👉 Moulages, peintures, venez découvrir les créations réalisées par les enfants.



© école du génie



© école du génie



© école du génie



© école du génie

Louis ADRIAN

Louis Auguste ADRIAN naît en 1859 à Metz.
Polytechnicien en 1880, il choisit le Génie et reste un an à l'École d'application de Fontainebleau.
Il prend part au corps expéditionnaire de Madagascar et a pour missions l'édification de ponts, de baraquements légers... Rapatrié de ce front, il est décoré, pour faits de guerre, de la croix de chevalier de la Légion d'honneur.
En 1898, Louis ADRIAN décide de rejoindre le service de l'Intendance, au sein duquel il se distinguera par ses nombreuses inventions qui amélioreront les conditions de vie de nombreux soldats.
En 1914, il réintègre l'armée et devient adjoint au directeur de l'Intendance au ministère de le

Guerre. Durant cette mission, il se consacre notamment à la modernisation de l'uniforme des soldats français.

L'année suivante, il lance une production en série de son baraquement préfabriqué. Ces " baraques Adrian " faciles à transporter et à monter, remplissent divers fonctions (écuries, infirmeries, logements de troupes...)

Toujours à la recherche d'éléments de protection, il propose également des cuirasses ventrales, des épaulettes en lames d'acier, des lunettes pare-éclats...

Et développe ce qui reste son invention la plus célèbre : le casque Adrian.



■ Louis ADRIAN _ Archives départementales de la Manche

Extrait du livre d'or

13/02/2014
Super visite très intéressante
J'aurais aimé ~~être~~ visiter lors de
mes années collège. Erika

EXPOSITION « L'ODYSSÉE DES MINES »



Afin de mieux comprendre le concept " mine " dans le génie militaire de nos jours, cette exposition présente de façon chronologique l'évolution du procédé technique, tactique et stratégique de la " mine ".

Principalement issue des collections du Musée du génie et des travaux du Pôle interarmées Munex (PIAM) et du cours Munex de l'École du génie, venez découvrir " L'Odyssée des mines " du 14 juin 2024 au 15 avril 2025.



Robot démineur Wilbarro



Char B1bis démineur



LE CHOIX DU RÉDACTEUR EN CHEF

1979, 3^{ème} RG : Mise en place d'une MIACAH (Mine antichar à action horizontale)
Exercice en manœuvre sur camp militaire.



PIERRE FRANÇOIS BERTHOIS DE LA ROUSSELIÈRE

(1737-1792)

Officier du génie, espion du Roi et martyr de la Révolution !

L'histoire du génie militaire français offre, à celui qui veut bien la lire dans ses détails, une liste de personnages qui ne figurent pas souvent dans les historiques communs. Le récit qui va suivre en est une illustration.

Berthois de la Rousselière.

Pierre, François Berthois de la Rousselière va se faire connaître, plus par sa mort le 28 avril 1792 à Lille, dans des circonstances tragiques, que pour ses services au sein du génie, pourtant non dénués d'intérêts. Le maréchal de Rochambeau dira de lui : *« je ne connais pas dans le corps royal d'officier qui ait plus de zèle d'activité, de droiture et de talent dans son état que M. de Berthois »*.¹



Blason de la famille Berthois de la Rousselière

Ses origines familiales sont anciennes et se situent au sein de la haute bourgeoisie de Bretagne. Il naquit à Vitré le 14 février 1737, fils d'un contrôleur général des fermes et devoirs de la direction de Rennes, adjudicataires des octrois

de Vitré. Il s'était marié à Rennes le 10 mars 1774, avec Olive, Marie Françoise Jehannin de la Ville, fille d'un conseiller au présidial de Rennes. De ce mariage naîtront quatre enfants.

Carrière militaire.

Il entre à l'École du Génie de Mézières le 1^{er} janvier 1759. Reçu ingénieur, il sert à Brest en 1760, puis à Belle-Isle en 1763. Affecté à Saint-Omer en 1766, il a la charge des travaux du canal de la Lys à l'Aa. Sa conduite est récompensée par un témoignage de satisfaction du Secrétaire d'État à la Guerre.

La France, face à l'Angleterre après 1763.

A cette époque, la France cherchait à se remettre de la guerre de Sept ans qui lui avait fait perdre l'essentiel de ses colonies. L'hégémonie maritime de l'Angleterre incite le roi de France à ne pas laisser en l'état cette situation.

Le 6 février 1778, Louis XVI signe avec les États-Unis un traité d'amitié, de commerce, ainsi que d'alliance en cas de belligérance réciproque, traités qui provoquent l'entrée en guerre de l'Angleterre contre la France.

La descente en Angleterre 1778-1779.

En France, tandis que l'on suit de près les événements en Amérique, Montbarrey, ministre de la Guerre, et Sartine, ministre de la Marine, sous l'œil de Vergennes, ministre des Affaires étrangères, s'activent et s'informent de la situation en Angleterre. Un traité d'alliance sera signé avec l'Espagne le 12 avril 1779. Peu encline à entrer en guerre, elle espère cependant recouvrer Gibraltar et Minorque, ainsi que la Floride.

Dès 1777 des plans d'invasions sont dressés par le comte de Broglie et proposés aux ministres de la Marine et de la Guerre, qui les présentent au Roi. On y détaille dans plusieurs rapports l'état des forces anglaises et les actions possibles tant sur les côtes anglaises, qu'irlandaises, de Hull à l'île de Man, mais également sur Gibraltar et sur les flottes revenant des Indes orientales et occidentales. Des actions de renseignement sont

¹ De Berthois, colonel ; *Notice historique sur la vie du colonel de Berthois de la Rousselière*, Lahure, Paris, 1874.

menées sur le territoire anglais et plus particulièrement sur les ports de la zone sud : Falmouth, Plymouth, Portsmouth, etc. Dans le même temps, la France, de 1777 à 1779, renforce ses fortifications côtières de la Normandie à la Bretagne, tant à Cherbourg qu'à Saint-Malo, Brest et dans d'autres petits ports côtiers

En 1777, Berthois de la Rousselière sert à Granville comme capitaine en premier, sous les ordres de Pierre Jean de Caux de Blaquetot, directeur des fortifications de la Normandie à Cherbourg. Possiblement sur ordre, Berthois s'intéresse alors aux Iles anglo-normandes de Jersey et Guernesey. Elles présentent un danger à proximité des côtes et font peser des menaces sur les ports de Cherbourg, Granville et Saint-Malo. Il en effectue la reconnaissance et dresse des rapports de leurs situations. Il produit des plans d'attaque de ces îles en 1778. Ces rapports parviennent à Montbarrey *qui les accueillit favorablement*. Celui-ci lui aurait enjoint de poursuivre ces observations dans l'intérêt du service. Il rendit compte de ses observations, de ses plans et de leurs moyens d'exécution au maréchal de Broglie, de passage à Granville.

Les armées qui manœuvraient alors à proximité (camps de Vaussieux, près de Bayeux et de Paramé, près de Saint-Malo) engendrent des inquiétudes dans ces îles, qui en informèrent Londres.

Néanmoins, l'activité de Berthois et la valeur des renseignements apportés furent connues des ministères qui s'intéressaient aux ports anglais et à la possibilité d'un débarquement.

Sept semaines en Angleterre avec M. de Paradès.

La France entretenait en Angleterre des agents capables de l'informer sur la situation militaire et politique. Si l'histoire retient souvent la *chevalière* d'Éon, il est un autre personnage qui va nous intéresser : Victor, Claude, Antoine, Robert comte de Paradès. Cet homme, dont on ne sait que peu de chose sur ses origines prétendument espagnoles et de bonne famille, possiblement fils d'un pâtissier de Phalsbourg, monnayait ses renseignements qu'il obtenait par ses indicateurs lors de voyages en Angleterre².

Or, Sartine, comme ancien lieutenant général de la police, disposait également d'autres

informations qui ne corroboraient pas les dires de Paradès et trouva ses allégations parfois légères et peu crédibles. Cette suspicion entraîna Paradès à proposer de retourner en Angleterre accompagné d'un officier de confiance qui pourrait accréditer et confirmer ses propos.

On se rappela les travaux du capitaine Berthois et on le pria de venir à Versailles. Montbarrey lui fit exposer la mission en Angleterre et les reconnaissances à effectuer. S'il l'acceptait et rapportait les renseignements souhaités, il obtiendrait la croix de Saint-Louis, un brevet de lieutenant-colonel et une pension. Prades serait également récompensé, la mission accomplie, d'un brevet de colonel et de la croix de Saint-Louis.

Berthois demanda à disposer d'un délai de vingt-quatre heures afin de réfléchir à la proposition et aux dangers qu'il pouvait encourir, puis se décida. Il reçut instructions et gratifications nécessaires aux besoins de la mission et se dirigea vers Brest pour embarquer avec Paradès.

Ils prirent la mer le 29 mars 1779 sur la frégate *Kingstown*, et se dirigèrent vers Plymouth. En mouillant devant le port, le bateau fut contrôlé par les autorités anglaises. La réponse de l'équipage, pris de boisson, ne plut pas à l'officier anglais, qui monta à bord accompagné par vingt-cinq hommes, pour une vérification plus poussée. Cette première rencontre avec l'adversaire mit mal à l'aise M. Berthois qui se mêla aux marins de l'équipage, lui-même ayant revêtu un costume de matelot.

Heureusement Paradès put suivre seul l'officier pour vérification. Avant de débarquer, il put recommander Berthois à deux matelots de confiance. Disposant de connaissances complices dans le port, Paradès parvint à se sortir de cette situation, moyennant une bourse de 1500 livres sterling et put recouvrer la jouissance de son bateau et de son équipage. Il put retourner à son bord et retrouver Berthois, qui n'avait pas bougé de la cale. Ensemble, après s'être changés, ils rejoignirent Plymouth et le logement qui leur était préparé. Berthois put commencer ses reconnaissances sur la citadelle, le port et la rade.

Au quatrième jour, ils eurent la visite du gouverneur de la place à leur logis, ce qui, dans un premier temps, les inquiéta. Paradès, habile négociateur, put s'entretenir avec le Gouverneur, et obtint ainsi, des informations sur la place. On dit que : *M. de Berthois sua de grosses gouttes*

² *Mémoires secrets de Robert comte de Paradès par lui au sortir de la Bastille, pour servir l'histoire*, 1789.

pendant la durée de l'entretien. Il voulut retourner à bord de la frégate où il se sentait plus en sécurité. Paradès l'en empêcha.

Bien lui en prit, car une autre péripétie vint troubler leur voyage. Un navire anglais de 90 canons, l'*Union*, qui avait pris la mer la veille, revint au port. En manque d'équipage, il fit enlever ceux des navires qui étaient dans le port au mouillage. Si Berthois était resté à bord, il aurait subi ce mauvais sort, et l'on peut imaginer quel aurait pu être son destin. Paradès put obtenir du gouverneur de se faire rendre son équipage.

Berthois s'employa encore deux jours à reconnaître la place, mais ces incidents à répétition avaient mis à mal ses convictions et il mesurait ainsi les dangers de sa mission. Avec Paradès il quitta Plymouth par la route pour se rendre à Portsmouth. Ils passèrent par Wistork, où étaient emprisonnés des officiers français, puis se dirigèrent vers Bristol pour y reconnaître la ville. Cette action effectuée, ils se dirigèrent vers Londres et Portsmouth. Berthois reconnut la place pendant deux jours, puis voulut voir Gosport. Ils envisagèrent de se rendre dans l'île de Wight, mais l'état de la mer les en empêcha.

Ils profitèrent de ce contretemps pour se rendre à Southampton. Paradès loua un petit *sloop*, et ils entreprirent le tour de l'île de Wight. Berthois, qui n'avait visiblement pas le pied marin, souffrit de la mer encore houleuse. Ils reconnurent les Aiguilles (*the Needles*) et le fort de Havre-Cassel (Hurst-Castel), mais ils durent renoncer à effectuer le tour de l'île et débarquèrent sur l'île à Yarmouth. Ils poursuivirent leur reconnaissance de l'île par la route, puis rejoignirent leur *sloop* à Yarmouth et rentrèrent à Portsmouth.

Ils repartirent sur Londres, où Berthois fit quelques reconnaissances sur la Tamise, et se dirigèrent vers Douvres en vue de rembarquer pour la France. Ils débarquèrent à Calais et mirent encore deux jours pour rejoindre Versailles. Paradès et Berthois répondirent de leur mission devant Montbarey. Leurs observations y furent confrontées. Mais Sartine et Maurepas, peu au fait de la technique, demandèrent que leur soient présentés des plans en relief, plus évocateurs pour eux.

Paradès s'engagea à cette réalisation sous deux jours. Le 29 mai 1779, il présenta des maquettes en relief réalisées en sucre chez un pâtissier. Leur précision fit forte impression sur ses auditeurs.

Berthois put ainsi appuyer ses rapports et obtenir l'adhésion des ministres. Ces observations incitèrent ces derniers à porter leur choix sur une intervention dans l'île de Wight et à Plymouth.

Paradès et Berthois reçurent l'ordre de rendre compte au comte de Vaux, qui commandait l'armée prévue pour le débarquement, de leurs observations faites en Angleterre. Vaux témoignera pour lui : *« J'ai été témoin de la satisfaction du ministre de la guerre des services de M. de Berthois dans la commission dont il avait été chargé pour reconnaître les côtes d'Angleterre et des récompenses qui lui ont été accordées après qu'il a été reconnu qu'il s'était acquitté avec beaucoup de succès et de très grands dangers, de l'exécution des ordres du roi. »*

Les promesses furent partiellement tenues. Paradès reçut un brevet de maître de camp de cavalerie, mais n'obtint pas la croix de Saint-Louis, ce dont il se plaignit. Berthois fut fait chevalier de Saint-Louis, et reçut le 30 mai 1779 un brevet de lieutenant-colonel d'infanterie, ainsi qu'une pension de 4000 livres réversibles sur sa veuve pour moitié et ses enfants pour l'autre. Dispositions peu communes à cette époque, qui assuraient l'existence de sa famille, lesquelles se révélèrent quelque peu prémonitoires.

Son biographe se plaît à ajouter que Montbarey aurait voulu lui remettre la croix de Saint-Louis, lui faisant savoir la satisfaction du Roi : *« Etes-vous content monsieur, suis-je homme de parole ? Le Roi me charge expressément de vous témoigner sa satisfaction de ce que vous venez de faire pour son service. »*

Dans ses mémoires, Montbarey, s'exprima sur ces plans et mémoires : *« Parmi tous les plans d'attaque et descente en Angleterre, qui tous présentaient des facilités et des avantages, un seul parut mériter la préférence et fut agréée par le Conseil. Il était étagé de tant de reconnaissances faites sur les lieux et si réitérés, les moyens en étaient si clairs et l'avantage qui devait en résulter si éminent, que moi-même j'en compris et reconnus l'utilité pourvu que sa Majesté agréât qu'il fut exécuté avec la plus grande partie des forces militaires françaises et secondé et soutenu par toutes les forces navales dont le département de la marine pouvait disposer. »*

Expéditions du lieutenant-général d'Orvilliers.

Fort de ces observations, le lieutenant-général d'Orvilliers pris la mer le 4 juin 1779 à Brest avec une armée navale. Il devait rejoindre la flotte espagnole au large de La Corogne. Puis les deux flottes, à ses ordres, devaient remonter sur la Manche. Tandis que les troupes à terre, placées sous les ordres du comte de Vaux, massées en Normandie se préparaient à embarquer à Saint-Malo et au Havre.

Mais la lenteur de la manœuvre, l'épuisement des vivres et surtout l'épidémie compromirent l'expédition. De plus, des changements de plans émanant de Versailles, au mois d'août, rendirent encore plus improbable sa réussite. La tempête, ajoutée à la maladie et à l'indécision des chefs, chassa les deux flottes de la Manche. Elles rentrèrent à Brest entre le 10 et le 14 septembre 1779³.

Berthois avait été désigné comme major pour commander une des deux demi-brigades du génie qui devaient participer au débarquement en Angleterre. Compte tenu des événements, il ne put servir.

Par ailleurs, sa nomination au grade de lieutenant-colonel bouleversait l'ordre établi de l'avancement dans le génie. Pour pallier à cette ambiguïté, M. de Fourcroy lui proposa de le rejoindre dans le cabinet du ministre. Mais pour cela il devait abandonner son corps d'origine. La proximité d'un engagement possible en Amérique où il pensait pouvoir servir utilement lui fit renoncer à cette proposition qui lui aurait assuré des lendemains prestigieux.

De fait, un corps expéditionnaire de 6000 hommes, commandé par M. le comte de Rochambeau, embarque à Brest pour l'Amérique le 2 mai 1780. Il arrive en Nouvelle-Angleterre (Rhode Island) le 11 juillet 1780.

Mission à Saint-Pierre et Miquelon : 1784.

Berthois est maintenu en service dans l'armée des Côtes de l'Océan jusqu'en 1780. Il est envoyé à Besançon en 1781 pour y servir dans la brigade du génie, avec le grade de major.

Puis, en 1784 on l'appela à participer à une mission de reconnaissance pour la défense des îles de Saint-Pierre et Miquelon, commandée par M. de Carpilhet du 8 avril au 4 août, accompagné par le chevalier de Kervegan. On y étudia les moyens de défense possibles, on leva des plans,

qui dans leurs conclusions s'opposaient aux exigences du baron de l'Espérance qui assurait le commandement de l'île.

Carpilhet témoigna en faveur de Berthois : « *Cet officier m'ayant parfaitement secondé par ses talents, son zèle et son activité dans la mission que je viens de remplir aux îles Saint-Pierre et Miquelon, ce qui lui donne un nouveau droit à la grâce qu'il sollicite, je supplie Monseigneur de la lui accorder* ».

Or, les grâces accordées à Berthois perturbaient toujours le jeu de l'avancement dans le génie. Et, bien qu'il réitérât des demandes pour obtenir un emploi de son grade, soutenu par Carpilhet, Vaux et Castries, nouveau ministre de la Marine, il fut maintenu dans des emplois de major (chef de bataillon).

A Calais : 1785-1788.

À son retour, ayant refusé pour des raisons de santé un poste proposé par Castries à Saint-Domingue, Berthois est affecté en 1785 à la brigade du génie de Calais.

Rochambeau le sollicite, comme le témoignent des échanges épistolaires, pour qu'il le rejoigne dans sa future affectation à Brest. Mais il crut devoir se maintenir à Calais, où il ne sera promu lieutenant-colonel que le 25 mai 1788 (mais ne l'était-il pas déjà ?). Il quittera cette garnison le 1^{er} avril 1791 pour rejoindre Cherbourg comme Directeur des fortifications

A Cherbourg : 1791-1792.

Des travaux de construction d'une grande digue avaient commencé à Cherbourg depuis plusieurs années. Louis XVI était venu le 22 juin 1786 pour assister à l'immersion d'un premier cône en bois rempli de pierre. Cependant, autant les difficultés techniques que les événements de la Révolution conduisent à abandonner les travaux pendant plus de dix ans. Bonaparte les fera reprendre en 1802.

Le 10 juillet 1791, alors que la France est en pleine révolution, Berthois prêta serment, ainsi que tous les officiers présents à Cherbourg.

A Lille : 1792.

Le 20 avril 1792, la France déclare la guerre au roi de Bohême et de Hongrie, qui est l'archiduc d'Autriche François II. Rochambeau, placé à la tête des armées du Nord, doit repousser la coalition austro-prussienne dans le Brabant. Trois colonnes sont formées le 28 avril. La première

³ Cet échec coûta à Orvilliers sa disgrâce : il se retira à Moulins où il mourut.

quitte Dunkerque en direction de Furnes aux ordres du général d'Elbhecq, la seconde de Lille, à ceux du général Théobald Dillon, en direction de Tournay et la troisième, commandée par Biron, de Valenciennes, se dirigeant vers Mons. Cette avance est complétée par une colonne commandée par La Fayette en direction de Namur qu'il devrait atteindre le 30. Le 24 au soir, le duc d'Aumont, gouverneur de Lille, reçoit les ordres du ministre de la Guerre. Dillon doit marcher sur Tournai et prendre la ville si possible. Il envoie le colonel Berthois, directeur du génie et membre de son état-major à Valenciennes, pour prendre les ordres de Rochambeau. Le 27, Berthois rentre à Lille avec les instructions de ce dernier, qui insistaient sur le point de ne pas engager une affaire avec l'ennemi si ses forces étaient supérieures.

Dillon fait mettre sa colonne en marche le 28. Le 29 sa colonne prend le poste-frontière, dépasse Baisieux et marche sur Marquin. Berthois participe à des reconnaissances. Dillon acquiert la certitude que l'ennemi est supérieur en nombre. Il rappelle à ses chefs de corps les consignes de Rochambeau : se montrer et rentrer sur Lille. L'ordre de repli est signifié, rendant certaines unités inquiètes, sinon hostiles, de ce mouvement. C'est alors qu'une rumeur inexplicable jaillit dans la troupe : « *Nous sommes trahis ! Sauve qui peut !* ». Alors, la cavalerie, venant de l'arrière, marche sur l'infanterie qui retraitait sur la même route. En vain, les chefs essaient de contenir les fuyards. Berthois prend part à cette entreprise. Dillon saisit la bride d'un cavalier qui fait feu sur lui, le blessant, puis son aide de camp le capitaine Dupont. Tous deux sont bousculés et mis à terre. Dillon est conduit à l'abbaye de Gysoing pour y être soigné. Le colonel Dupont-Chaumont réussit à avertir Aumont à Lille de cette panique. Mais les troupes se mêlent déjà à la populace qui devenait particulièrement agressive. On sonne le tocsin !

Dillon, la tête bandée, fait son entrée dans une voiture à la porte de Fives. Reconnu, il est mis à bas de sa voiture aux cris de « *à mort, traître, aristocrate à la lanterne !* ». Il reçoit un coup de fusil mortel, son corps est piétiné, on le traîne en place centrale et on finit par le jeter dans un brasier allumé sur la place. Berthois, qui rentrait de Baisieux, se heurte à la populace enivrée de son premier crime. Déjà blessé, tenant à peine en selle, il est pris à partie et jeté à terre, au motif qu'il avait abandonné des canons (dont il n'avait pas la charge). Il est achevé à coups de sabre et

de pistolet, son corps est pendu à une lanterne de la ville. Dillon et Berthois, ainsi que quatre prisonniers autrichiens qui avaient fait l'objet des mêmes violences, sont inhumés à Lille le 30 avril. Le 11 mai 1792, la municipalité de Calais adresse ses condoléances et témoigne sa reconnaissance à Mme Berthois. Le 9 juin 1792, Carnot l'aîné, député du Pas-de-Calais présente à l'Assemblée Nationale, au nom des Comités de l'instruction publique et de l'extraordinaire des finances, un projet de décret sur les réparations et indemnités dues à la mémoire et aux familles de Théobald Dillon et de Pierre François Berthois, ainsi que pour les frères Antoine et Pierre Dupont de Chaumont, tous deux blessés dans les mêmes circonstances.

L'article premier de la Loi du 9 juin 1792 confirme ces dispositions : « *Considérant que Théobald Dillon, maréchal de camp employé à Lille, et Pierre François Berthois, colonel, directeur des fortifications de la même ville, sont morts le 29 avril de cette année, ayant bien mérité de la patrie, et victimes des complots tramés contre la sûreté de l'état et le succès de nos armes, décrète qu'il y a urgence. L'assemblée nationale, après avoir déclaré qu'il y a urgence, oui le rapport de ses comités de l'instruction publique et de l'extraordinaire des finances, décrète ce qui suit : Article Premier : Il sera payé par forme d'indemnité, à chacun des enfants de Pierre François Berthois, une forme annuelle de huit cents livres pour leur éducation, jusqu'à l'âge de vingt et un ans, ou jusqu'à ce qu'ils soient pourvus d'emplois dont le produit soit de huit cents livres et à leur mère, une forme annuelle de quinze cents livres durant sa vie* ».

Reconnaissance de ses travaux post-mortem.

Napoléon qui avait pour projet d'envahir l'Angleterre (1803-1805), s'instruisit des projets antérieurs réalisés par M. de Broglie en 1777, et prit connaissance, possiblement par le général Marescot devenu premier inspecteur du génie, des rapports établis sur ce sujet par M. Berthois, en 1779.

Il s'informa également de l'état dans lequel se trouvaient la veuve Berthois et ses enfants, qui avaient vu les pensions initiales de 4000 livres minorées par la Convention le 9 juin 1792 (1500 livres à la veuve et 800 livres à chaque enfant annuellement). Napoléon, par un décret du 30 pluviôse an 13 (19 février 1805) rétablit la veuve

Berthois dans ses droits pour compter du 1^{er} vendémiaire an 13 (23 septembre 1804).

29 avril 1792

Nous clôturerons cet article par un paragraphe tiré de son éloge funèbre prononcée à Lille le 25 mai 1792 en l'église Saint-Étienne, par le citoyen Blondela.

« Militaire voué tout entier aux devoirs de son état, et profondément versé dans les connaissances relatives à la partie de son service à laquelle il était plus spécialement attaché ; patriote éclairé, ferme et généraux ; citoyen paisible et recommandable sous le triple et

précieux rapport d'ami, d'époux et de père...Tel était l'homme que vous êtes impatients de connaître ; Frères et Citoyens.... Tel fut Berthois. »

Nous avons vu que ses services depuis 1759 sont particulièrement honorables. Fallait-il attendre sa mort pour reconnaître en lui un grand serviteur ?

Jacques Dupire



Extrait du livre d'or

Superbe Musée !
Toujours apprécié des enfants,
on y revient chaque année ! 😊
françoise

LE TÉLÉGRAPHE DE CHAPPE

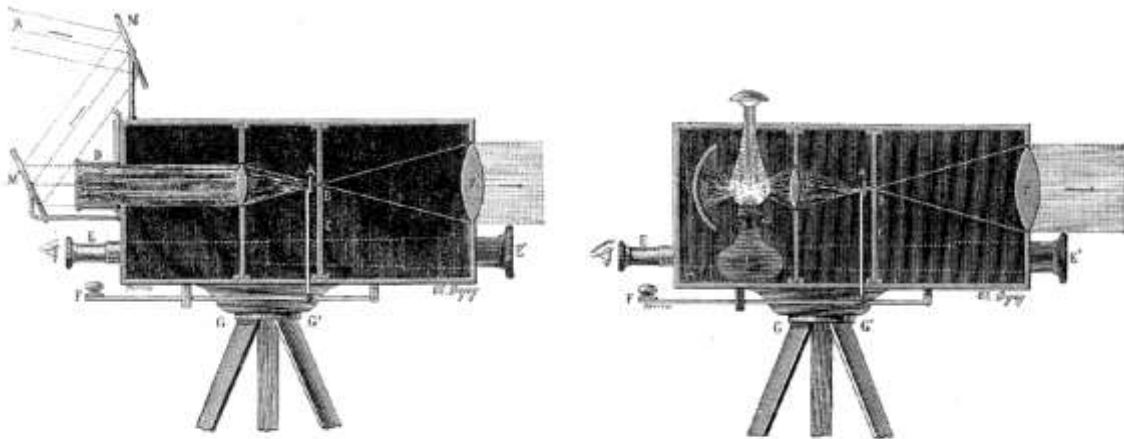
Chapitre3/3

D'autres télégraphes optiques.

Un autre système de télégraphie optique avait déjà été expérimenté en l'année 1856 par un employé de la télégraphie française, un nommé Leseurre. Le télégraphe électrique était déjà développé à cette époque (Samuel Morse), mais le dispositif imaginé par Leseurre n'était pas original puisqu'il fut sans aucun doute la reprise d'une idée déjà exploitée dans l'Antiquité ! D'autres savants comme l'allemand Bergstrasser ou Steinheil, ainsi que Gauss avaient déjà imaginé

La portée, de nuit, était d'environ 25 km, alors que de jour elle pouvait atteindre 120 km !

En 1881 et 1885, Léon Adam, un habitant de l'île Maurice y exerçait les fonctions d'expert de l'amirauté anglaise. Il résolut de mettre en rapport télégraphique optique l'île Maurice, possession anglaise, avec notre île de la Réunion, les tentatives de jonction par un câble sous-marin ayant toutes échoué. En janvier 1883, il obtint l'autorisation d'établir à Maurice une station optique. Léon Adam créa le poste sur l'île de la Réunion, sur le pic du Bois-de-Nèfles, à 1130



À gauche : configuration de nuit, à droite configuration de jour.

l'utilisation de miroirs pour transmettre des messages.

Le système de Leseurre, qu'il avait appelé *héliographe*, avait surtout comme avantage principal d'être portatif puisqu'il ne pesait que 8 kg, ce qui favoriserait son utilisation par l'armée. Pendant le siège de Paris (1870-1871) alors que la plupart des bureaux télégraphiques (électriques) étaient saccagés par les Prussiens et les communications interrompues, l'héliographe de Leseurre permit, pour ainsi dire, de passer par-dessus la tête de l'ennemi !

Le colonel Mangin imagina un appareil qui a été expérimenté pendant plusieurs années à l'école militaire de Saumur. Son système utilisait le mode de codage de Samuel Morse sur lequel nous reviendrons. Son appareil qui s'apparentait à une lanterne magique (voir dessins) avait l'avantage de pouvoir fonctionner de jour comme de nuit et d'être facile à transporter.

mètres d'altitude, et dirigea les rayons solaires, réfléchis par un miroir d'un mètre carré, sur le sommet du Pouce (île Maurice), à 750 mètres au-dessus du niveau de la mer. La distance qui sépare ces deux positions est de 215 kilomètres. En 1885, la réussite fut complète. Du Pouce on voyait très bien les éclats du miroir : ils avaient l'aspect d'une étoile rouge-orange. Plus tard, M. Léon Adam trouve le Pic-Vert, à l'île Maurice, un poste plus favorable, qui rapprochait les distances de 25 kilomètres. Il dut enfin changer encore de poste pour opérer en un lieu moins élevé. Le Pic-Lacroix haut de 680 mètres fut définitivement choisi.

Quant aux communications de nuit, les appareils furent réglés et éclairés au pétrole. Dès la première nuit, on conversa entre les deux postes, avec la plus grande facilité, pendant plusieurs heures, et des dépêches furent échangées les jours et les nuits qui suivirent.

Il est intéressant de voir des travaux conçus tout d'abord pour la guerre s'approprier aussi bien aux intérêts de l'humanité.

L'impossible communication marchande.

En 1836 une affaire de fraude télégraphique relance le débat sur l'usage de ce moyen de communication. Deux banquiers bordelais.



avaient soudoyé un employé du télégraphe pour qu'il ajoute des signaux supplémentaires à la suite de l'envoi des dépêches officielles. Ce système leur permettait d'être informés de l'évolution du cours de la rente d'État avant l'arrivée de la presse qui était expédiée par malle-poste. Le dispositif était assez rudimentaire et donnait à cette affaire un côté rocambolesque. Pour éviter les erreurs de transmission, inévitables dans le système Chappe, chaque dépêche était décodée au milieu du parcours par le directeur du bureau local de Tours. Le message était alors réémis vers Bordeaux. Les pirates injectaient des signaux supplémentaires indiquant l'évolution des cours de la Bourse, en aval de Tours. Pour informer leurs comparses qui effectuaient cette opération, les fraudeurs leur expédiaient par la malle-poste de Paris des gants blancs ou gris selon que le cours de la rente était en hausse ou non. La fraude dura deux ans.

Quand elle fut découverte, les protagonistes furent traduits devant les assises... mais relâchés. Le monopole télégraphique de l'État n'étant pas défini par la loi, on ne pouvait pas les condamner.

Du monopole de fait au monopole de droit.

Les deux banquiers bordelais n'étaient pas les premiers à découvrir la valeur de l'information dans l'établissement des cours de la Bourse. Déjà, sous la Restauration, les Rothschild avaient mis en place un système de courrier privé qui leur permettait de connaître, avant les autres, les principaux événements politiques et les cours des autres places. Ainsi, « *l'assassinat du duc de Berry, en février 1829, fut connu à Francfort par la maison Rothschild bien avant tout le monde. Elle prit alors ses dispositions et n'annonça la nouvelle qu'après avoir fait partir ses courriers et ses ordres.* »⁴ À propos de l'intervention de la France en Espagne, le président du Conseil Villèle note dans ses mémoires : « *Le courrier des Rothschild fait de nouveau monter nos fonds d'État. Il répand le bruit qu'il n'y aura pas d'intervention. Les hausses trompeuses qui préparent de nouvelles fluctuations des cours et de fortes pertes ne me disent rien qui vaille.* »

Les banquiers qui n'ont pas les moyens de mettre en place des courriers privés à travers l'Europe pensent à utiliser le télégraphe. D'autres opérations clandestines ont lieu entre Paris et Lyon. Au début de l'année 1832, Alexandre Ferrier lance une souscription pour constituer le capital d'une société privée de télégraphe qui doit pouvoir rejoindre les principales villes européennes.⁵ Il envisage un usage essentiellement commercial. Son télégraphe offre « *l'avantage immense de faire embrasser d'un coup d'œil l'état de toutes les places, d'assister à la fois à toutes les bourses et de donner à leurs opérations plus d'aliments en même temps que de sécurité* ». La demande d'informations boursières en province a fortement augmenté dans les années 1820. En effet, d'après Bertrand Gille, c'est à cette époque qu'on commence à souscrire largement à la rente d'État en province.

4 Bertrand Gille, *La Banque et le crédit en France de 1815 à 1848*, Presses universitaires de France, Paris, 1959, p. 26.

5 O'Etzel, directeur du télégraphe optique allemand, rencontra, lors d'une visite à Paris, Ferrier qui lui présenta son projet de réseau européen. Cité par DIETER HERBARTH, *Die Entwicklung der optischen Telegrafic in Preussen*, Rheinland Verlag, Cologne, 1978, p. 21

Ferrier a obtenu l'appui de Casimir-Perier (président du Conseil et ministre de l'Intérieur). Celui-ci lui fait écrire : *« J'ai vu dans cette question d'utilité publique, un progrès de civilisation qui promet à l'industrie des avantages réels, et je suis heureux de pouvoir l'encourager de mon approbation. »* Ferrier peut également se recommander d'une quarantaine de députés : des libéraux du parti du mouvement (monarchiste constitutionnel de gauche) Laffitte, La Fayette, Odilon Barrot, des banquiers comme Benjamin Delessert, des juristes... Il assure également ses futurs souscripteurs de *« l'approbation des négociants consultés sur l'utilité du projet »*. Il s'est enfin entouré des conseils de plusieurs avocats qui concluent que, faute de loi sur le télégraphe, *« l'administration impuissante devra respecter le droit de la propriété et la liberté de l'industrie. »*

Fort de tous ces appuis, Ferrier construit une ligne Paris-Rouen et prépare l'installation d'un réseau national. Il est persuadé d'obtenir l'appui de l'Administration, il écrit à plusieurs préfets en leur demandant de lui désigner *« des personnes de confiance pour leur donner des places de directeurs dans les lignes qu'il va créer »*. Des négociations sont d'ailleurs ouvertes avec le ministère de l'Intérieur pour étudier une collaboration. Puis en juin 1833, l'Administration rompt les négociations et décide de faire voter une loi sur le monopole télégraphique.⁶

Ce revirement du pouvoir politique est intéressant à observer. Dans un premier temps, la position de la bourgeoisie d'affaires libérale (Casimir-Perier, Laffitte) l'emporte, puis finalement une position d'affirmation du monopole étatique est adoptée, dans la loi qui sera votée par le Parlement en 1837. Les opposants au projet de loi à la Chambre des députés, comme à la Chambre des pairs, seront d'ailleurs moins nombreux que les pétitionnaires de 1832.

Les défenseurs de l'usage privé du télégraphe présentent deux options : soit la création de lignes privées, soit l'ouverture des lignes d'État au public. Vatimesnil, à l'aide d'une comparaison poste/télégraphe, résume bien ces deux options : *« Le monopole de la poste aux lettres se justifie 1° parce qu'il est une des sources du revenu public ; 2° parce qu'il ne nuit pas aux particuliers, puisque l'Administration se charge de faire transporter leurs dépêches. Au contraire, le monopole des télécommunications télégraphiques ne*

rapporterait rien à l'État et il préjudicierait aux citoyens en les empêchant de se servir de ce mode de correspondance si rapide, et par conséquent, si propre à imprimer une nouvelle activité aux relations commerciales. Pour qu'il en fût autrement, il faudrait que le gouvernement établît des télégraphes sur toutes les lignes de communication importante et les mît au service des particuliers, moyennant une rétribution fixée par la loi. »

Les deux options envisagées renvoient aux deux formes du libéralisme, politique ou économique. Si on retient une argumentation politique, le monopole d'usage de l'État n'est envisageable que sous un gouvernement despotique. La conquête des libertés assurée par la révolution de juillet 1830 implique la possibilité pour le citoyen de communiquer par tous les moyens possibles. Si on se place d'un point de vue économique, l'État ne peut confisquer pour son propre usage des techniques nécessaires à l'activité économique.

Pour étayer leur thèse, les libéraux font référence à la presse qui n'est pas un monopole gouvernemental, affirmant : *« Une loi sur les télégraphes, comme une loi sur la presse, doit se borner à en régler l'usage et à en réprimer l'abus »*. Toutefois, lors du débat de la loi de 1837, l'opposition mènera moins une bataille contre le monopole d'État que pour l'usage privé. Elle reprendra ainsi les suggestions du comte de Montureux qui avait publié, en avril 1830, dans un journal de Montpellier, des *« réflexions sur la possibilité de faire du télégraphe une branche de revenus pour le gouvernement et de faciliter les opérations commerciales en mettant ce moyen de correspondance à la disposition des négociants »*. La thèse libérale, qui semblait forte en 1831, est donc très minoritaire lors du vote de la loi de 1837 qui prévoit une peine de prison pour *« quiconque transmettra, sans autorisation, des signaux d'un lieu à un autre »*. Les débats autour de cette loi sont très importants pour comprendre comment la société française des années 1830 se représente la communication. Deux projets communicationnels s'opposent, celui d'une communication libre nécessaire au développement de l'économie de marché, celui de la communication de l'État où *« le télégraphe est l'indispensable complément de notre centralisation gouvernementale »*. Cette vision de la communication a souvent été présentée comme foncièrement rétrograde, comme le dernier sursaut avant la libéralisation qui adviendra dans les années cinquante. Une telle

6 Circulaire du ministre de l'Intérieur aux préfets, 29 juin 1833, Archives nationales, F 90-1456.

analyse se contente alors de ramasser quelques discours favorables à sa thèse. Elle se condamne par là même à ne pas comprendre les conceptions de la Monarchie de Juillet. Le débat doit au contraire être étudié dans toute sa richesse.

Les justifications de la loi présentées par le ministre de l'Intérieur Adrien de Gasparin et les deux rapporteurs de la Chambre des députés et de la Chambre des pairs, Joseph-Marie Portalis et le duc de Plaisance, reposent sur les représentations qu'ils se font des usages non étatiques de la communication. Ils en voient essentiellement deux : l'agitation politique et la spéculation boursière. La crainte de l'insurrection n'est pas seulement un phantasme de ministre de l'Intérieur, la Monarchie de Juillet a été confrontée jusqu'en 1835 à une série de mouvements sociaux d'une très grande ampleur tant à Paris qu'en province, notamment à Lyon. Le pouvoir peut donc légitimement craindre que le télégraphe ne devienne un instrument entre les mains des comploteurs. Quant à l'utilisation boursière, elle est perçue par de nombreux députés comme un moyen d'agiotage, de « *spéculation immorale, spoliatrice* ». Le député Fulchiron peut ainsi déclarer : « *Jusqu'à présent, je n'ai pas vu établir par des particuliers des lignes télégraphiques dans de bonnes intentions* » ; elles servent à « *établir un brigandage, afin de voler ceux qui ne savent pas les nouvelles de la Bourse de Paris* ». Ce mépris pour l'activité financière et plus largement pour l'économie était assez largement partagé par la classe politique sous la Monarchie de Juillet.

Peur de l'insurrection, désintérêt pour l'économie, le refus de libéraliser la communication télégraphique paraît aisément compréhensible. Mais les défenseurs du projet de loi ne peuvent pas en rester là, ils sont face à une véritable opposition.

Un nombre important de députés a soutenu le projet de Ferrier, leur refus doit être plus argumenté. Ils vont donc s'employer à démontrer que le télégraphe n'est pas assimilable à la Poste. L'argument est le suivant : le courrier peut transporter un nombre considérable de dépêches qui arrivent toutes en même temps. Il est donc difficile de manipuler l'information. Une lettre peut être contredite par une autre qui arrive au même moment. « *Mais le télégraphe ne se prête pas à cette liberté, à cette égalité, à cette simultanéité d'action. Il repousse cette concurrence par lui-même et, nécessairement, le télégraphe est un monopole* ». Sur une liaison, il est difficile d'organiser plusieurs

lignes concurrentes. Les difficultés économiques de la ligne Paris-Rouen construite par Ferrier confirme la thèse de Gasparin : si une seule ligne privée paraît peu rentable, c'est encore plus vrai pour une seconde ligne.

L'aspect monopolistique du télégraphe vient surtout des conditions de transmission. Le trafic potentiel d'une ligne n'est pas considérable et surtout, rien ne garantit qu'une dépêche partie une demi-heure ou une heure après une autre arrive le même jour.⁷ « *Le premier ne jouira-t-il pas d'un privilège immense, exorbitant, inadmissible ?* »

Toutes ces tendances monopolistiques font que « *les lignes tomberaient infailliblement dans les mains des partis... ou dans celles des plus riches spéculateurs qui enlèveraient ainsi toute chance de succès aux commerçants moins opulents et obtiendraient par le fait un privilège exclusif au préjudice des négociants les plus pauvres* ». Le dispositif de courrier privé des Rothschild montre que cette dernière hypothèse est tout à fait vraisemblable.

Pour empêcher « *un monopole au service de l'intérêt privé, de l'intérêt commercial, jaloux, exclusif, exigeant, profitant d'un immense avantage pour écraser des rivaux, pour spéculer à coup sûr* », Gasparin peut affirmer, « *sans paradoxe, que le seul moyen d'empêcher le monopole du télégraphe, c'est de l'attribuer au gouvernement* ».

En définitive, on retrouve la conception étatique et centralisée du télégraphe qui a pris forme sous l'Empire et la Restauration, mais la conception du monopole est différente. Ce n'est plus un instrument policier et militaire qui trouve en lui-même sa propre légitimité, mais un instrument de l'intérêt général. Le duc de Plaisance envisage que l'État se charge de diffuser les informations boursières et en garantisse ainsi l'objectivité. Au détour de la démonstration, apparaissent en creux les conditions de fonctionnement d'un service de correspondance télégraphique : obligation d'admettre toutes les dépêches sans

7 Les conditions météorologiques peuvent retarder une dépêche. Une statistique réalisée en 1842 et 1843 donne la vitesse de transmission suivante : 50 kilomètres par minute. Toutefois, seules 64 % des dépêches arrivent le jour même, ce pourcentage n'est que de 33 % en hiver (source : statistique du ministère de l'Intérieur). Lardner raconte également que pendant les guerres napoléoniennes un message fut expédié de Plymouth à Londres. Seule la première partie arriva : « *Wellington defeated...* ». Le restant du message bloqué par un épais brouillard ne fut expédié que le lendemain. Il modifiait fondamentalement le sens : « *... the French at Salamanca.* » (Dr Lardner, *The Electric Telegraph*, James Walton, Londres, 1867, p. 40.)

distinction d'origine, en suivant l'ordre d'inscription, tarif modéré. C'est parce que Gasparin estime que le télégraphe optique ne peut remplir ce cahier des charges qu'il refuse l'ouverture à l'usage privé. Son argumentation est de nature sociotechnique. Certes, la Monarchie de Juillet n'est pas encline à libéraliser le télégraphe, mais les contraintes de la technique optique la renforcent dans sa position.

Cette loi clôt un cycle sociotechnique, celui qui associait télégraphe Chappe et télégraphe d'État. Cette association a failli être mise à mal, elle a résisté une dernière fois, mais elle va petit à petit se disloquer au cours des dix années suivantes, pour donner naissance à un nouvel ensemble sociotechnique : communication commerciale/télégraphe électrique.

Le télégraphe libéral.

La situation anglaise est toute différente. Dans la conception libérale britannique, la régulation de la société est assurée très largement par le marché. Les infrastructures de communication y relèvent de l'initiative privée. Dans la seconde moitié du XVIII^e siècle, on assiste à une multiplication de canaux et de routes à péages (*turnpikes*) construits selon ce principe.

L'initiative privée se manifeste également dans le domaine de la télégraphie. Un acte royal de 1825 consacré à l'amélioration du port de Liverpool autorise les administrateurs des Docks « à établir un moyen de communication rapide entre Liverpool et le pays de Galles, pour avertir les armateurs et les commerçants de l'arrivée des bateaux ». Deux ans plus tard, une ligne télégraphique sera ouverte, et exploitée par Watson. *La Shipping and Mercantile Gazette* du 4 janvier 1842 fera le bilan de cette liaison télégraphique, elle insistera sur son efficacité et « la grande importance commerciale de ce mode de communication ». De 1839 à 1842, Watson ouvrira quatre autres lignes à Hull, Londres, Southampton et Dartmouth.

Bien que possédant ses propres lignes (voir *supra*), l'Amirauté utilise également le télégraphe de Watson. Celui-ci a aussi reçu l'appui de la Compagnie des Indes et de la Lloyd's. Si l'on croit le témoignage d'un contemporain, J. Humphery, cette liaison télégraphique offre un grand intérêt pour les armateurs puisque certains bateaux peuvent rester bloqués plusieurs semaines par des vents contraires, se trouvant ainsi dans l'incapacité de remonter la Tamise. Les incertitudes du transport maritime ont des conséquences sur la disponibilité des

marchandises et l'évolution des cours. David Landes rappelle « que les négociants et banquiers du Londres et du Paris du XIX^e siècle attendaient avidement que l'on signalât, au large de la pointe de Cornouaille ou d'Ouessant des voiles annonçant de précieuses cargaisons en provenance du Pacifique. Les sommes qui s'y trouvaient en jeu étaient une faible fraction des créances à recouvrer sur les marchés de l'argent et des valeurs ; mais à la fin du mois, c'étaient-elles qui faisaient toute la différence entre une liquidation facile et une liquidation difficile ».

Watson envisage également d'autres usages pour son télégraphe : l'information de gestion des chemins de fer (il élabore notamment un plan pour un télégraphe le long de la voie Liverpool-Manchester en 1836), l'information boursière entre Londres et Paris.

L'utilisation marchande du télégraphe existe donc dans les années 1830 en Angleterre comme en France. Elle a donné lieu à l'installation de réseaux distincts des réseaux d'État.⁸ En France, l'État bloquera le développement des réseaux privés, en Angleterre il les laissera se créer. Le libéralisme marchand va constituer un cadre favorable au développement du télégraphe. L'innovation, sous la forme de l'électricité, trouvera là un terrain d'épanouissement.

Conclusions sur le système de télégraphe Chappe.

Le télégraphe optique constitua le point de démarrage des systèmes de télécommunications. Même s'il constitue à nos yeux un système techniquement dépassé, il regroupe les quatre caractéristiques de base des télécommunications que d'autres systèmes réorganiseront :

- À défaut d'être instantanée, la transmission est très rapide. Chappe améliore la rapidité en perfectionnant le système de codage ;
- Un réseau permanent est constitué qui s'étend de plus en plus dans l'espace ;
- Un corps technique spécialisé prend en charge l'exploitation ;
- L'information est codée dans un langage « universel ».

Chappe a intégré les contraintes d'exploitation dans le système de communication : il a défini des signaux d'exploitation (début, fin, interruption, numéro de station...) qui sont autonomes par rapport aux signaux de correspondance.

8 II en fut de même en Allemagne, où des réseaux privés furent construits à Hambourg et à Brême.

Le terrain est prêt pour l'avènement du télégraphe électrique.

Avec la découverte de l'électricité, la transmission des messages optiques pourra s'affranchir du problème de la transmission nocturne ou par manque de soleil pour les appareils de type Mangin. Cependant, les mauvaises conditions météorologiques perturberont les transmissions de la même façon qu'avec le télégraphe Chappe. Aussi, la transmission filaire apparaîtra rapidement comme la meilleure solution à une disponibilité permanente d'un moyen de transmission sûr et rapide.

De nouveaux systèmes de codage, plus universels, le Morse en particulier, seront utilisés. Le

chiffage des messages permettant de sauvegarder le secret des transmissions.

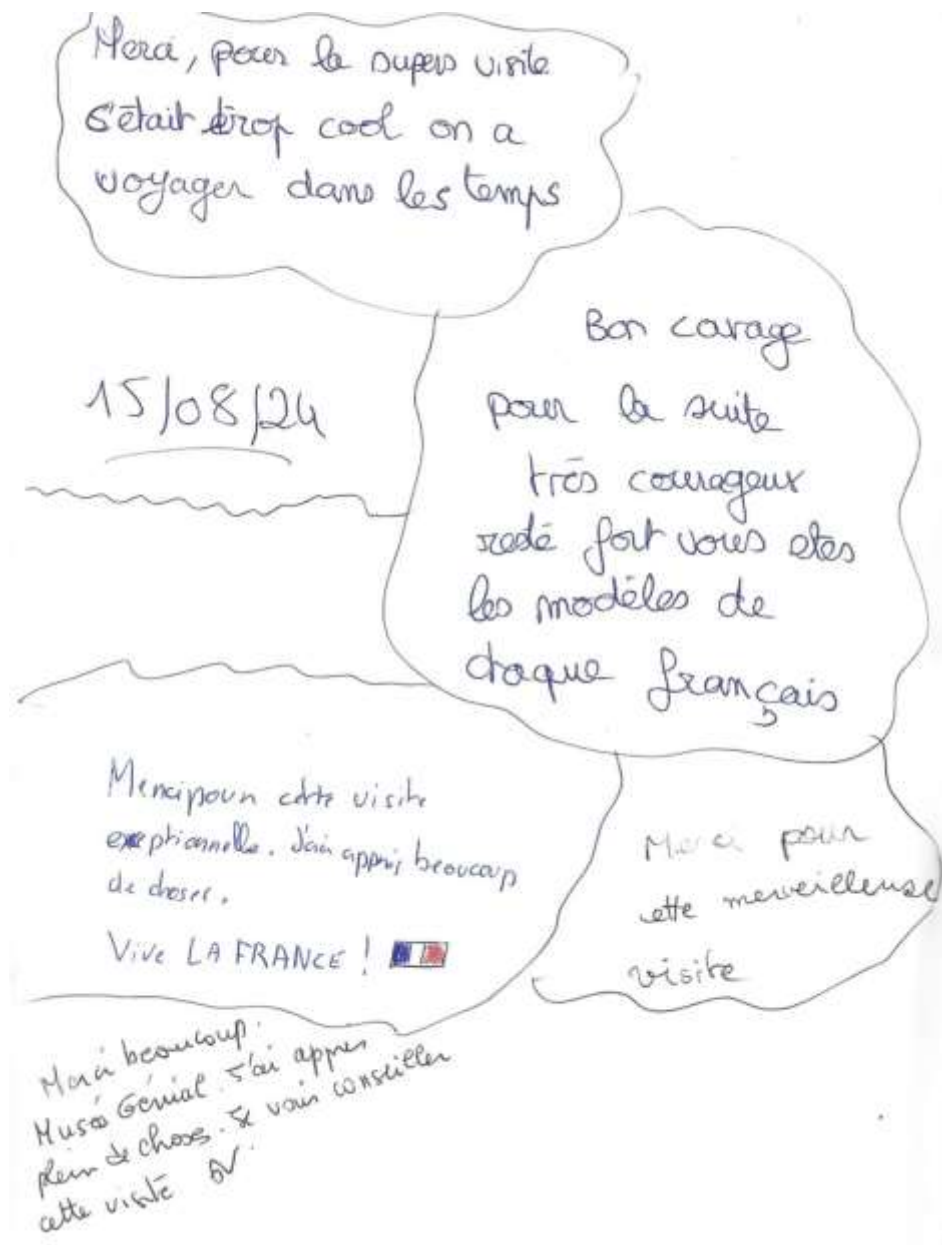
James Ballyhoo

Sources des illustrations :

Portrait de Robert Hooke : Gallica

Télégraphe de Robert Hooke : *Les merveilles de la science* – Louis Figuier (1819-1894) – Tome 2

Extrait du Livre d'or



L'AÉROSTATION MILITAIRE

CHAPITRE 3/3

Campagne du Rhin

Au bout de quelque temps, Coutelle, malade de fièvres persistantes, dut laisser le commandement au capitaine Lhomond, et revenir à Paris.

L'aérostat, sans abri et fatigué par les intempéries de la saison, avait grand besoin d'être réparé. On assigna pour hivernage à la compagnie des aérostiers, la petite ville de Frankenthal, sur le Rhin, située non loin de Mannheim, où Pichegru avait son quartier général.

Après l'hiver, on recommença la campagne, mais un accident fortuit endommagea gravement l'*Entreprenant*, déjà bien usé par son long service.

Pendant la marche de l'armée, afin d'éviter l'entrée de Mannheim, dont on n'eût pas traversé facilement les fortifications avec le ballon tout rempli, on avait cru pouvoir le laisser hors de la ville, dans une enceinte formée au moyen de cordes et de piquets, et placée sous la garde d'une sentinelle. Le capitaine et le lieutenant des aérostiers, qui venaient de recevoir l'ordre de se diriger vers les avant-postes, étaient occupés dans leur tente à régler le départ de la compagnie pour le lendemain, lorsqu'une explosion très forte retentit du côté de l'aérostat. La sentinelle crie : *Aux armes !* On accourt au bruit, et l'on trouve la sentinelle atteinte d'un coup de feu, et l'aérostat criblé de trous ou de déchirures, par une grêle de projectiles. Sans doute à la faveur de la nuit, et grâce à la proximité du fleuve, un Autrichien s'était approché de l'aérostat, avait fait feu contre lui d'une arme chargée à mitraille, ou lancé une grenade à main, et s'était enfui sans être aperçu grâce à sa connaissance des localités.

Toutes les recherches et toutes les poursuites entreprises pour atteindre l'auteur du méfait demeurèrent sans résultat. On dut se contenter de vider le ballon pour s'assurer de la gravité des avaries qu'il avait reçues.

L'ordre arriva ensuite de le diriger sur Strasbourg, où un emplacement devait être désigné pour y établir un parc d'aérostation et de remplissage des aérostats. En effet, la compagnie fut établie à Molsheim, village situé à trois lieues de Strasbourg.

Ainsi se termina pour l'aérostat, la première partie de la campagne sur le Rhin.

Moreau ayant été nommé général en chef, en remplacement de Pichegru, la campagne fut reprise, et l'armée pénétra en Allemagne. L'aérostat suivit nos bataillons. Il traversa, à la suite de l'armée, Radstadt, puis Stuttgart, et s'arrêta à Donawert, où était le quartier général.

Le lendemain, à l'arrivée à Donawert, l'aérostat s'éleva pour reconnaître les principales forces de l'ennemi, qui garnissaient l'autre rive du Danube.

Deux jours après, le général Moreau, ayant fait franchir le fleuve à son armée, fit effectuer une autre ascension, puis la compagnie d'aérostiers partit pour Augsburg.

Après un court séjour à Augsburg, nos soldats durent battre en retraite. En effet, tandis que Moreau s'avavançait au cœur de l'Allemagne, pour opérer sa jonction avec l'armée d'Italie, le général Jourdan, qui devait le soutenir avec l'armée de Sambre-et-Meuse, avait été forcé de battre en retraite devant le prince Charles. Moreau, alors à Munich, se décida à opérer également sa retraite, et donna à son armée l'ordre de regagner Strasbourg.

Il aurait été imprudent de faire voyager l'aérostat tout gonflé, sur des chemins déjà infestés par quelques groupes de la cavalerie légère des Autrichiens. L'aérostat fut donc vidé, l'enveloppe chargée sur un fourgon ; et la compagnie des aérostiers se réunit à un convoi d'artillerie, qui partait en ce moment. Le tout composait un effectif d'environ deux cents hommes.

Le petit détachement traversa ainsi Radstadt, inquiété par un corps de hussards autrichiens, qui le suivit pendant deux jours, mais sans oser l'attaquer. On arriva enfin sain et sauf, hommes et matériel, à Strasbourg, et de là, à Molsheim, où était établi le parc de l'aérostat.

Là devaient finir les exploits de la seconde compagnie des aérostiers. On la laissa trois ans dans l'inaction. Elle était sous les ordres d'officiers braves et intelligents, sans doute, mais sans aucune influence pour faire apprécier l'utilité de leur arme spéciale. Coutelle n'était plus là pour la soutenir auprès du gouvernement, et pour discuter les préventions du général commandant l'armée du Rhin, qui se montrait très hostile à l'emploi des ballons dans l'armée.

Ce général, c'était pourtant l'illustre Hoche, qui avait remplacé Jourdan. Ce dernier, qui avait

apprécié par lui-même, à la bataille de Fleurus, les avantages que l'on pouvait retirer des aérostats en campagne, avait toujours été partisan de leur emploi ; mais Hoche, son successeur, ne voulut jamais s'en servir, ni même les essayer. Il laissa le matériel et les hommes se morfondre à Strasbourg. Il alla même jusqu'à demander le licenciement de ce corps, par une lettre au ministre de la Guerre.

Le licenciement demandé par le général Hoche ne fut pas accordé ; mais la compagnie ne sortit pas de son inaction, malgré les réclamations de ses chefs.

La fortune, qui avait souri, aux débuts, à l'aérostation militaire, ne cessait maintenant de lui être contraire. Nous venons de voir la fin languissante de la seconde compagnie d'aérostiers ; le sort de la première compagnie fut plus triste encore.

Commandée par le capitaine Lhomond, elle fit plusieurs reconnaissances à Worms et à Manheim. À Ehrenbreistein, Lhomond fit une ascension magnifique, au milieu d'une pluie de bombes et de boulets. Mais les hauts faits de l'aérostation militaire devaient s'arrêter là. Pendant la bataille de Wurtzbourg, livrée le 17 fructidor an IV, l'aérostat, demeuré longtemps en observation, fut endommagé au moment de la retraite

précipitée de l'armée, et la compagnie fut forcée de se retirer dans la place, avec son matériel. Mais bientôt Wurtzbourg fut prise, et la compagnie des aérostiers, avec tout son matériel, tomba au

pouvoir de l'ennemi. Le capitaine Lhomond et le lieutenant Plazanet furent retenus prisonniers de guerre. Quelques mois plus tard, le traité de Léoben vint rendre la liberté aux prisonniers de Wurtzbourg.

Expédition d'Égypte

En ce moment se préparait, en grand mystère, l'expédition d'Égypte. Conté avait obtenu de faire

partie de la commission de savants qui accompagnait le premier consul. Il décida Bonaparte à emmener en Égypte la première compagnie d'aérostiers, sortie récemment de Wurtzbourg.

Cette compagnie fut donc dirigée sur Toulon. Elle partit de là pour l'Égypte, avec Coutelle, Conté et Plazanet⁹, où elle débarqua heureusement, et fut, dès son arrivée, postée en avant des troupes.

Mais la fatalité poursuivait l'aérostation militaire. On avait laissé sur le bâtiment qui avait amené la compagnie d'aérostiers, le ballon, ainsi que tout le matériel pour la préparation du gaz. Ce bâtiment fut pris et coulé par les Anglais.

Ainsi privée de ses instruments, la compagnie d'aérostiers n'avait plus sa raison d'être. Les soldats furent répartis dans les régiments. Coutelle, attaché à l'armée comme chef de bataillon, s'en alla, presque seul, faire un voyage d'exploration dans la haute Égypte, et Conté mit à la disposition de l'armée son génie inventif qui lui permettait de se rendre utile en tout temps et partout.

L'aérostation militaire ne joua donc aucun rôle en Égypte. Tout se borna à lancer quelques montgolfières les jours de réjouissances publiques.

Une montgolfière tricolore de 15 mètres de diamètre

s'éleva au milieu d'une fête brillante qui fut donnée par Bonaparte au Caire. Il y avait dans ce spectacle de quoi frapper l'imagination des Orientaux, et Bonaparte ne manqua pas de recourir à ce nouveau

moyen d'étonner et de séduire les populations des bords du Nil.



⁹ Charles Plazanet, né le 13 décembre à Chouziou, hameau de Peyrelevade (Limousin), et mort le 5 août 1868 à Douai. Diplômé de l'École aérostatique, il termine sa carrière comme lieutenant-colonel du Génie.

Fermeture de l'École aérostatique

L'aérostation militaire, reprise et encouragée, aurait certainement rendu des services pendant nos grandes guerres. L'école aérostatique de Meudon était toujours ouverte ; Coutelle et Conté, ses directeurs, étaient encore pleins de zèle pour l'institution due à la République. Malheureusement, Bonaparte ne l'aimait pas. Dès son retour d'Égypte, il licencia les compagnies d'aérostiers, donna à Coutelle et aux autres officiers des grades équivalents dans d'autres armes, fit fermer l'école aérostatique de Meudon, et vendre tous les ustensiles et appareils qui restaient dans l'établissement. L'aéronaute Robertson se rendit acquéreur du glorieux ballon de Fleurus.

Ainsi s'interrompt, à la fin du XVIII^e siècle, l'aérostation militaire qui devait renaître plus tard, ainsi que nous le verrons plus tard, par l'emploi d'engins si variés.

Cependant, les applications des aérostats à l'art militaire ne furent pas complètement suspendues par l'arrêté du Premier Consul qui licenciait le corps des aérostiers militaires. Les ballons rendirent aux opérations des armées certains services, que nous allons rappeler.

En 1812, les Russes avaient formé le projet d'écraser l'armée française, à l'aide de projectiles explosibles, lancés du haut d'un aérostat. Le ballon fut construit à Moscou : il pouvait, dit-on, porter jusqu'à cinquante hommes. On voulait le faire flotter par-dessus le quartier général de l'armée française, que l'on aurait accablée, de cette hauteur, de projectiles incendiaires. On commença par faire des expériences avec des ballons de plus petites dimensions ; mais elles réussirent très mal, ce qui décida à suspendre les essais.

En 1815 Carnot, commandant Anvers assiégé, fit exécuter, en ballon, des reconnaissances militaires.

En 1826, le journal le *Spectateur militaire* publia un excellent article, dans lequel un ancien professeur de l'École militaire, Ferry, ramenait l'attention sur l'emploi des aérostats dans les armées, et manifestait la crainte de voir oublier les connaissances acquises à la science par les travaux des aérostiers de la République. Une notice biographique sur Coutelle, la description des manœuvres exécutées par les anciens aérostiers, enfin une analyse du travail du général Meusnier¹⁰, terminaient cet article, qui

attira l'attention du gouvernement. Une commission fut nommée pour étudier la question, et en faire l'objet d'un rapport. Après de consciencieux travaux, cette commission déposa son rapport, qui était favorable à la réorganisation du corps des aérostiers.

Cependant la proposition n'eut aucune suite.

C'était peut-être par une réminiscence de ce projet qu'au moment de la conquête d'Alger, on accorda à un aéronaute l'autorisation d'accompagner l'armée d'expédition. Le ballon fut embarqué, mais il resta sur le navire. La caisse ne fut pas même déballée ; on le rapporta à Paris, on le paya, et tout fut dit.



Aérostats porteurs de bombes incendiaires sur Venise par les Autrichiens en 1849

Pendant le siège de Venise par les Autrichiens, en 1849, on fit usage de petits ballons, porteurs de bombes, qui devaient éclater sur la ville. Sur la proposition de deux officiers d'artillerie autrichiens, on avait confectionné deux cents petits aérostats, chargés chacun d'une bombe de 24 à 30 livres garnie d'une mèche inflammable, destinée à faire éclater la bombe. On mettait le feu à la mèche au moment de laisser partir dans les airs ces ballons incendiaires.

Cassel (tête de pont de Mayence). On lui doit le théorème de Meusnier, tiré de l'étude géométrique de la courbure des surfaces qu'il fit lors de son passage à l'École royale du Génie.

10 Jean-Baptiste Marie Charles Meusnier, né le 19 juin 1754 à Tours, mort le 13 juin 1793 au pont de

Ce genre d'attaque eut lieu, en effet, le 22 juin 1849, mais un vent contraire ramena les petits ballons vers le camp autrichien, de sorte que les bombes firent plus de mal aux assiégeants qu'aux assiégés.

En 1854, à l'arsenal de Vincennes, à Paris, on essaya de lancer des projectiles du haut d'un ballon retenu captif. Ces expériences furent, paraît-il, mal exécutées.

Pendant la guerre d'Amérique, on fit usage simultanément des aérostats et de la télégraphie électrique.

Au mois de septembre 1861, un aéronaute nommé La Mountain fournit d'importants renseignements au général Mac Clellan. Ce ne fut pas en ballon captif, mais en ballon libre que l'aéronaute américain fit son excursion aérienne. Parti du camp de l'Union, sur le Potomac, il passa par-dessus Washington retenu à terre par des cordes. Mais ne pouvant embrasser ainsi un espace suffisant, il coupa bravement la corde qui retenait son ballon captif, et s'éleva à la hauteur de 1 500 mètres. Il se trouva ainsi placé directement au-dessus des lignes ennemies, dont il put observer parfaitement la position, les mouvements et les forces. Ayant jeté une nouvelle quantité de lest, il s'éleva plus haut encore, et trouva un nouveau courant d'air, qui l'éloigna des lignes ennemies. Il opéra sa descente sans difficulté, à Maryland, d'où il transmit au général Mac Clellan le résultat de sa reconnaissance.

Un autre aéronaute américain, Allan de Rhode-Island, eut l'idée de faire communiquer par un fil électrique, l'observateur placé dans la nacelle, avec le corps d'armée pour lequel il faisait ces reconnaissances. Allan et le professeur Lowe, de Washington, exécutèrent plusieurs fois ces curieuses expériences, du haut d'un ballon captif. Ces divers emplois des aérostats indiquaient que leur utilisation, bien comprise dans les armées, pouvait rendre des services réels. Ce sont ces considérations qui conduisirent plus tard à la réorganisation du corps des aérostats militaires.

Réorganisation de l'aérostation militaire

En 1886, quatre compagnies d'aérostats étaient créées, à raison d'une dans chacun des quatre premiers régiments du génie.

Ces quatre compagnies furent réunies à Versailles en 1900 et constituèrent le 25^e bataillon du génie,

commandé par le chef de bataillon Hirschauer¹¹. À la mobilisation, les aérostats devaient former :

8 compagnies d'aérostats de campagne, 4 compagnies d'aérostats de place (Verdun, Toul, Épinal et Belfort). Toutes ces unités étaient dotées du ballon sphérique de 540 m³, dit normal et du treuil à vapeur de campagne.

Peu de temps après, le ballon sphérique de siège de 750 m³ et le treuil à vapeur de siège, dûs respectivement aux capitaines du génie Pezet et Borschneck, étaient mis en service dans l'aérostation militaire. C'est avec ce matériel que les aérostats commencèrent la guerre en 1914.

Par ailleurs, comme on s'était rendu compte de la nécessité d'organiser l'observation aérienne au profit de l'artillerie dans la guerre de siège, on décida vers 1910 de doter chaque grande place forte de six ballons captifs. Dans chacune d'elles, ces six ballons devaient être mis en œuvre par deux compagnies d'aérostats de place à trois sections, chaque section manœuvrant un ballon. Après quelques essais d'une organisation qui réunissait sous les mêmes chefs, les troupes et services d'aviation et d'aérostation (Arrêté ministériel du 16 avril 1913), on décida en 1913 de les rendre, l'une et l'autre, autonomes (Arrêté ministériel du 3 novembre 1913.)

Les compagnies d'aérostats pendant la guerre de 14-18

Le 28 septembre 1914, la section d'aérostats du capitaine Saconney¹² est officiellement constituée en compagnie d'aérostats de campagne, sous le nom de 30^e compagnie. La 30^e compagnie provenait de la compagnie d'aérostats d'Épinal et avait eu pour noyau la section de cerfs-volants envoyée dans cette place au début des hostilités. Sous le commandement du capitaine Saconney, elle se distingua brillamment d'abord sur la Mortagne puis successivement en Picardie, en Belgique et en Artois.

Quand nos fantassins voyaient, au-dessus de la tranchée, se lever le *drachen* allemand, qui durant tout le jour les observait inlassablement, il leur semblait que leurs moindres gestes étaient

11 Auguste Édouard Hirschauer, né le 16 juin 1857 à Saint-Avoid, et mort le 27 décembre 1943 à Versailles. Il est promu lieutenant-colonel en 1905, puis directeur du Génie à Lille.

12 Jacques-Théodore Saconney, né le 18 janvier 1874 à Turin (Italie), mort le 14 juillet 1935 à Dijon.

épiés par cet œil vigilant, que c'était lui qui les signalait à l'artillerie ennemie et que c'était lui encore qui dirigeait sur eux ses coups. Et ils souffraient terriblement de ne pas avoir la contrepartie, de ne pas sentir derrière eux, des ballons captifs français, pour rendre à l'ennemi tout le mal que les *drachens* leur causaient.



1. Ballon d'observation. — 2. Treuil des ballons d'observation.

Aussi, toutes les armées demandèrent-elles des ballons captifs au GQG, qui invita l'aéronautique à procéder immédiatement à l'organisation de nouvelles compagnies d'aérostiers de campagne. On trouve une démonstration de cet état d'esprit dans le mode de formation de la 30^e compagnie d'aérostiers qui fut constituée tout d'abord, d'après les ordres du général commandant le XVII^e Corps d'Armée, par le capitaine Perrin avec un personnel de fortune et du matériel de réquisition (ballon offert par M. Vermorel et treuil Sauter-Harle de la Société Astra). La constitution

GQG tant en ce qui concerne le personnel que le matériel. Toute cette organisation, et d'une manière générale, l'organisation des 26 premières compagnies d'aérostiers fut étudiée au GQG par le commandant Jaillet, qui dirigea l'aérostation au GQG d'août 1914 à juin 1915, et réalisée avec le concours des officiers aérostiers du ministère, les Lieutenant-colonel Guéry et Commandant Do.

Bilan du rôle de l'Aérostation en 1918.

Dans certaines régions, et par suite des nombreuses attaques par le canon et les avions ennemis, nos ballons furent parfois gênés considérablement dans l'exécution de leurs missions.

Il en résulta des modifications dans les règles d'emploi tactique du ballon. En dehors des périodes d'attaque, les missions de surveillance générale furent parfois assurées dans chaque Corps d'Armée par un seul ballon dit de jour, ce qui entraîna une certaine diminution dans le rendement de l'Aérostation.

Par contre, pendant les périodes actives, les résultats obtenus par nos ballons furent, dans certains cas, entièrement comparables à ceux des plus brillantes périodes de 1916 : bataille de la Somme et dégagement de Verdun. Tel fut le cas de l'Aérostation de la 1^{re} armée (Commandant de l'aérostation Commandant Macherat), en Picardie, pendant le printemps et l'été de 1918. Par ailleurs, il faut noter le rôle brillant joué par la 33^e compagnie dans la constitution du nouveau front français au sud de Soissons, pendant la période défensive de juin 1918. Puis vint la

contre-offensive de juillet 1918 et la période de mouvement et d'avance victorieuse de l'été et de l'automne 1918.

Pendant cette période glorieuse, en tous les points du front, les ballons prouvèrent leur aptitude à la guerre de mouvement et rendirent les plus grands services. Relativement peu inquiété par l'artillerie et l'aviation de l'ennemi en retraite, le ballon devint l'observatoire normal de sa division. Il assura en grande partie l'observation aérienne des tirs de l'artillerie et suppléa souvent l'aviation d'observation dans cette partie de ses missions. Si, enfin, nous nous reportons à l'aérostation d'observation du début de la guerre, à nos quelques sections



1. Ballon sphérique d'observation défilé. — 2. Ballon sphérique en son camp. — 3. Dépôt de gaz.

de cette unité fut régularisée peu après par le

d'aérostiers de place, le chemin parcouru nous

apparaît immense et les résultats obtenus considérables.

Ces beaux résultats sont dus en grande partie à la vaillante phalange de nos observateurs en ballon sortis de l'Aérostation ou venus en grand nombre des autres armes : artillerie, infanterie, etc., dont le courage, le sang-froid et l'abnégation franchirent les limites mêmes de l'Aéronautique et lui valurent souvent l'estime et l'admiration du commandement et du reste de l'armée.

Ces beaux résultats sont également dus à l'esprit d'organisation et de réalisation et à l'étroite collaboration des chefs de l'Aérostation, des instructeurs et des techniciens ; aux Commandants Saconney, Caquot..., et à tous ceux qui ont participé de près ou de loin à la mise sur pied de l'Aérostation d'observation française pendant la guerre. Ils sont dus aussi à l'énergie et au dévouement de tous les officiers, gradés et soldats aérostiers qui assurèrent le fonctionnement parfait de nos ballons et leur protection, en y apportant toute leur conscience et toute leur abnégation. Grâce à eux tous, l'Aérostation française a pu remplir toute la tâche qui lui incombait et la remplir jusqu'au bout. C'est pourquoi l'on peut dire et répéter que, par leur vaillance, leur ténacité, leur intelligence et leur esprit de solidarité, les aérostiers français ont été dignes de l'Armée française et de la France, pendant la Grande Guerre.

Fin de l'aérostation militaire en France

En raison de sa vulnérabilité, le ballon cessa en France, dès 1939, d'être employé comme moyen d'observation et ne fut plus utilisé que pour constituer des barrages antiaériens autour des villes. L'aérostation militaire disparaît en 1940 en tant que subdivision de l'aviation militaire.

Durant la Seconde Guerre mondiale, les Britanniques lâchèrent des dizaines de milliers de ballons vers l'Allemagne lors de l'opération *Outward*. Ces derniers étaient équipés de bombes incendiaires ou laissaient traîner des filins en métal pour causer des courts-circuits en touchant les lignes électriques. De novembre 1944 à avril 1945, dans le projet *Fugo*, les Japonais utilisèrent des ballons incendiaires qui dérivèrent à l'altitude du courant-jet, 9 à 10 km, pour atteindre l'Amérique, mais les résultats furent minimes.

L'utilisation militaire des ballons d'observation, d'un coût sensiblement moindre que les satellites, et de durée d'utilisation nettement plus longue que les drones, a toujours cours de nos jours, comme en témoigne la récente actualité de février 2023 aux États-Unis et au Canada avec l'intrusion d'un ballon d'observation « *météorologique* » chinois...

Compilation : J.-B. Sorieul

Sources :

Histoire des ballons et des ascensions célèbres. (1876) A. Sircos et TH. Pallier.

Les merveilles de la science. Tome 4, *Aérostation ; Aviation* — Chapitre II par Max de Nansouty. 1911.

LA REVUE DES FORCES AÉRIENNES par M. Émile Sedeyn, paru dans — 4^e Année — 2^e Volume (Juillet-Décembre 1932.) et 5^e Année — 1^{er} Volume (Janvier-Juin 1933)

L'aérostation militaire, extrait de : *La navigation aérienne et les Ballons dirigeables*, 1888, chapitre IV, Henry Graffigny. Édition J.-B. Baillière, Paris.

Revue du Génie militaire (1887-1933)

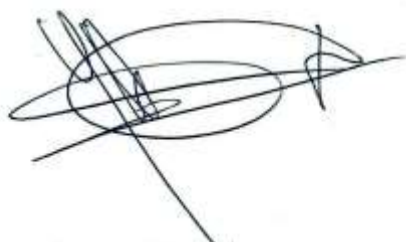
L'aérostation militaire française pendant la Grande Guerre par le lieutenant-colonel Patard.

Les grands noms de l'Aérostation à Meudon, Charles Renard, Albert Caquot et Audouin Dollfus. Articles parus dans la *Lettre 3AF*, (Juin 2021)

Illustrations : Ouvrage de Max de Nansouty ; *Les merveilles de la science* — Supplément *Aérostats* (tome 4) de Louis Figuier ; BNF par Gallica ; *La Guerre 14-18 en images*, Service photographique des armées.

Extrait du Livre d'or

Le Meilleur MUSÉ DUMONDE !!!



HOMMAGE AU GÉNÉRAL (2s) JEAN JACQUES RIGOUX

Par le GCA (2s) Marcel KEIFLIN

Le général de brigade (2s) Jean-Jacques RIGOUX est décédé à son domicile, à Issy-les-Moulineaux le 13 mai 2024. Il a été inhumé le 24 mai au Bourg-de-Sainte-Fortunée, en Corrèze.



Sa disparition soudaine a frappé de stupeur les Sapeurs qui sont nombreux à l'avoir connu, tant en activité que durant les quatorze années qu'il a passées à la tête de la Fédération Nationale du Génie (FNG), ainsi que les trois dernières années de sa vie où il en fut vice-président.

Puis, à la stupeur initiale, a succédé une grande tristesse à l'idée, pour chacun, d'avoir perdu un ami.

Jean-Jacques RIGOUX a suivi une carrière exemplaire d'officier du Génie, qui a fait du Saint-cyrien (Promotion Maréchal Juin, 1966-1968) le Directeur Régional du Génie de Lille (2001), en passant avec brio par plusieurs composantes de notre Arme. Il a notamment servi dans la Légion étrangère en Polynésie et il a commandé le 10^{ème} Régiment du Génie (1989-1991).

À l'issue de cette belle carrière, il s'est investi avec passion et générosité dans l'affirmation et dans le développement de la FNG. Président omniprésent, connu et estimé de tous, il a servi de belle manière notre Arme avec le souci de l'efficacité, mais aussi avec modestie et avec un humour toujours présent. Son goût de la vie

était visible, il aimait tout simplement rendre service aux autres et, surtout, à ses frères d'Arme. Ainsi, son souci du patrimoine et de la culture d'arme l'a conduit à aider, souvent et concrètement, le Musée du Génie et son Association, notamment pour la réalisation d'un buste de Du Portail, créateur du Génie des États-Unis, pour l'acquisition d'un tambour de marche du 2^{ème} RG datant du 19^{ème} siècle et pour l'édification du mémorial des unités du Génie, situé sous les arcades du bâtiment Vauban de l'École du Génie. En outre, il a aidé chaque année l'Association Musée du Génie pour l'impression de son bulletin et sa distribution à tous les membres. L'Association Musée du Génie lui en est particulièrement reconnaissante. L'ensemble du Génie doit à la mémoire de ce sapeur hors de pair admiration et respect.

LA VIE DE L'ASSOCIATION

Depuis la parution de notre dernier bulletin, nous n'avons enregistré 3 nouvelles adhésions individuelles.

"nous avons" ou "nous n'avons enregistré que ..."

Membres actifs

1630 – Patrick HIBERT

1631 – Christine LEVISSE-TOUZE

1632 – Association du Souvenir du Gal de HAUTECLOQUE MF

Taille de police non uniforme dans les différentes catégories de membres

Membres bienfaiteurs

60 – René AUVIN

232 – François BOURCY

1221 – Jean-Pierre BOIS

1449 – François LE PULOC'H

1579 – Roland WECK

Nous leur adressons nos plus sincères remerciements.

Nos deuils

518 – Michel ROQUEJEOFFRE

945 – Eugène LEBARS

969 – Jean QUELENNEC

1127 – Georges VALO

1533 – Julien GUEZENNEC

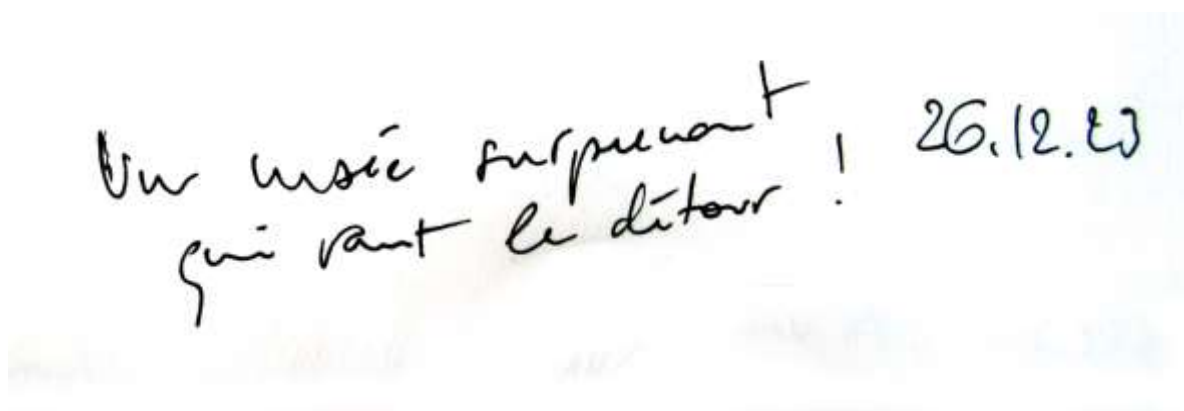
L'association musée du Génie présente aux familles éprouvées par ces deuils l'expression de ses plus sincères condoléances.

N'oubliez pas de nous envoyer vos nouvelles coordonnées en cas de changement d'adresse. Nous connaissons une importante perte d'adhérents entraînant de ce fait des coûts d'envoi supplémentaires et inutiles.

Vous pouvez nous contacter par courriel : museedugenie@outlook.fr

Permanence association les mardis de 9h30 à 11h30 au 02 41 24 82 37

Extrait du livre d'or du musée



"Membres de l'association vous êtes des MOTEURS, des AMBASSADEURS pour attirer les visiteurs et susciter des adhésions pérennes à l'association".

Proposition de rédiger cette formule en rouge "VIF"

« LA SONNETTE A TIRAUDES »

