

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 et jeudis 9h30 – 11h30

SOMMAIRE N° 38

- Mot du président p.1
- Brèves du musée :..... p. 2
 - Accueil du général commandant l'École du génie..... p. 2
 - Le nouveau conservateur p. 2
 - Jean Pierre BOIS, récompensép. 3
 - La mascotte des 17^{ème} RGP et 3^{ème} RG..... p. 3
 - Les régiments participent à la vie du musée..... p. 3
- Les Journées Européennes du Patrimoine..... p. 4
- Adieu Crochat, info patrimoine voies ferréesp. 6
- Sainte Barbe en Maine et Loire..... p. 7
- Conté, officier du génie p. 13
- Le siège d'Anvers en 1832. p. 18
- Le rôle du Génie dans la logistique de la bataille de Verdun 1915 - 1916.p. 20
- Novembre 1918 p. 23
- La vie de l'Associationp. 24

En pages centrales : fiches « Fanions du Génie »

En 3^{ème} de couverture : « L'urne du musée »

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 (si possible) 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. : 0241248316

Courriel : museedugeniemilitaire@orange.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 2018
N° 38



Le mot du Président,

L'été 2018 a apporté à l'encadrement de l'École du Génie deux changements particulièrement importants pour l'Association et son environnement :

- le général Patrice QUEVILLY a succédé au général Denis PARMENTIER à la tête de l'École,
- le lieutenant-colonel Bertrand PHILIP DE LABORIE a succédé au capitaine ROCHER comme conservateur du Musée et chef du Bureau Culture d'Arme. L'Association leur souhaite une parfaite réussite dans leurs nouvelles fonctions.

Le bureau de l'Association a commencé à travailler dès la rentrée de septembre avec ces autorités. Notre intention commune est de faire vivre la convention cosignée le 28 mai dernier avec le colonel Éric GALLINEAU, directeur du Musée. Notamment, pour une meilleure efficacité, nous allons remettre en vigueur les méthodes de travail prévues depuis l'ouverture du Musée en 2009 : comité de fonctionnement, conseil scientifique, plan de communication, etc...

L'été 2018 a également été marqué par une nette augmentation de la fréquentation du Musée, le point d'orgue ayant été la participation de près de 1300 visiteurs aux Journées Européennes du Patrimoine les 15 et 16 septembre, accueillis par les « membres actifs » de l'Association.

Parallèlement, nous poursuivons nos efforts de rapprochement en direction de la Ville d'Angers, des organismes professionnels et du monde associatif.

Je ne terminerai pas mon propos sans vous indiquer que, malgré l'augmentation de la fréquentation du Musée par le public, la gratuité des entrées individuelles et la stagnation (corrélative ?) des visites payantes de groupes guidés ne sont pas des facteurs favorables pour les finances de l'Association. Dans ce contexte, je demande à chacun d'entre vous de veiller à vous acquitter de votre cotisation avant la fin de l'année, les modalités de la « défiscalisation » n'étant pas mises en cause par le prélèvement à la source.

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

ATTENTION

Nouveaux tarifs cotisations à partir de 2018
Adhérents 24 euros - Associations 50 euros

L'association fidélise actuellement environ 450 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

ACCUEIL DU GÉNÉRAL COMMANDANT L'ÉCOLE DU GÉNIE



Le général Patrice QUEVILLY, Saint-Cyrien d'origine (promotion Cadets de la France Libre, 1985-1988), a pris le commandement de l'École du génie le 14 août 2018.

LE NOUVEAU CONSERVATEUR DU MUSÉE



Après avoir servi quelques années dans l'infanterie de marine en tant que sous-officier, puis à l'issue de l'École militaire interarmes, comme lieutenant et capitaine chez les « bigors », le lieutenant colonel Bertrand PHILIP de LABORIE choisit d'orienter la suite de sa

carrière vers le métier de conservateur de musée. Au terme de deux années de formation dont une à l'École du Louvre, il a d'abord été affecté comme conservateur du musée de la cavalerie durant quatre ans, avant de rejoindre le 1^{er} juillet dernier, le musée du génie. Au terme d'une riche carrière dans les forces, le monde des musées lui permet depuis lors d'accomplir un métier à la fois passionnant, exigeant et varié, où la réflexion, le savoir et la créativité sont mis au service de l'Histoire de France, de son armée et de son riche patrimoine. Agé de 42 ans, il est marié et père de six enfants.

Jean-Pierre BOIS récompensé



En juin 2018, le Professeur émérite Jean-Pierre BOIS, vice président de l'Association, a reçu le grand prix de l'Académie Française dans la catégorie biographie pour son ouvrage intitulé « L'abbé de Saint-Pierre, entre classicisme et Lumières (1658-1743) ». L'abbé de Saint Pierre est considéré comme l'un des précurseurs de la philosophie des Lumières. Jean-Pierre BOIS avait déjà été honoré à trois reprises :

- en 2012, par le prix de l'Académie des Sciences Morales et Politiques pour son livre « La Paix »,
- en 2015 par le prix de l'Association La Fayette et 1^{er} prix d'Histoire du Salon de Verdun pour son livre « La Fayette ».

L'association lui adresse ses plus vives félicitations.

LA MASCOTTE DU 17^{ème} RGP



Ce remarquable rapace a été offert au 17^{ème} RGP par la marraine du régiment, Son Altesse Royale. Caroline GRIMALDI, Princesse héritière de Monaco.

Nommé « MALIZIA » (prononcer « MALIT'-CIA »), il a succédé en 2014 à la précédente mascotte, un aigle royal nommé « BAC KAN » en référence à la première participation du Génie parachutiste en Indochine, lors de l'opération aéroportée LEA d'octobre 1947. Cet « *aquila chrysaetos* » avait été offert au 17^e Régiment du génie parachutiste par les fauconniers du Rocher des aigles de Rocamadour.

L'aigle MALIZIA porte le surnom du fondateur de la dynastie des GRIMALDI - François GRIMALDI - qui au XIII^e siècle conquiert le Rocher de Monaco.

Ces informations nous ont été fournies par le caporal-chef ARICH du 17^{ème} RGP, renfort au musée en juillet 2018.

... ET CELLE DU 3^{ème} RG

Le 3^{ème} Régiment du génie a également eu sa mascotte. Il s'agit bien sûr d'un sanglier. Sur cette photo, le voici en 1988 en compagnie des lieutenants du régiment.



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 juin à novembre 2018,
17^{ème} RGP : caporal-chef ARICH et sapeur de 1^{ère} classe DESMES.

25^{ème} RGA : caporal GAUMAT et sapeur de 1^{ère} classe CUGOLA.

6^{ème} RG : caporaux BUNET et PANI.

13^{ème} RG : caporaux MIRANDA et RIMETZ.

19^{ème} RG : caporaux chef MFOUUNGOU et DELARUE.

LES JOURNÉES EUROPÉENNES DU PATRIMOINE

Samedi 15 et dimanche 16 septembre 2018

Le musée a accueilli le samedi matin la section Pays de Loire de l'association « La Traction Universelle ». Onze « Traction Avant Citroën » ont stationné autour de la vedette F1. Les 24 adhérents ont visité le musée et assisté à une animation du Centre de sensibilisation aux Restes Explosifs de Guerre (CREG).



Un très rare coupé Citroën de 1939 dans son état original

Au programme de l'après-midi :

- visite libre des collections permanentes avec présence des membres de l'Association et du Bureau Culture d'Arme qui ont pu répondre aux nombreuses questions des visiteurs,
- jeu-devinette/estimation du poids d'une reproduction d'un shako du 1^{er} régiment du génie,
- coin photos avec la silhouette d'un sapeur du second Empire en tenue de tranchée, qui a eu beaucoup de succès,
- animation du CREG sur le danger des restes explosifs de guerre,
- animation musicale par la Fanfare du 6^{ème} Régiment du génie.



L'accueil



Atelier « danger des mines et explosifs »



La nombreuse assistance savourant la prestation de la fanfare du 6^{ème} régiment du génie



Ce sont 1295 visiteurs (en hausse de 48% par rapport à 2017) qui ont profité de ces deux après-midi ensoleillés pour franchir les portes du musée et assister aux différentes animations.

Les visiteurs ont écrit...

Découverte de ce musée grâce
à la journée du patrimoine
Super Fanfare !!

Musée très instructif
Clara

J'ai été visitée ce musée
en primaire, avec la JDC et

Aujourd'hui 16 septembre grâce
à la journée du patrimoine et

franchement je suis très impressionnée.

Aujourd'hui j'ai 17 ans et je suis en 1^{ère}.
Une super après midi merci à vous.

♥ militaire

Très beau musée, ~~sa ma~~ ^{sa ma}

fait des révisions... Très

bonne explication ♥

5^{ème}

11 ans

Anois

C'était un très
beau musée très
intéressant. Merci pour
tout car j'ai appris
beaucoup de chose
très intéressante
aujourd'hui et en
plus ça m'intéresse
car l'un de mes
cousins veut être
militaire (il a
18 ans) et je le
soutiens beaucoup.
Mais il y a un
truc qui pourrait être
intéressant à mettre
se serait (un récupérateur
d'obu) dans un bac
des sables ou l'on
essait de récupérer
des bombes avec
des fausses bombes
qui sentirai quand
on les touchera et
qui clignotera pour
dire quelle explos

Clara 13 ans
♥

ADIEU CROCHAT !

INFO PATRIMOINE VOIE FERRÉE

Jusqu'à la mi-juillet 2018, le Musée du Génie présentait, en extérieur et gratuitement, un locotracteur CROCHAT, matériel utilisé par le 5^{ème} RG pendant la Première Guerre mondiale.



À notre grande surprise, il a été mis en dépôt pour 6 ans renouvelables auprès de l'Association pour la restauration du Fort d'Uxegney et de la Place d'Épinal (ARFUPE). Cet engin sera donc bientôt visible au Fort d'Uxegney (entrée payante) près d'Épinal.



De la même façon, le wagon pullman du train-parc du 5^{ème} RG est en dépôt au « Chemin de fer de la Vendée » à Mortagne sur Sèvre. Prochainement incorporé au « Train bleu », vous pourrez bientôt y prendre, moyennant finances sans doute, un rafraîchissement ou un petit café dans l'ancien salon-bar du chef de corps ...

À notre connaissance, le « Diplodocus » (Engin Poseur de Travures de Voies Ferrées) est toujours à Versailles. Pour combien de temps encore ?

Le Musée possède une grue Henry, matériel utilisé pour la construction du pont VF du même nom. Présentée à l'intérieur de l'École, elle n'est malheureusement pas accessible au public.



Désormais, le Musée du Génie est heureux de vous présenter, toujours gratuitement, un tronçon de voie de 60 d'une longueur de 10 m, dernier vestige du patrimoine voie ferrée du génie encore à sa disposition...



Colonel (er) Jean-Louis FOREST

SAINTE BARBE EN MAINE ET LOIRE

Notre patronne Sainte Barbe a donné son nom à deux édifices religieux en Maine-et-Loire: l'oratoire Sainte Barbe et la chapelle Sainte Barbe des Mines.

Oratoire Sainte Barbe à La Haie Joulain (49)

L'oratoire est situé à la Haie Joulain, à l'entrée de Saint Sylvain d'Anjou. Il a été construit par Jean Baptiste Daguin en 1780 à l'emplacement des restes anciens d'une sorte de chapelle.



Il fut d'ailleurs traîné en justice par le propriétaire qui n'avait pas été informé de ces travaux. Réhabilité en 1884 par Monseigneur Freppel, il a été restauré par la commune en 2011-2012. Cet oratoire renferme une statue polychrome de Sainte Barbe entourée de deux Vierges à l'Enfant, de Saint Joseph et du Sacré Cœur.

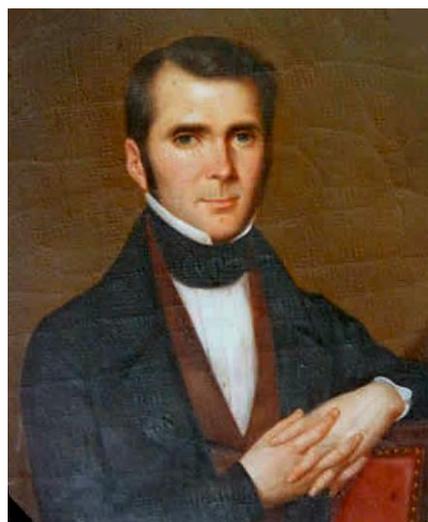


Chapelle Sainte Barbe des Mines à Chalonnes-sur-Loire (49)

La chapelle Sainte Barbe des Mines est située au bord de la route, dans la descente entre Ardenay et Chalonnes-sur-Loire.



En 1854, à la mort du comte Emmanuel de Las Cases, fils de l'auteur du « Mémorial de Sainte-Hélène », sa veuve décida de faire édifier un lieu de culte à la mémoire de son époux au cœur du petit bassin houiller dont il avait été administrateur.



Emmanuel de Las Cases

La chapelle est bénite et inaugurée le 30 septembre 1860. La façade à pignon pointu est surmontée de la statue de Sainte Barbe encadrée par deux clochetons.



Menaçant ruine, un permis de démolition fut déposé en 1982. L'émotion suscitée par cette décision entraîna la création d'une association intercommunale qui en fit l'acquisition.

En 1874, pour des raisons politiques, le frère d'Emmanuel, Barthelemy de Las Cases, maire de Chalonnnes-sur-Loire et député, quitte la commune et donne la chapelle et la maison à l'Evêché. Ce dernier décède en 1877 et tout revient dans la famille quelques années plus tard avant de devenir propriété privée.



Barthelemy de Las Cases

Le bâtiment a ainsi été sauvegardé et nous rappelle le passé minier de Chalonnnes-sur-Loire et de sa région.

De 1877 à 1915, la chapelle fut l'église d'une paroisse regroupant les villages de la Corniche.



L'intérieur de la chapelle vers 1900

Colonel (er) Jean Louis FOREST

Puis, longtemps laissée à l'abandon, elle fut victime de vandalisme en particulier pendant la Seconde Guerre mondiale.

Nota : Si vous avez de tels édifices dans votre région, proposez-nous un petit article...

Nicolas-Jacques CONTÉ

Officier du génie

(Saint-Cénéry - 4 août 1755 - Paris, 6 décembre 1805)

Peu connu, N.J. Conté reçoit tant de son vivant qu'à titre posthume de nombreux hommages. Beaucoup d'ouvrages font, par leurs titres et leurs contenus, l'éloge de cet inventeur qui ne prit le soin que de servir, sous la Révolution, le Directoire et l'Empire.



Mais qui était J.M. Conté ?

« Un savant pragmatique, un inventeur et un artiste sous la Révolution, le Directoire, et l'Empire », selon J. Maras.

« Le père de l'aérostation militaire » selon Philbert Maurice D'Ocagne

« La mine à idées de la campagne d'Égypte » selon Marc Chartier.

J. Maras sera le principal contributeur de cet article pour tenter d'éclairer le visiteur du musée du génie, rue Éblé à Angers.

A) De son enfance jusqu'à son départ pour l'Égypte

De condition modeste, Nicolas-Jacques Conté révèle, très jeune, son esprit d'invention et son goût pour la mécanique et la peinture.

Hospitalisé à Sées, la Mère Supérieure remarque cet enfant de 11 ans. Guéri, il y reste comme jardinier et un abbé lui apprend les mathématiques et le latin. Il remplace au pied levé un peintre pour la restauration des fresques de la chapelle.



Maison natale Saint-Cénéry près de Sées (Orne)

Dans sa Normandie natale puis à Paris. Il a déjà pris le temps :

- de dessiner avec du charbon de bois et peindre avec des couleurs qu'il fabriquait lui-même, ses portraits et peintures lui assurant un succès et une renommée,

- d'inventer une machine hydraulique, sans pistons ni valves,

- d'étudier et découvrir l'efficacité du gaz hydrogène sur l'enveloppe des aérostats si elle est vernie. Cependant, au cours d'une expérience, il perdit accidentellement l'œil gauche dans une explosion. A noter qu'il était accompagné du lieutenant Bouchard, l'inventeur de la Pierre de Rosette. En 1794, il est nommé instructeur et officier du génie pour créer, avec Coutelle, une Ecole nationale aérostatique à Meudon,

- de participer avec l'abbé Grégoire aux prémices de la fondation du futur Conservatoire des arts et métiers, mais Révolution oblige, la Convention en refusera la création. Il faudra attendre 1802 ...Suivra la création de plusieurs écoles des Arts et Métiers pour compléter le Conservatoire,

- d'imaginer le célèbre crayon constitué d'une mine de graphite et d'argile insérée dans un corps en bois de cèdre.



Aérostat au campement sous sa tente de protection – aquarelle par Conté

Son travail acharné conduit à multiplier par trente la longévité des ballons. Le gouvernement pour le remercier lui confia le commandement d'une brigade d'aérostats militaires et il est promu colonel en 1796,

B) Il quitte la France le 19 mai 1798, direction l'Égypte ...

“L'esprit inventif de Conté, sa facilité d'exécution et ses connaissances scientifiques sont mises à contribution sans discontinuer selon Gisèle et Michel Vergnes.

Ses multiples talents seront amplement mis à contribution pour le bon déroulement des opérations militaires et scientifiques de la campagne entreprise par Bonaparte pour couper la route des Indes à la Grande-Bretagne.

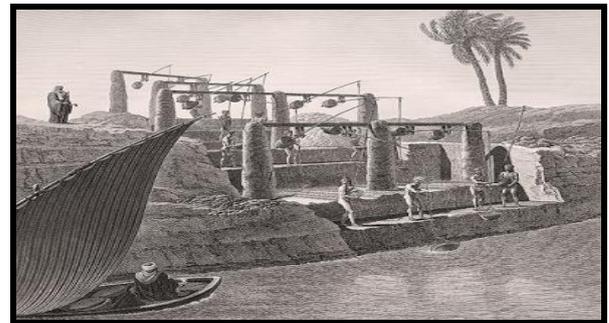
Le général en chef reconnaîtra rapidement en «Conté, qui était à la tête des aéronautes, homme universel, ayant le goût, les connaissances et le génie des arts, précieux dans un pays éloigné, bon à tout, capable de créer tous les arts de la France au milieu des déserts de l'Arabie.»

Le sens artistique de Conté sera également sollicité.

Le général Caffarelli, au nom de Bonaparte, l'engage à “observer tous les procédés d'arts mécaniques et chimiques employés dans le pays, à recueillir les notes et les dessins relatifs à cet objet et à indiquer les perfectionnements que lui suggérerait son génie inventif”.



Le Sphinx et la Grande Pyramide



Cascades de chadoufs

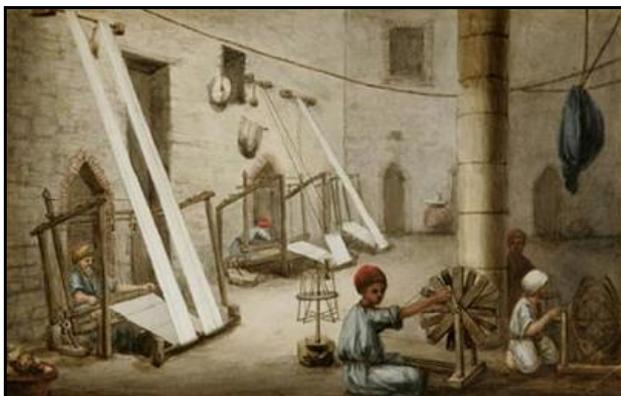
Par Conté - Extrait de la "Description de l'Égypte"
Collection du baron Thénard

« Conté reçoit l'ordre de *prendre place au sein de l'Institut d'Égypte* qui vient d'être créé dans la capitale égyptienne. Mais avant de consacrer son attention aux activités du nouvel institut, il doit faire face à une autre commande plus urgente : la réinstallation des ateliers du quartier général de l'armée pour la construction des instruments et machines dont l'expédition a besoin, à savoir les mécanismes pour le fonctionnement d'une poudrerie, d'une imprimerie, de la Monnaie du Caire. Trois ateliers sont affectés à la construction, en fer et en bois, de mécanismes pour des installations directement utilitaires, moulins à vent produisant la farine, brasserie, savonnerie, fabrique de bougies, tannerie, fonderie, manufactures de draps et de sabres. »

“Ces ateliers, précisent Gisèle et Michel Vergnes, fabriquent aussi

- *de l'acier, du verre, du cristal, du carton, des toiles vernissées, des limes, des ciseaux, des étaux, des chapeaux, des clairons, des chaudières de cuivre, des cuves de plomb, des soufflets hydrauliques, des machines à nettoyer le grain... aussi bien qu'une sonde pour les fouilles archéologiques, ou une chaîne pour interdire la navigation ennemie sur le Nil.”*

« Ajoutons à cet inventaire les planchettes des typographes, les lunettes de télégraphe et divers instruments astronomiques pour lesquels il faut fabriquer sur place le verre optique et les matières pour le polir... »



*Atelier de tisserand, par Conté
Collection du baron Thénard*

Tout cela sous la supervision directe de Conté ! On croit rêver. Et comme si tout cet amoncellement de responsabilités ne lui suffisait pas, l'inventeur fait place à son attrait pour les arts et les métiers égyptiens :

“J’ai une collection d’aquarelles et de dessins, affirme-t-il, qui fait beaucoup de plaisir à tout le monde. C’est la collection de tous les arts et métiers de l’Égypte en couleur, avec beaucoup de figures et costumes différents ; j’ai aussi des dessins des monuments et des choses intéressantes du Caire ; tout cela fait dans des moments de délasserment, ma principale besogne étant la conduite des travaux des ateliers de mécanique.”

En 1801, Nicolas-Jacques Conté, nouvellement nommé président de l’Institut d’Égypte, participe à une campagne archéologique à Giza, Saqqarah et Memphis, dans le but de mesurer aussi précisément que possible les monuments. Il escalade ainsi la pyramide de Khéops avec le baromètre en fer qu’il a inventé et obtient comme résultat 136,95 m de hauteur. Elle est donnée aujourd’hui à 137m.

« Conté est la colonne de l’expédition d’Égypte et l’âme de la colonie. » BERTHOLLET.

C) Le retour

Le 29 septembre 1801, il rentre en France et retrouve la vie civile, sans pour autant quitter le pays où il a pu exercer ses multiples talents : *il est nommé, en 1802, Commissaire du gouvernement*

pour l’édition de la “Description de l’Égypte” et s’empresse, une fois encore, d’être inventif :

- Il “construit de sa main et utilise une machine à graver, véritable chef-d’œuvre de mécanique, qui permet de tracer et de graver dans le cuivre des lignes plus ou moins serrées... pouvant donner aux couleurs tous les degrés d’intensité.” Il fait don à son pays de cette dernière invention et il meurt le 6 décembre 1805, quatre mois après avoir fêté son cinquantième anniversaire.



*Machine à graver les ciels et les fonds, 1803 –
musée des arts et métiers – Paris*

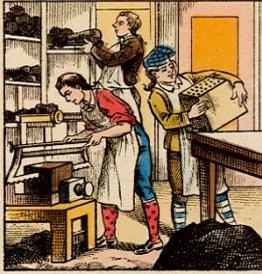
« Cet homme, disait Gaspard Monge avait “toutes les sciences dans la tête et tous les arts dans la main... organisateur de la science »

En 1804, il fait partie des toutes premières promotions de la Légion d’Honneur nouvellement créée.

Mais Conté est resté peu connu, car il prit rarement la peine de rédiger ses idées et ne déposa que le brevet du crayon Conté®.



Si Conté repose au cimetière du Montparnasse à Paris, souvenons-nous, fin 2017, qu’un crayon de graphite, très simplement posé sur le cercueil de Jean d’Ormesson, en dessinait symboliquement le dernier trajet pour rejoindre ... Nicolas-Jacques Conté dans le ciel des Arts, des Métiers et des Lettres.



Le nom de **Crayon** vient du mot **Crasio**, parce que c'est avec de la craie qu'on écrit et dessina d'abord sur des murs ou des planches. Autrefois, la seule matière employée pour la fabrication des crayons était la plombagine anglaise du Cumberland. Cette plombagine était débitée à la scie en petites lamelles qu'on enfilait dans du bois.



A la fin du XVIII^e siècle, la plombagine étant venue à manquer en France par suite des hostilités avec l'Angleterre, il ne se trouvait presque plus de crayons. Carnot fit appeler un des ingénieurs de la campagne d'Égypte, Jacques Conté, et lui donna mission de créer, pour le service topographique de l'armée, un crayon artificiel qui remplaçait les crayons de l'Angleterre.



Jacques Conté était un ingénieur de grande valeur; c'est lui qui avait eu l'idée, entr'autres, d'utiliser les aérostats dans les opérations militaires et c'est pour cette raison qu'il avait été nommé, après la bataille de Fleurus, commandant des aérostats.



Il avait rendu aussi de grands services pendant la campagne d'Égypte en improvisant tout ce qui manquait à l'armée : moulins, fours, arsenaux. Bonaparte disait de lui qu'il avait toutes les sciences dans la tête et tous les arts dans la main. Bonaparte l'appelait la colonne de l'expédition d'Égypte.



C'est pendant ses expériences relatives à l'aérostation qu'il eut l'œil saisi par suite de l'explosion d'un matras rempli d'hydrogène. Malgré cet accident, il n'oublia pas la mission que Carnot lui avait confiée et, peu de temps après, découvrait la plombagine artificielle.



Il fonda une fabrique dont les produits sont connus sous le nom de Crayons Conté. L'invention de Conté consiste dans le mélange, en proportions variables, d'argile pure et de graphite ou plombagine. Depuis cette époque, de nombreuses manufactures semblables se sont créées et, si les procédés actuels de fabrication sont différents, les principes sont restés les mêmes.



Le graphite est une variété de charbon ou un mélange de charbon et de fer (carbone de fer) qui se rencontre dans les roches cristallines ou dans les terrains schisteux; il a été également reconnu dans certains météorites. On le casse en morceaux et on le pulvérise en poudre impalpable dans des moulins d'acier fondus.



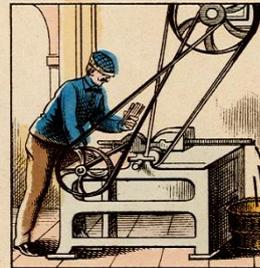
Cette poussière de graphite est mélangée en proportions variables, suivant le degré de dureté qu'on désire obtenir, avec de l'argile pulvérisée. La pâte ainsi composée est soumise à une machine qui la fait sortir sous forme de fil rond ou carré.



Le bois employé pour la confection des crayons est du cèdre de la Floride. Les troncs de cèdre sont débités en rondelles de la longueur d'un crayon, puis en planchettes minces et en petites bâtons dans lesquels on pratique une rainure destinée à recevoir le fil de graphite fabriqué.



Des ouvriers encastrent la mine dans la rainure de chaque bâton et placent par dessus un second morceau de bois qu'ils collent sur le premier de la façon la plus soignée. Ainsi qu'on le voit, un crayon est composé de deux demi petits bâtons collés ensemble.



Le crayon, une fois collé et séché, passe à la Raboteuse qui abat ses arêtes et lui donne à volonté soit la forme ronde, soit la forme hexagonale que tout le monde connaît. Le crayon est terminé; mais il faut bien lui faire maintenant un brin de toilette.



Pour cela, on colore et puis on vernit chaque crayon de façon à lui donner l'aspect coquet et brillant que nous lui voyons. Lorsque sa toilette est terminée, l'ouvrier y imprime la marque du fabricant. Ainsi habillé et décoré, le crayon est prêt pour la vente.



On peut diviser les crayons en trois types principaux comprenant chacun de nombreuses variétés :
D'abord, les **crayons de graphite** plus ou moins durs que nous employons tous constamment pour écrire ou prendre des notes.



En second lieu, les **crayons de pierre noire** ou de dessin, connus sous le nom de **Crayons Conté** et très employés par les artistes et aussi par les écoliers qui s'en servent pour dessiner la tête et l'ornement.



Enfin, les **crayons de couleur ou pastels**. Ils sont à base d'argile colorée artificiellement au moyen d'oxydes métalliques et de matières colorantes et sont aussi employés par les artistes surtout pour le paysage, la fleur, la nature morte et le portrait.



À côté de ces trois types principaux on peut encore citer : les **crayons lithographiques** employés pour dessiner sur la pierre lithographique et les **crayons à copier** traçant des caractères gris qui deviennent violets et ineffaçables quand on les humecte.

Sources

- ✚ « Nicolas-Jacques Conté (1755-1805) : un savant et un inventeur sous la Révolution, le Directoire et l'Empire » par R. J. Maras, Revue d'histoire des sciences
- ✚ "Conté", par Edme-François Jomard, 1852, imprimé par E Thunot et c^{ie}.
- ✚ « L'aérostation militaire sous le Directoire » par Jacques Godechot, Annales historiques de la Révolution française, t. VIII, 1931
- ✚ « Un grand inventeur bas-normand, Jacques Conté » par Philbert Maurice D'Ocagne, Société historique et archéologique de l'Orne - 1934.

- ✚ "Conté : du crayon à l'Égypte", par Gisèle et Michel Vergnes, "Rayonnement du CNRS" n° 62 automne 2013
- ✚ Bibliothèque.CNAM.fr

M. Pierre LEKIEFFRE
Ingénieur diplômé du CNAM
Formateur technologie du bâtiment
Conduite de chantier
École du Génie

LES FANIONS DU GÉNIE

Nous arrivons au terme du cycle des commémorations de la Grande Guerre. Avec 32 fanions déjà présentés et 8 dans ce numéro, vous aurez vu l'essentiel des fanions du génie de cette période détenus par le musée dans ses réserves. Mais il en reste encore quelques uns ...

Les indications en bleu, contradictoires, sont extraites de l'ouvrage « Le GÉNIE » édité par la FNAS en 1960

4^{ème} RG – COMPAGNIE 8/1

FANION : 50 cm x 36 cm

Avers : velours noir (très, très usé), galon et passepoil rouge, inscriptions en cannetille dorée.

Revers : même description.

Décoration : Croix de guerre 1914/1918 avec une étoile de vermeil et une étoile d'argent.

(Croix de guerre 1914/1918 avec une étoile de vermeil et deux étoiles d'argent).



4^{ème} RG – COMPAGNIE 14/1

FANION : 45 cm x 43 cm

Avers : satin tricolore.

Revers : même description avec inscriptions en fil jaune.

Décorations : Croix de guerre 1914/1918 avec 2 palmes (une seule palme).

Fourragère : aux couleurs du ruban de la croix de guerre 1914/1918. (pas de fourragère).



4^{ème} R.G. - COMPAGNIE 14/6

FANION : 35 cm x 33 cm

Avers : velours noir, galon rouge, attributs et inscriptions en cannetille dorée.

Revers : même description.

Hampe : en bois avec pique en laiton.

Décorations : Croix de guerre 1914/1918 avec 2 palmes. (Elle devrait porter également 2 étoiles de vermeil et une étoile d'argent)

Fourragère : aux couleurs du ruban de la croix de guerre 1914/1918.



4^{ème} R.G. - COMPAGNIE 14/14

FANION : 50 cm x 47 cm

Avers : velours noir, drap rouge, attributs et inscriptions en cannetille dorée.

Revers : même description.

Hampe : métallique avec pointe en laiton.

Décoration : Croix de guerre 1914/1918 avec étoile d'argent.



7^{ème} R.G. - COMPAGNIE 15/1

FANION : 47 cm x 37 cm

Avers : soie bleue, galon doré et inscriptions en cannetille dorée.

Revers : même description, attribut en fil doré et rouge.

Décorations : *Ce fanion devrait porter une croix de guerre avec une palme, une étoile de vermeil et une d'argent*



7^{ème} R.G. – COMPAGNIE 15/56

FANION : 40 cm x 37 cm

Avers : satin tricolore.

Revers : idem avec inscriptions en fil jaune.

Décoration : Croix de guerre 1914/1918.

Pas de citation



9^{ème} R.G. - COMPAGNIE 6/51

FANION : 47 cm x 40 cm

Avers : velours noir et bleu, passepoil rouge. Inscriptions en cannetille dorée.

Revers : même description.

Hampe : en bois avec fer de lance en laiton.

Décoration : Croix de guerre 1914/1918 ([pas de citation](#)).



9^{ème} R.G. - COMPAGNIE 6/61

FANION : 56 cm x 45 cm

Avers : satin taillé noir et rouge, trèfle en drap de couleurs inscriptions en cannetille dorée.

Revers : satin tranché noir et rouge sans inscription.

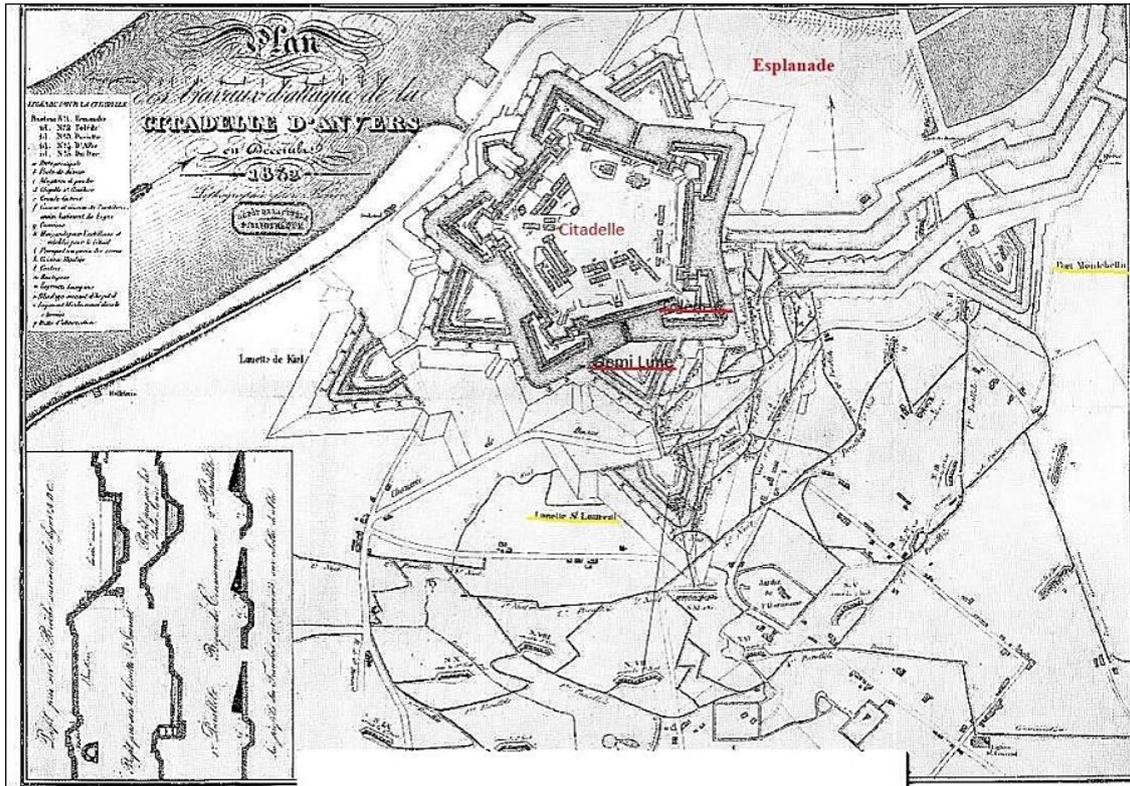
Hampe : en bois avec fer de lance en laiton.

Décoration : [pas de décoration](#)



Colonels (er) Barthet et Forest

LE SIÈGE D'ANVERS en 1832



Entre l'attaque conduite par le duc d'Anjou en janvier 1583, et le siège de la ville par les troupes allemandes fin août 1914, la ville d'Anvers et surtout la citadelle¹ auront connu quatre sièges majeurs :

- de juillet 1584 à août 1585 lors de la « guerre de quatre-vingts ans » par Alexandre Farnèse, duc de Parme à la tête des troupes de Philippe II d'Espagne ;
- en novembre 1792², siège de la citadelle après la reddition de la ville au général Lamorlière ;
- de janvier à mai 1814, les troupes françaises de Lazare Carnot y résistent aux coalisés ;
- du 15 novembre au 23 décembre 1832, à la fin de la « campagne des dix jours », la garnison néerlandaise laissée en arrière-garde oblige l'Armée du Nord du maréchal Gérard à donner le siège à la citadelle qui borde le sud de la ville. C'est ce dernier siège, dont les sapeurs sont commandés par le général Haxo³, qui va être

résumé ici, puisque les techniques de siège inventées par Vauban vont évoluer avec la première utilisation massive des mortiers à tir courbe.



Général Haxo

Ce siège marque le dernier épisode de la tentative de Guillaume Ier des Pays-Bas de mettre fin à l'indépendance belge initiée par la «

¹ « Le Duc d'Albe traça le 25 octobre 1567 le plan de la citadelle, et le 27 deux mille ouvriers commencèrent leurs travaux ... La forteresse a 2500 pas de circuit et cinq bastions. Bien défendue elle peut présenter une résistance remarquable. ... » in « Précis historique du siège de la citadelle », op. cit. 3 en bibliographie.

² Les travaux de siège de la citadelle sont conduits par les capitaines Dejean et Marescot.

³ Voir « Les généraux du génie du premier empire » hors-série n° 1 de « Vauban, la lettre du génie », 2006, p. 89 à 93.

campagne des dix jours », du 2 au 12 août 1831, après la révolution belge de 1830. Le traité de Londres du 15 novembre 1831 « pour la séparation définitive de la Belgique d'avec la Hollande » précise en 27 articles les modalités pratiques de cette séparation.

C'est ce que rappelle, dans sa première lettre, le Maréchal Gérard commandant les troupes françaises au général Chassé commandant les troupes hollandaises qui tiennent la citadelle, le 30 novembre 1832 : « *Je suis arrivé devant la citadelle d'Anvers avec la mission de mon gouvernement⁴ de réclamer l'exécution du traité du 15 novembre 1831, qui garantit à S.M. le Roi des Belges la possession de cette forteresse, ainsi que celle des forts qui en dépendent sur les deux rives de l'Escaut. J'espère vous trouver disposé à reconnaître la justice de cette demande. ...* » La suite de la lettre expose de façon tout aussi courtoise les modalités pour qu'aucune des parties ne cause de torts à la ville proprement dite et à sa population, bien que la majorité de celle-ci aie fuit.



Le Maréchal Gérard et le duc de Nemours au siège d'Anvers en décembre 1832

La suite de la correspondance des deux chefs militaires montre toute l'estime que se portent ces deux officiers qui furent compagnons d'arme sous Napoléon 1^{er}.

⁴ En particulier « Instructions pour le siège de la citadelle d'Anvers » du Maréchal Soult, ministre de la guerre en date du 28 octobre 1832.

Il n'en sera pas toujours de même tant au niveau politique⁵ qu'à celui des subordonnés, en particulier entre officiers du génie français et officier belges présents dans la ville d'Anvers !

Mais, bien que courtoise, la réponse du général Chassé est nette : « *En réponse à votre sommation que je viens de recevoir à l'instant, je vous prévient, Monsieur le Maréchal, que je ne rendrai la citadelle d'Anvers qu'après avoir épuisé tous les moyens de défense qui sont à ma disposition. ...* ».

Le général donne ensuite son accord pour la neutralité de la ville et les conditions requises au respect de cet accord.

Il va donc falloir mettre le siège et se battre, dans des conditions particulières, puisque sans encercler la citadelle, la ville sur son flanc nord étant déclarée neutre, et l'Escaut étant sous la maîtrise de la flotte hollandaise !

En fait, après les préparatifs détaillés par le lieutenant-colonel Vaillant et plusieurs reports, les travaux de la première parallèle ont débuté dès le 29 novembre. « *Les opérations du siège commencèrent par un temps détestable et dans un terrain détremé qui opposait à l'avance des assiégeants presque autant d'obstacles que les canons de la citadelle.* ». Vaillant, chargé dès le 5 novembre des préparatifs, est sur place depuis le 7. Son récit détaillé des 22 jours⁶ s'avère très intéressant, non seulement sur le déroulement des reconnaissances et des préparatifs (fabrication des gabions et fascines, commandes des outils, ...) mais aussi sur l'ambiance qui règne entre les protagonistes français et belges. Ainsi, il raconte le 8 : « *J'ai engagé le 7 un paysan pour aller sonder la hauteur de contrescarpe et la profondeur d'eau au saillant de bastion de Tolède. ... Pour pouvoir sonder ce fossé le paysan est arrivé petit à petit en poussant une vache devant lui et ayant une pierre attachée à son pied*

⁵ Bien que Louise, la fille du roi des Français, Louis Philippe, soit devenue la première reine des Belges en épousant Léopold 1^{er}, les relations sont difficiles entre les deux gouvernements, d'autant que les opposants mettent de l'huile sur le feu : « C'était donc pour la Belgique un poids insupportable que le marché de sang contracté avec le gouvernement français ? Et dans la même séance M. Dumortier n'hésita point à frapper du nom de criminelle notre marche en Belgique » rapporte le chevalier de Richement dans « Le siège de la citadelle d'Anvers », op. cit. Par ailleurs Paris est touchée par une épidémie de choléra depuis mars 1832.

⁶ « Journal du siège d'Anvers », Lieutenant-colonel VAILLANT, op. cit. p. 435 et suite

au bout d'une ficelle. Il a fait tomber la pierre dans l'eau, lâchant la corde jusqu'à ce qu'elle touchât le fond. Puis en s'éloignant lentement et remarquant le point de la corde qui correspondait au sommet de la contrescarpe et la longueur suivant laquelle cette corde était mouillée, il a eu les deux nombres que je viens d'indiquer. J'avais promis 20 francs au paysan s'il me rapportait quelque chose de raisonnable, il a refusé de les prendre et n'a voulu accepter que 5 francs. ». Le 10 : « J'ai oublié de dire que j'avais envoyé de Bruxelles un document qui paraît assez précis sur la composition et la force de la garnison de la citadelle, l'armement du fort Isabelle, ... ». Le 14, alors qu'il dresse la liste de tous les besoins pour le siège : « Le commandant Morlet s'occupe d'expériences sur le passage des fossés d'eau. ... Ces expériences faites aux fossés à gauche de la porte de Lille à Valenciennes font voir que la méthode des fascines jetées pêle-mêle, comme l'indique Vauban, est plus expéditive et plus simple que la méthode des terrages décrits par Carmontaigne tant que la profondeur d'eau n'a pas 3 m. ... ». Le 18 : « A 8 heures, le général Haxo et le général Neigre, commandant de l'artillerie, se réunissent à l'hôtel du grand St. Antoine; le général du génie développe brièvement son projet d'attaque et, de concert avec le général d'artillerie, arrête approximativement l'emplacement, la nature et la composition des premières batteries à élever contre la citadelle supposée attaquée par le bastion Tolède N° 2 et la Lunette St. Laurent. Le général Neigre déclare que son matériel ne peut être amené dans les tranchées que le 27 novembre au plutôt : que ses batteries ne seront prêtes à jouer que le 29. Le général Haxo conclut de là que pour marcher de concert et ne pas s'exposer à attendre l'artillerie, il ne faut ouvrir la tranchée que le 25 au plutôt. Dans cette conférence où je me trouve seul avec les deux Lieutenants généraux que je viens de nommer, j'ai occasion de remarquer combien il est difficile d'amener le général Neigre à préciser quelque chose, soit pour le temps auquel ses batteries seront prêtes, soit pour la distance à laquelle ces batteries seront placées, etc. ». Le 22 : « Les compagnies du génie sont réparties comme il suit : Vernon (6e du 1er bataillon, 1er régiment) et Baillot (2e du 2e du 2e régiment) à Hoboken, employés à faire des fascines : le capitaine Dautherville est à la tête de cet atelier. Ribot (2e du 2e du 1er régiment), Bazin (4e du 2e bataillon, 1er régiment) et Dupré (6e du 2e du 2e régiment) à Deurne : le capitaine Sertour dirige cet atelier qui est chargé de confectionner des

gabions et fascines. Jallot (mineurs du 2e bataillon, 1er régiment) à Berchem, fait des gabions farcis. Berlandier (1er du 2e du 1er régiment) et Couteaux (3e du 2e bataillon du 1er régiment) à Berchem aussi font des gabions et des fascines. Des compagnies d'infanterie sont adjointes à nos compagnies du génie pour la confection de nos approvisionnements. Les gabions et fascines fournis par les Belges, commencent à arriver à notre dépôt à Berchem. Ce sont des voitures d'Anvers qui les transportent ici, à nos frais. Le 22, tous les outils achetés à Valenciennes, Maubeuge, etc. et embarqués soit sur le bateau le jeune Adolphe, soit venus par terre, sont arrivés et déposés près de l'église de Berchem. ... »

Ainsi donc dans la nuit du 29 au 30 novembre les travaux de siège ordonnés par Haxo débutent effectivement : « La tranchée a été ouverte le soir. Les troupes réunies à 3 heures, comme pour une revue, dans les cantonnements d'Hoboken, Deuren, etc., se sont mises en marche pour venir à Berchem. Les neuf compagnies du génie y ont été réunies à la même heure. Les officiers du génie ont pris chacun un détachement de sapeurs et un détachement de fantassins et se sont rendus sur les lieux de leur tracé. Dans plusieurs endroits, il y a eu du désordre, beaucoup de désordre. C'était un peu inévitable dans une localité si coupée, si difficile. Il y a des ateliers où les soldats n'ont commencé à travailler qu'à 2 heures et même à 2 h. 1/2 du matin. Les officiers du génie trop soigneux de bien faire et trop minutieux sur l'exactitude du tracé, ont fait ainsi rester les soldats les bras croisés depuis huit ou neuf heures du soir jusqu'à 2 ou 3 heures du matin. Néanmoins, au jour, on était à couvert partout sur une largeur de 1 mètre à 1,30 m. au moins. La droite va bien et la tranchée est en bon état. La gauche est noyée. La pluie a cessé pendant de rares intervalles dans cette 1^{ère} nuit du 29 au 30. On n'a pas fait la communication qui devait arriver à la route de Boom »

Pendant les jours qui suivent et malgré la pluie incessante les travaux se poursuivent, dont l'établissement des batteries d'artillerie, avec parfois des anecdotes surprenantes, telle cette visite de deux officiers anglais venus « prendre, disaient-ils, une leçon de nous dans l'art d'attaquer les places. Je les ai adressés au Maréchal qui a refusé. », ou encore : « Des élèves de l'école militaire de Belgique sont arrivés ce matin, envoyés par le général Desprez au général Haxo pour voir le siège. Il y a eu aujourd'hui quelque désordre chez les cabaretiers à Berchem,

nos soldats ont pillé quelques boutiques. Ils sont en général indisciplinés, peu braves, lâchant pied au moindre coup de fusil. »

Est-on vraiment en guerre ? Sans aucun doute, même si Vaillant ne fait pas état des pertes : « 4 décembre et 6e nuit du 4 au 5. — Aujourd'hui fête de Ste Barbe patronne des artilleurs, à 11 heures du matin l'artillerie française a ouvert son feu, au signal de deux coups tirés de la batterie. Ce feu, vif et soutenu, ne parvient pas cependant à éteindre celui de la citadelle comme nos officiers d'artillerie semblaient croire. Ce soir, à six ou sept heures, les pièces en capitale du bastion de Tolède et de la Lunette St. Laurent tiraient encore. ». Mais le lendemain : « 10 heures du soir. J'apprends que le commandant Morlet a reçu une balle qui lui a cassé la cuisse, sur les glacis de la lunette St.-Laurent. Presqu'au même instant, un coup de mitraille a atteint aux deux jambes, mais légèrement, le Lieutenant du génie Leprovost. Trois soldats et un officier d'infanterie ont été aussi blessés. »

« Le Duc d'Orléans était général de tranchée du 6 au 7 décembre. »

Enfin dans la nuit du 13 au 14 décembre, sur la lunette Saint-Laurent : « A 4 heures ou 4 heures et demi la mine est prête enfin; le bourrage est terminé, on va donner le feu. ... On fait retirer les troupes qui garnissaient les boyaux voisins de la lunette pour qu'elles ne soient pas exposées aux effets de la mine. En général, nous pensions que les 1,200 kilos de poudre dont cette mine était chargée projetteraient des débris de bois ou des pierres beaucoup plus loin que cela n'a eu lieu.

Deux compagnies du 65^e régiment (l'une de grenadiers, l'autre de voltigeurs) sont désignées pour l'assaut. On les éloigne aussi pour éviter les accidents. Il est convenu qu'aussitôt que la mine aura joué, on viendra voir comment est la brèche et que si elle est bonne on lancera les deux compagnies.

Nous allons près de la batterie (G1) attendre l'explosion. On met le feu avec une lance à feu, il s'écoule 10 à 12 minutes avant qu'il se communique à la mine. Une première explosion (il y avait trois fourneaux) soulève des terres à une assez grande hauteur : nous croyons que c'est la mine entière, c'est à dire tous les fourneaux qui ont joué; nous courrons pour voir l'effet et au moment où j'arrive dans le chemin couvert de la lunette, nous entendons, à notre grande surprise, une seconde explosion plus violente que la 1e qui est sans doute celle qui a renversé le revêtement, puisque les pierres tombent, après cette

explosion, tout autour de nous et aussi serrées que des grains de grêle.

J'arrive au pont : la brèche est superbe, il y avait trois fourneaux comme j'ai dit ... Mais le pont est bouleversé : il a été ramené vers le milieu du fossé; le bout qui touchait l'escarpe a été poussé vers la contrescarpe du côté de la place d'armes rentrante. De plus, ce pont a été soulevé et déversé, c'est à dire le côté qui regarde le saillant de la lunette se trouve plus haut que le bout qui regarde le bastion de Tolède. Je rends compte au général Haxo de l'état dans lequel est le pont; je lui dis qu'on peut réparer le mal et l'engage à ne pas abandonner le projet de prendre la lunette cette nuit même. A force de zèle et de persévérance nos sapeurs parviennent à rétablir le pont ou plutôt à refaire un nouveau pont pour combler l'intervalle qui sépare l'ancien pont de la brèche. A six heures du matin tout est réparé et il y a un passage non interrompu de la contrescarpe à la brèche. ... Le général Haxo, placé sur la digue, explique aux officiers d'infanterie ce que leurs troupes ont à faire : elles doivent, avant d'être arrivées tout-à-fait au sommet de la brèche, s'étendre sur la brèche, entrer par un grand front, pousser les Hollandais, les chasser de l'ouvrage ou les passer par les armes s'ils résistent. Pendant une partie de ces instructions, je vais donner ordre au capitaine du génie Couteaux qui devait, avec des sapeurs et de l'infanterie, escalader la lunette par la gorge avec des échelles, de partir de la tranchée avec ses travailleurs au moment où l'assaut se donnera à la brèche et de faire sans délai la communication projetée le long de la route de Boom jusqu'à la double caponnière de la Demi-Lune. »

Après cette conquête de la lunette Saint-Laurent, les travaux continuent en direction de la lunette de Montebello et de la citadelle proprement dite, avec l'effort sur la Demi-lune et Tolède. Vaillant ne nous épargne aucun détail, même sordide : « Le maréchal du logis chef du train du génie, chargé de diriger ce transport (le capitaine malade depuis et même avant le commencement du siège ne quitte pas la chambre ; le lieutenant mal portant aussi est fatigué de la nuit d'hier ; le sous-lieutenant toujours ivre est incapable du moindre service), le maréchal des logis chef, chargé de diriger le transport des fascines, au lieu de pousser jusqu'aux glacis du bastion de Tolède, fait arrêter les voitures et décharger les fascines à 150 mètres de l'endroit convenu, sur le glacis de la contre-garde. ». Au plus près de la citadelle, les travaux de siège deviennent bien entendu plus dangereux. Ainsi, parmi d'autres pertes : « ... la

mort du capitaine du génie Couteaux : il a été tué dans la nuit du 17 au 18.

Il venait de faire ouvrir un boyau pour faciliter le transport des fascines de comblement pour le fossé de la Demi-Lune et était appuyé contre les revers de la tranchée lorsqu'un boulet est venu l'atteindre au côté, briser sa gourde et dit-on lui enfoncer deux côtes. Il a vécu quelques instants encore mais n'a pas prononcé un seul mot, pas poussé une seule plainte. Il a été enterré le 19 au matin à Berchem. Nos soldats lui ont volé sa montre en le transportant à l'ambulance. »

Enfin, le 23 décembre : « *Dans la nuit, on a percé le mur de contrescarpe à la grande descente, mais on y a fait une petite ouverture seulement. On a continué le travail de la galerie qui est le long de cette contrescarpe et qui doit aller rejoindre l'autre descente projetée d'abord à ciel ouvert, mais que la nature des terres oblige à coffrer aussi avec des châssis. A 9 h. du matin des envoyés du général Chassé arrivent à Berchem pour traiter de la reddition de la forteresse. Il consent à évacuer la citadelle, la tête de Flandre et les forts qui en dépendent⁷. »*

Ainsi donc alors que ce siège très classique décrit minutieusement au jour le jour par le colonel du génie Vaillant n'a pas encore produit ses derniers effets permettant à l'infanterie de donner l'assaut final à la citadelle, son chef offre la reddition, 24 jours après le début effectif du siège. Quelle en est la raison, que ce récit ne laisse pas deviner ?

Outre les raisons politiques, elle est simple : l'intérieur de la citadelle n'est plus qu'un champ de ruines où les morts et les blessés se comptent par milliers, en particulier sous l'effet des tirs de mortiers lourds. La reddition peut être demandée

⁷ « Citadelle d'Anvers, le 23 décembre 1832. 9 heures du matin.

Croyant avoir satisfait à l'honneur militaire dans la défense de la place dont la défense m'est confiée, je désire faire cesser l'effusion du sang. En conséquence, Monsieur le Maréchal, j'ai l'honneur de vous prévenir que je suis disposé à évacuer la citadelle avec les forces sous mes ordres, et à traiter avec vous de la remise de cette place, ainsi que de la position de la Tête-de-Flandre et des forts qui en dépendent. Pour parvenir à ce but, je vous propose, Monsieur le Maréchal, de faire cesser le feu, départe et d'autre, pendant le cours de cette négociation. ... Signé : Général Chassé»

dans l'honneur et ceux-ci seront d'ailleurs rendus par le Duc d'Orléans ainsi que par le Maréchal Gérard et ses troupes.

Chargé de reconnaître la citadelle Vaillant écrit : « *L'aspect de l'intérieur de la citadelle est imposant; c'est une très belle horreur. Il ne reste pas pierre sur pierre de tous les bâtiments élevés au-dessus du sol. ... Une bombe du mortier monstre a passé par-dessus (le magasin à poudre), a écorné le sommet du mur de clôture en arrière et est venu choir à deux mètres seulement du pied du mur. L'entonnoir qu'elle a produit par son explosion est de 3 mètres et demi de diamètre. Les Hollandais ne se sont aperçus qu'on leur lançait des bombes d'une grosseur inusitée qu'en examinant le volume des éclats. La force de la détonation ne*



leur avait rien fait soupçonner. On a porté au général Chassé dans sa casemate un morceau d'une bombe monstre et, d'après la courbure de la surface et le poids de ce morceau, les Hollandais avaient conclu que la bombe, dont il provenait, pesait 980 livres. On voit que l'évaluation était approchée, le poids réel étant 1.000 livres. ... La grande caserne en maçonnerie avait des caves qu'on pensait être à l'épreuve de la bombe et qui n'ont pas résisté. Il y avait beaucoup de soldats logés dans ces caves. Lorsqu'il a fallu les évacuer pendant l'incendie du bâtiment et sous le feu des projectiles qui arrivaient de tous côtés, la confusion et l'embaras ont été grands. Au dire des Hollandais, ce moment a été le plus critique du siège.

... Les officiers d'artillerie ont trouvé que nous n'avions pas fait assez usage du tir à ricochet. Il paraît même que le commandant aurait dit au chef de bataillon Augoyat, venu par curiosité à Anvers : « Est ce que dans l'artillerie française on

a renoncé à faire usage du tir à ricochet dans l'attaque des places? ». ... »

Enfin, à la date du 4 janvier 1832 : « L'état-major et les troupes du génie quittent Berchem et vont coucher à Malines. Nous n'étions pas partis que déjà les habitants pillaient les approvisionnements que nous avons laissés à M. le major belge du Bosch. »



Souvenir des soldats français morts durant le siège d'Anvers, à Tournai

Laissons la conclusion au Maréchal Gérard qui écrit en réponse à la proposition de reddition du général Chassé : « ... 2. *La garnison sortira avec les honneurs de la guerre, déposera les armes sur les glacis, et sera prisonnière de guerre. Toutefois, M. le maréchal Gérard s'engage à la faire reconduire à la frontière de Hollande, où ses armes lui seront rendues aussitôt que S. M. le roi de Hollande aura ordonné la remise des forts de Lillo et de Liefkenshoek. ... »*

« Dans une allocution tout-à-fait touchante, faite en présence d'un grand nombre d'officiers hollandais, il déclara que leur belle défense leur avait mérité pour toujours l'estime des Français, et qu'il n'y avait pas un officier dans son armée qui ne fût fier de les avoir pour frères d'armes. J'honore partout le courage, dit le maréchal; et ces ruines, Messieurs, sont les plus belles preuves

du vôtre. Il visita ensuite la citadelle, et en présence de l'escarpe du bastion de Tolède à moitié tombée dans le fossé : il était temps, dit-il; le général Chassé s'est conduit en homme d'honneur, il ne pouvait tenir un jour de plus. Le maréchal se rendit ensuite sur les glacis de la lunette de Kiel. Là un détachement d'artillerie et du génie et la division Fabre était rangé en bataille; bientôt on vit sortir de la citadelle, en colonne serrée, par divisions, la garnison composée d'environ 4000 hommes ; ces soldats étaient en général très beaux ... » indique Richemont.

Bibliographie

- « Un digne successeur de Vauban, François N. B. HAXO 1774-1838) » Actes du colloque de Belfort, 22 au 24 septembre 2001. Ville de Belfort et Association Vauban, En particulier
- « Haxo et le siège de la citadelle d'Anvers en 1832 », p. 113 à 124.
- « La seconde intervention française et le siège d'Anvers - 1832 », André MARTINET, Société belge de Librairie, Bruxelles, (année non précisée).
- « Précis historique du siège de la citadelle d'Anvers (1832) par l'Armée Française sous le commandement du Maréchal Gérard », Chevalier de RICHEMONT, J-F de Greef-Laduron, Bruxelles, 1833. « Relation du siège de la citadelle d'Anvers par l'Armée Française en décembre 1832, précédé d'une introduction contenant un précis de fortifications, d'attaque et de défense, et suivie d'un plan des attaques, d'une carte de l'Escaut et de pièces justificatives », I.W.T., ancien officier du génie, Berthot, Bruxelles, 1833.
- « Journal du siège d'Anvers », Lieutenant-colonel VAILLANT, in: Bulletin de la Commission royale d'histoire. Académie royale de Belgique. Tome 96, 1932. pp. 417- 562.

Colonel (er) Jean-Louis TRAVERS

LE RÔLE DU GÉNIE

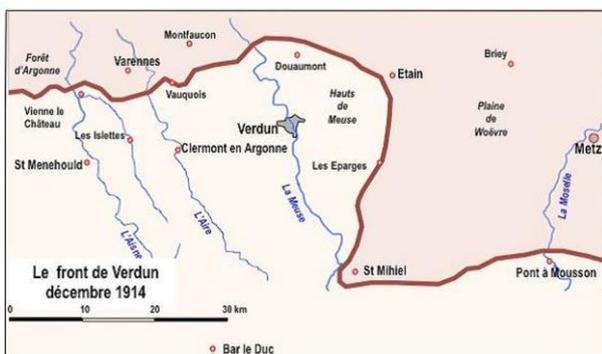
dans la logistique de la bataille de Verdun 1915-1916

Le rôle de la "Voie Sacrée" dans la bataille de Verdun est bien connu. Il n'est cependant qu'un aspect de la manœuvre logistique, déterminante dans son ensemble pour le succès des armes. Le caractère novateur du transport routier motorisé a marqué les esprits et éclipsé les autres composantes qui ont œuvré. Or le génie a largement contribué à la logistique de la bataille par des travaux d'infrastructure réalisés avant son déclenchement, puis par le développement des communications ferrées et l'entretien sans relâche du cordon ombilical routier au cours de celle-ci.

Tâches obscures sans lesquelles rien n'aurait été possible.

1 - Prélude à la bataille

En novembre 1914, alors que le front vient de se stabiliser, le Grand Quartier Général (GQG) – général Joffre - estime que le camp retranché de Verdun, faisant saillant, serait placé dans une situation difficile en cas d'offensive allemande. L'approvisionnement, notamment, pourrait être gravement perturbé par les menaces que l'artillerie ennemie fait peser sur le réseau ferroviaire et les capacités trop faibles du réseau routier. Des mesures sont prises afin d'améliorer les voies d'accès à Verdun à partir de mars 1915, alors que la situation ne revêt encore aucun caractère d'urgence. Ces mesures de précaution sauveront Verdun lors de l'attaque allemande, le 22 janvier 1916.



2 - Le Génie "désenclave" Verdun

L'amélioration des communications existantes

Fin 1914, aucune des deux grandes lignes de chemin de fer qui transitent par Verdun, n'est en état de fonctionner normalement :

1. la ligne 19 Commerçy-Verdun qui longe la vallée de la Meuse, est coupée par le saillant allemand de Saint-Mihiel ;

2. la ligne 5 Châlons-sur-Marne-Clermont-Verdun, est sous le feu de l'ennemi en Argonne.

Il ne reste que la ligne d'intérêt local à voie métrique *le Meusien* et la route secondaire de Bar-le-Duc à Verdun (60 km), insuffisantes l'une et l'autre.

Le 1^{er} décembre 1914, le GQG réquisitionne le réseau meusien. A partir de mars 1915, le 5^{ème} RG exécute des travaux sur les lignes à voie normale (35 km) menant vers l'Argonne et Verdun que le réseau meusien :

1. doublement des voies du *Meusien* entre Rembercourt-aux-Pots et Beauzée-sur-Aire ;

2. construction d'un embranchement au sud de Verdun : Les Souhesmes / Dugny ;

3. allongement des quais, construction de voies de débord et d'évitement ;

4. construction de voies de transbordement avec le réseau Est à Revigny-sur-Ornain et avec le canal de la Marne au Rhin à Bar-le-Duc.

5. équipement des gares en téléphones ;

Concernant le *Meusien*, le ballast, les traverses, les rails sont remplacés, les infrastructures améliorées et le parc de locomotives renouvelé. Le tonnage transporté passe de 10 000 début 1915 à 25 à 30 000 tonnes par mois un an plus tard.

La 10^{ème} section des chemins de fer de Campagne est chargée de son exploitation et de son renforcement, tandis que le 40^{ème} Régiment d'infanterie territoriale d'Orléans est affecté au service des étapes de l'armée de Verdun depuis la mobilisation.

Les unités territoriales du Génie empierrent et élargissent à 7 mètres la route de Bar-le-Duc à Verdun (chemin de grande communication GC 6) afin de permettre le croisement de convois de camions. Ce chantier est prioritaire.

En août 1915, l'ensemble du saillant est organisé en un commandement d'armée unique : la région fortifiée de Verdun (RFV). Le général Herr¹ est

¹ Le général Herr (1855-1932) polytechnicien, artilleur de formation, se distingue aux Eparges. A la tête de la RFV d'août 1915 au 26 février 1916, il encaisse le premier choc de la bataille.

placé à sa tête. Il s'efforce de pallier les faiblesses de la RFV, notamment en suscitant ou en soutenant l'amélioration des infrastructures de communication, de transbordement, de stockage et la création d'emplacements de batteries d'artillerie lourde. Ces travaux qui concernent principalement des voies ferrées étroites (voies de 60) sont réalisés par la compagnie d'ouvriers du 5^{ème} Régiment d'artillerie à pied (5^{ème} RAP)², attaché au camp retranché de Verdun, renforcée de batteries de construction, d'exploitation et de réparation du matériel venant du sud-est de la France.

Février 1916 – Une situation en voie de redressement

Au moment de l'attaque allemande, les Français ont amélioré de façon significative les capacités des voies de communication vers la RFV. L'alimentation de la bataille repose sur les transports stratégiques tributaires de la "manœuvre des chemins de fer". Dans ce domaine, la voie ferrée demeure insuffisante mais, en 1915, la motorisation des armées a déjà sérieusement entamé la prépondérance du rail. Le service automobile (SA) est en mesure de prendre une partie du fardeau à sa charge³, au moins le temps nécessaire à l'achèvement des travaux sur le réseau à écartement normal, seul capable de répondre aux besoins d'une contre-offensive. La direction du Service Automobile (DSA) a conduit une politique énergique d'acquisition de véhicules à moteur, équipé des groupes automobiles, défini leur emploi et constitué une "réserve générale".

L'offensive en Champagne a permis de tester ces innovations. Le transport par poids lourd confère à la logistique une grande souplesse et une réactivité sans précédent. Sa combinaison avec la voie ferrée optimise les flux.

Le GQG a parfaitement compris que le soutien de la RFV n'est réalisable que par la synergie des transports ferrés et routiers. Le commandement et la doctrine de la logistique opérationnelle restent à définir et à faire accepter. La bataille qui s'annonce va en être le laboratoire.

² L'artillerie à pied est chargée d'armer les camps retranchés, à raison d'un régiment par CR. La compagnie régimentaire d'ouvriers est spécialisée dans la construction des voies de 60.

³ En 1915, les sections de transport sont réunies en groupes qui seront par la suite constitués en groupements de 6 groupes. Chacun des groupements peut transporter une brigade d'infanterie. Le train hippomobile subsiste cependant et prend le relai au plus près du front.



*Section de transport de matériel 342 (TM 342)
(L'illustration)*

Les premiers indices d'une offensive allemande sont décelés en décembre 1915. La probabilité d'une attaque imminente se renforce en janvier. Le capitaine Doumenc, adjoint du DSA, prépositionne fin janvier 3 groupements de transport de la réserve générale dans la région de Bar-le-Duc.

3 - La logistique de la bataille 22 février – 19 décembre 1916

La Commission Régulatrice Automobile, un concept annonciateur de la logistique moderne

Deux jours avant le déferlement allemand, le 19 février 1916, lors d'une réunion de commandement tenue à Verdun en présence du général Herr et du général Ragueneau, aide major général, directeur des services de l'arrière (logistique des armées). Le capitaine Doumenc assure pouvoir transporter les effectifs et le fret demandés à la condition que le service automobile ait la totale maîtrise de l'organisation des transports et de la gestion du réseau routier. Le général Herr accepte le plan après l'exécution des reconnaissances. Le 20, la **commission régulatrice automobile** est créée. Implantée au lycée de Bar-le-Duc, proche des plateformes de transbordement, elle est chargée du ravitaillement de Verdun, des relèves de troupe et de matériel, des évacuations sanitaires par voie routière. Elle est prête à fonctionner le 22 février. Le 25 février le groupement de transport de la II^{ème} Armée (7 groupes de transport) rallie, bientôt suivi de 5 groupes prélevés sur les I^{ère}, V^{ème} et VII^{ème} Armées, soit un total de 3 900 véhicules (175 sections automobiles)⁴, servis par environ 9 000 hommes.

Le 24 février, compte tenu de l'ampleur de l'offensive allemande, le GQG décide d'engager la II^{ème} Armée du général Pétain tenue en réserve. Le général Pétain entérine les décisions concernant la logistique prises par son prédécesseur et installe son PC à la mairie de

⁴ Emport instantané de 12 000 hommes et de 2 000 tonnes de fret par jour.

Souilly, à un croisement de la route de Bar à Verdun et du *Meusien*.

L'organisation des flux logistiques

L'essentiel des flux montants (relèves et renforts, munitions, matériels) arrivent par chemin de fer dans la région de Revigny et Bar-le-Duc, principalement à la gare de Baudonvilliers, au Nord-Est de Saint Dizier. A partir de cette plateforme, les flux se divisent selon leur nature, leur destination et l'urgence.

En règle générale :

1. le service automobile achemine le personnel, les munitions et les matériels divers ; au retour, les unités relevées ;
2. le *Meusien* : les vivres, le fourrage, les munitions d'artillerie, certaines pièces d'artillerie lourde ;
3. les blessés sont évacués par des rames VF retour et les sections sanitaires automobiles ;
4. les convois hippomobiles utilisent des itinéraires parallèles au GC 6.

La victoire du camion français

Sur la route réservée aux seuls véhicules automobiles, le capitaine Doumenc organise la "*norja*", flot continu de véhicules dans les deux sens. Il impose une discipline très ferme concernant le trafic. Tous les embranchements sont contrôlés. Tout véhicule en panne est poussé dans le fossé.

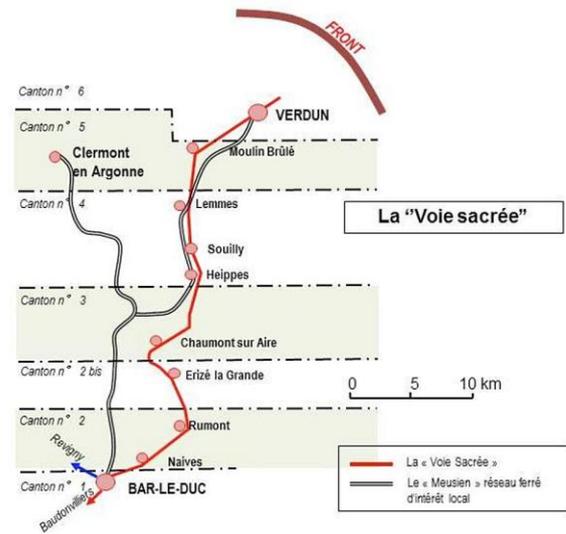
La route est découpée en six "cantons" - chacun disposant de moyens de liaison et de surveillance, de dépannage, d'entretien de la chaussée.

La circulation est contrôlée par un officier de la prévôté et 225 régulateurs placés aux carrefours.

Les groupements automobiles sont rattachés à la section de parc n° 9 de Bar-le-Duc.

Le 28 février, le dégel rend la route impraticable. Le chef du service des routes, le commandant Richard (ingénieur des Ponts et Chaussées) redresse la situation en répartissant dans les 6 cantons des équipes d'entretien pour recharger la chaussée en graviers, le roulement des automobiles se chargeant de les transformer en ballast. Des carrières de pierres tendres sont ouvertes entre Bar-le-Duc et Verdun.

Ainsi, pendant toute la durée de la bataille, 16 bataillons (8200 hommes, territoriaux et travailleurs auxiliaires (TA) français, indigènes des colonies) sont affectés à l'entretien de la route et à l'extraction des carrières. Ils jeteront entre 700 000 et 900 000 tonnes de pierres sur la route



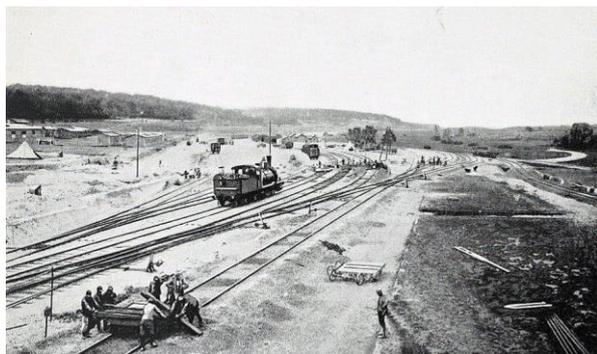
Grâce aux dispositions prises, le renforcement de la RFV (2 divisions) commence 48 heures avant l'attaque et la mise en place de la II^{ème} Armée est réalisée sans perte de délais au plus fort de celle-ci, évitant à Verdun d'être emporté dans l'élan du premier assaut, assurément le plus dangereux.

Pendant ce temps, le Génie décuple les capacités de la voie ferrée

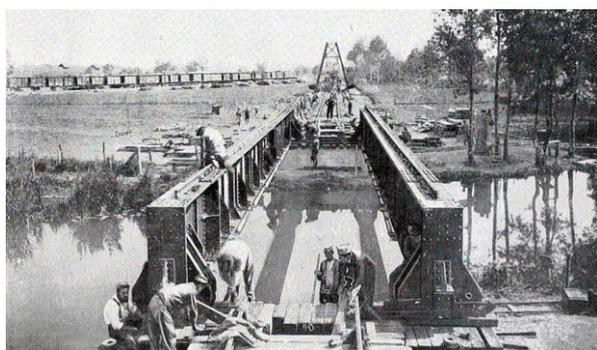
Jusqu'en mars, le *Meusien* assure la transition vers le rétablissement du réseau à voie normale. Son matériel roulant passe de 15 à 128 locomotives et 800 wagons articulés en rames homogènes en raison de la diversité des origines. Les convois à double traction, souvent composés de 20 wagons et plus, circulent jour et nuit. 22 trains journaliers au début de 1916, 31 en mars, 35 en avril assurent le ravitaillement (300 000 hommes et 100/120 000 chevaux) du secteur de Verdun. Les régiments en secteur sont abonnés à une gare d'arrivée : Dugny, Pierrefitte-sur-Aire, Froidos, Triaucourt, etc. Au retour, les wagons à marchandises couverts sont aménagés pour le transport des blessés en complément des rames spéciales (250 blessés accompagnés d'un médecin et d'infirmiers chacune) vers les hôpitaux de Bar-le-Duc et de Revigny-sur-Ornain.

Réseau à écartement normal - Le trafic de la ligne Paris-Verdun est rétabli de nuit, à partir de mars 1916, mais seule la réalisation d'une nouvelle ligne, hors de portée de l'artillerie allemande, peut répondre aux exigences d'une reprise de l'initiative par les Français sur le front de Verdun. La construction de la ligne « 6bis » entre le 23 février et fin juin 1916, de Nettancourt-Sommeilles, sur la ligne Saint-Dizier-

Vouziers (n° 6), à Dugny (57 km), doublée de Souilly à Sommeilles (44 km), permet le transit quotidien de 60 trains et l'acheminement sans transbordement du fret (3 fois plus de fret que la « Voie Sacrée » et 10 fois plus que le *Meusien*). Une bretelle se dirige vers Clermont-en-Argonne (achevée en septembre en raison des délais nécessaires à la construction d'un pont sur l'Aire), une autre relie Souilly-Osches à Rampont sur la ligne n° 5. Cette dernière permet notamment les mouvements de l'artillerie lourde sur voie ferrée (ALVF).



Travaux sur la ligne 6 bis en gare de Seully (Meuse) en juin 1916



Elargissement du pont de Froidos (Meuse) sur l'Aire

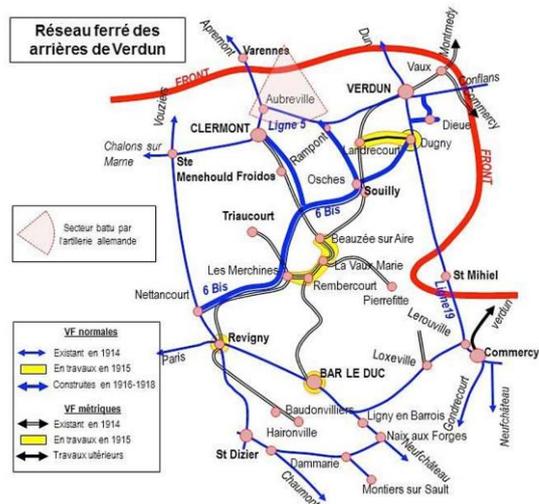
Photographies extraites de 5^{ème} Régiment du Génie – sapeurs de chemins de fer - Musée du Génie

La construction de la ligne 6bis mobilise 7 compagnies de sapeurs de chemins de fer, 10 bataillons de travailleurs auxiliaires (TA) et un bataillon indochinois, soit 8.000 hommes, mais également de nombreux travailleurs algériens, malgaches et même des prisonniers allemands. Le chantier comprend la pose des voies, l'exécution de 420 000 m³ de terrassements, la construction de 8 gares de ravitaillement et de 4 hôpitaux d'évacuation (HOE), l'équipement en épis pour l'ALVF.

A partir de juin 1916 (rétablissement de la voie normale), la part du transport automobile décroît graduellement

La ligne 6bis est ouverte à la circulation le 20 juin 1916. Sa mise en service permet de libérer une partie des groupements de transport qui rejoint le front de la Somme. La tendance s'accroît en septembre avec le doublement de la ligne. A ce moment, les contraintes de circulation sur le CG 6 sont levées.

La Commission Régulatrice Automobile est dissoute le 15 janvier 1917



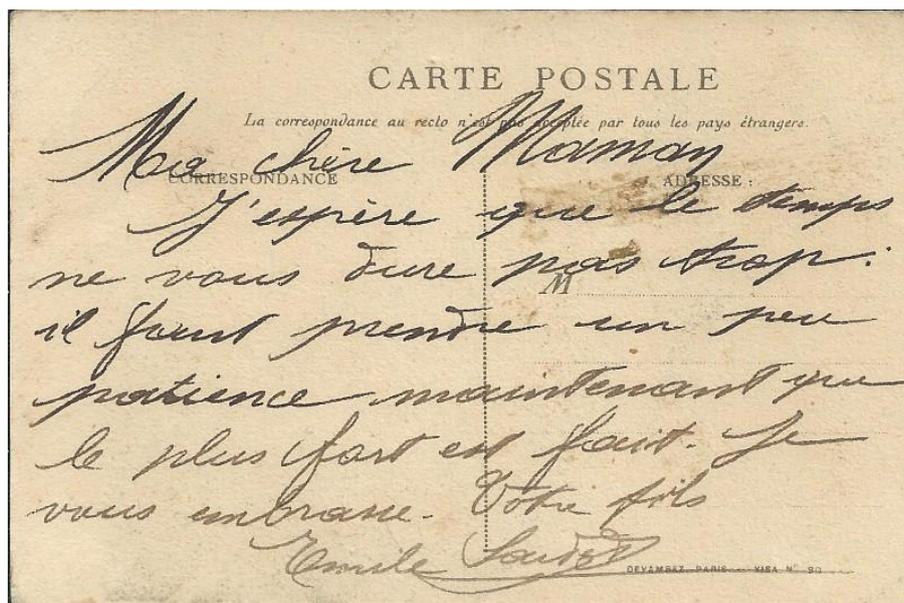
Pour conclure

L'action de la CRA a sauvé Verdun car elle est intervenue au moment critique du coup de boutoir initial quand le dispositif aurait pu être emporté s'il n'avait pu être ravitaillé, renforcé puis relevé régulièrement. La reprise du trafic voie ferrée normale après 4 mois de travaux d'infrastructure annonce le changement de posture : après avoir résisté pied à pied, l'armée française peut contre-attaquer à Verdun tout en prenant l'offensive sur le front de la Somme.

La logistique de Verdun ne tient pas à une seule ligne de ravitaillement mais à la synergie des moyens utilisant un maillage de routes et de voies ferrées permettant une grande souplesse. L'exemple de la commission régulatrice automobile va faire école, sur la Somme. En 1918, l'organisation des transports est parfaitement rôdée et la réserve automobile apte au transport stratégique de grande ampleur : elle permettra la bascule rapide des forces qui vont faire échec aux cinq offensives allemandes sur le front ouest en 1918 puis la contre-offensive générale alliée.

Général (2s) Jean Paul GARDE

NOVEMBRE 1918



Le célèbre slogan "On les aura" détourné par ce jeune homme qui confirme ainsi à sa chère maman que c'est bien fini ...

LA VIE DE L'ASSOCIATION

Depuis la parution de notre dernier bulletin, nous avons enregistré 2 nouvelles adhésions individuelles.

Membre actif

1586 – MALBRANQUE Constance

1587 – DELACOTTE Fabien

Membre bienfaiteur

9 – PEHOURC Jean

Les donateurs

En nature

Un ensemble d'album photos ayant appartenu au général de CA pinson, inspecteur du génie
Un uniforme (veste et pantalon) de la 6^{ème} Section des chemins de fer de campagne Mle 1893,
Un lot de documents d'instruction,
Deux « queues de cochon ».

Nous leur adressons nos plus sincères remerciements.

Nos deuils

180 – Louis GOYET

26 – Jacques COUPEZ

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 : museedugeniemilitaire@orange.fr
Permanence Association les mardis et jeudis de 9h30 à 11h30 au 02 41 24 82 37***



L'URNE DU MUSÉE DU GÉNIE

Depuis que, sur décision du Ministère des Armées, notre beau musée s'est vu « décerné » le label **entrée gratuite**, il va de soi que le regard de l'Association, qui le soutient depuis tant d'années, s'est fait plus attentif envers cette petite boîte.

C'est la même qu'autrefois, faute de finances permettant d'en acquérir une plus imposante et plus visible. Comme toutes les urnes contemporaines, elle est faite d'un plexiglass lui donnant de l'allure et un certain design. Cependant, la matière la rend toute transparente, si transparente que cela relève presque de l'art du camouflage... Mais qui de mieux qu'un militaire, surtout s'il appartient au Génie, pour résoudre cet inconvénient ? Aussi, par un ingénieux système, avons-nous un peu habillée notre chère urne. Nous avons glissé entre deux plaques de plexiglass la reproduction d'un drapeau tricolore qui porte sur sa partie bleue le mot *MUSÉE*, sur la blanche un shako avec cuirasse et pot-en-tête et l'article partitif *du*, pour finir par la partie rouge qui arbore fièrement le mot *GÉNIE*. Un énorme MERCI aux reflets ombrés complète la décoration. Nous l'avons installée devant un beau mannequin. Ainsi, avons-nous pensé, nul ne pourra dire que cette urne n'est pas mise en avant.

Il est vrai que grâce à cette nouvelle présentation, les donateurs se délestent un peu plus facilement de quelques menues monnaies, sans se précipiter pour autant vers celle qui n'attend qu'eux.. D'abord, il y a les enfants, qui y jettent avec timidité quelques piécettes jaunes. Puis, si papy ou mamie les encouragent, ils rajoutent, très fiers, une pièce blanche de plus ou moins grand diamètre. Les enfants n'aiment pas les billets, ce n'est pas amusant car cela ne fait pas de bruit lorsqu'ils tombent sur le tapis de pièces. Pour ce qui est des adultes, on distingue différentes catégories de donateurs : les habitués des petits billets d'un vert-gris souvent chiffonnés, ceux des billets roses toujours pliés en deux et beaucoup moins nombreux, ceux des billets bleus déployés sur toute leur surface, plus rares. Bizarrement, les billets orange portant le chiffre 50 comme ceux d'un vert lumineux qui renchérissent avec un 100 n'ont jamais fait d'apparition dans notre belle urne. Hélas ! Néanmoins, merci à tous ceux, quels que soient leurs moyens, qui pour remercier ceux qui se dévouent afin que ce musée perdure et s'améliore, nous gratifient d'un don en espèces. Petite précision : Oui, oui, nous acceptons aussi les chèques. Nous ne reculons pas même devant l'effort et sommes prêts, à partir d'un billet bleu à établir un reçu fiscal. Par contre, jetons de caddies, « boutons de culottes », moitiés de billets ou pièces en francs ne sont vraiment pas nécessaires... il y en a aussi mais cela reste exceptionnel, des donateurs étourdis, farceurs, voire les deux 😊

Colette DAHAIS

