

BULLETIN

de

l'ACADÉMIE FRANÇOIS BOURDON

N° 8 - FÉVRIER 2007

DÉCORATIONS DE MESSIEURS EUGÈNE ET HENRI SCHNEIDER



Grand cordon
de la Légion d'Honneur
du second empire - France.



Croix d'officier
de l'ordre impérial de la rose
or et argent - Brésil



Ordre du double dragon
or - Chine

ACADÉMIE FRANÇOIS BOURDON

LE CONSEIL D'ADMINISTRATION

Membres d'honneur	SCHNEIDER ELECTRIC INDUSTRIES S.A. Société AREVA M. Philippe BOULIN M. Jean-Louis DEVOISSELLE M. Jean-Claude LENY M. Raymond OURSEL M. Denis GRISEL
Président Honoraire	Georges CHARNET
Président	Michel PRÉTET
Vice-Président	Robert GARCELON
Secrétaire	André PROST
Secrétaire adjoint	Henri PIERRAT
Trésorier	Maurice DELAYE
Membres	Monsieur le Président du Conseil général de S. & L. : Christophe SIRUGUE Madame la directrice des Archives départementales de S. & L. : Isabelle VERNUS Fondation des Arts et Métiers : Henri CHAMBRIARD Fondation des Arts et Métiers : Jacques CLITON Raymond-Paul ASSEMAT Antoine de BADEREAU Raymond BEAU Gilles BERTRAND Maurice BONZON Michel COURBIER Jean DOLLET Lucien GANDREY Jean-Pierre GIROT Jean-Bernard GRILLOT Christian MONTAGNON, Schneider Electric Industries SAS André LAMBERT Bernard LHENRY Jacques de MASIN Philippe RAULIN Etienne RAVY Yves TERRASSE

COMITÉ SCIENTIFIQUE DE L'ACADÉMIE FRANÇOIS BOURDON

M. Jean-Paul ANCIAUX, Député de S. & L. - Conseiller régional de Bourgogne
M. Antoine de BADEREAU, Académie François Bourdon
M. Gilles BERTRAND, Président du CCSTI
M. Henri BONIAU, Directeur de la Galerie Européenne de la Forêt et du Bois
M^{me} Claudine CARTIER, Conservateur en Chef du Patrimoine, Direction des Musées de France
M. Henri CHAMBRIARD, Administrateur de la Fondation Arts et Métiers
M. Georges CHARNET, Académie François Bourdon
M. Gérard CHRYSOSTOME, Délégué du Pôle nucléaire de Bourgogne
M^{me} Anne DALMASSO, Maître de conférence en histoire à l'université de Grenoble
M^{me} Françoise FORTUNET, Professeur d'histoire du droit à l'université de Bourgogne
M. André GUILLERME, Professeur d'histoire des techniques au CNAM, directeur du centre d'histoire des techniques du CNAM
M. Ivan KHARABA, Directeur de l'Académie François Bourdon
M. François LABADENS, Ancien Secrétaire général d'Usinor
M. Paul LACOUR, Directeur de Wendel-Participations
M. Christian MONTAGNON, Directeur immobilier de Schneider Electric Industries SAS
M. Gérard MAEDER, Président de l'Association Française de Mécanique
M. Philippe MIOCHE, Professeur d'histoire à l'université d'Aix-en-Provence, chaire Jean Monnet de l'histoire de l'intégration européenne
M. Michel PRÉTET, Président de l'Académie François Bourdon
M. Philippe RAULIN, Ancien secrétaire général de Framatome
M. Olivier RAVEUX, Chargé de recherches au CNRS
M^{me} Dominique VARINOIS, IA - IPR, Déléguée Académique à l'Action Culturelle
M^{me} Isabelle VERNUS, Directrice des Archives Départementales de S. & L.
M. Serge WOLIKOW, Vice-Président et professeur d'histoire à l'université de Bourgogne
M. Denis WORONOFF, Professeur émérite d'histoire à la Sorbonne

DIRECTEUR

M. Ivan KHARABA

ÉDITORIAL

Par Michel Prêtet
Président de l'Académie F. Bourdon

Chers lecteurs, lectrices

Les missions de l'Académie François Bourdon sont celles de l'archivage (recueil, analyse, mise à disposition des chercheurs) et de la promotion de la culture scientifique, technique et industrielle. Nous avons peu d'opportunité pour nous faire connaître du public si ce ne sont quelques manifestations telles que les Journées du Patrimoine ou la Fête de la Science. Aussi, nous attachons une grande importance à ce bulletin qui nous permet de mettre en valeur notre travail d'archiviste historique et de promoteur.

ARCHIVES. De nombreuses études historiques publiées dans ce bulletin ont été réalisées à partir de notre propre fonds d'archives. Elles permettent de faire tomber nombre de préjugés sur le Creusot, ses industries, ses dirigeants, ses habitants... et de mettre en valeur les qualités suivantes :

Dynamisme : pourrions nous reconstruire de nos jours une ville et une usine détruites par deux bombardements alors que la France à cette époque est en situation de pénurie ?

Initiative industrielle : la famille Schneider a toujours été engagée dans de nouveaux développements en France et à l'étranger, a lancé de nouveaux produits et attaqué de nouveaux marchés (aéronautique, électricité, ...).

Mobilité : les creusotins ne sont pas casaniers. De même qu'ils ont accueilli de nombreux étrangers, ils ont toujours accompagné les établissements Schneider, puis SFAC, puis Creusot Loire puis ... dans les chantiers et les implantations en France (Champagne sur Seine) ou à l'étranger (Russie, Tchécoslovaquie, Brésil...).

CULTURE SCIENTIFIQUE TECHNIQUE ET INDUSTRIELLE. Actuellement, l'Atelier de la Découverte qui concerne les classes du premier degré connaît localement un bon succès et est très fréquenté (il n'est limité que par la possibilité de transport entre les écoles et l'Académie François Bourdon). Ce qui est moins connu, c'est pour les classes du second degré la possibilité de réaliser un travail qui partant des archives historiques les conduit à s'intéresser aux techniques d'aujourd'hui : informatique, automatique, internet.

C'est le cas pour le Lycée Théodore Monod de Blanzay qui, après avoir réalisé une étude historique sur l'électrification, a poursuivi ses travaux jusqu'à la réalisation d'un prototype de machine de tri de déchets.

Sans vouloir citer dans cet éditorial les différents articles concernés, nous vous laissons cher lecteur / lectrice le soin de les découvrir et de vous faire votre propre opinion.

Si le passé nous est utile, il faut se projeter dans le futur, aussi, nous avons donné la parole au Directeur M. Gisclon pour qu'il nous parle de l'Institut Universitaire de Technologie du Creusot, établissement qui possède des moyens matériels et humains aptes à former les cadres dont nous tous reconnaissons le besoin.

EN CONCLUSION, l'Académie François Bourdon est ouverte aux chercheurs et à tous les partenaires qui en partagent les valeurs et les objectifs. Elle entend à son modeste niveau être un acteur du développement du Creusot, de son bassin communautaire ainsi que de la Région Bourgogne. Elle croit que perdureront dynamisme, initiative et mobilité.



Visite du conservatoire Berliet au Montellier.

SOMMAIRE

ÉDITORIAL	P. 1
1 - LE CREUSOT 1939 - 1948	P. 3
2 - POLITIQUE INDUSTRIELLE DES SCHNEIDER VERS L'ÉTRANGER	P. 13
3 - TRIBULATIONS BRÉSILIENNES EN 1955	P. 20
4 - SCHNEIDER ET COMPAGNIE CONSTRUCTEUR AÉRONAUTIQUE	P. 22
5 - HISTOIRE DE L'ARTILLERIE TERRESTRE À TRAVERS QUELQUES UNE DE SES GRANDES ÉVOLUTIONS	P. 29
6 - AFRIQUE DU SUD - TRANSVAAL - GUERRE DE BOERS (1895 - 1902)	P. 35
7 - LE CREUSOT ET L'ARTILLERIE - LA RIVALITÉ KRUPP / SCHNEIDER	P. 41
8 - VIE ET MORT DES GRANDES CHEMINÉES (SUITE ET FIN)	P. 49
9 - PROJETS DE TRAMWAYS AU CREUSOT	P. 52
10 - EXPÉRIENCE PÉDAGOGIQUE DANS LES ARCHIVES INDUSTRIELLES DE L'ACADÉMIE	P. 55
11 - MACHINE DE TRI SÉLECTIF DES DÉCHETS	P. 59
12 - APATRIDES ET RÉFIGIÉS AU CREUSOT, QUELQUES DESTINS SINGULIERS	P. 61
13 - DÉCORATIONS D'EUGÈNE ET HENRI SCHNEIDER	P. 64
14 - HISTOIRE DE CAISSE ET DE CONTRÔLEUR	P. 66
15 - L'I.U.T. DU CREUSOT À TRENTE ANS	P. 68
16 - COMPTE-RENDU DE L'ASSEMBLÉE GÉNÉRALE DU 25 AVRIL 2006	P. 70

EN ANNEXE : COMPTE-RENDU DES ACTIVITÉS 2005 (en pièce jointe)

1 - LE CREUSOT 1939 - 1948

*Par André PROST
Administrateur de l'Académie*

1) L'AVANT GUERRE

La population

Le développement incessant des usines du Creusot, après l'arrivée des SCHNEIDER, avait fait du Creusot une ville dont la population dépassait 30 000 habitants en 1939. Ceci en faisant la commune la plus importante de Saône-et-Loire. Et ce depuis déjà plus de cinquante ans.

En 1885, un recensement indiquait 28 000 habitants au Creusot contre 21 000 à Chalon-sur-Saône, 19 000 à Mâcon, 14 000 à Autun et 13 100 à Montceau-les-Mines.

L'industrie creusotine depuis 1920 : Le Creusot qui après la 1^{ère} guerre mondiale avait transformé son outillage et donné à ses installations industrielles un développement considérable pouvait déjà fournir à nos compagnies de chemin de fer les locomotives qui leur manquaient, à nos mines, les machines d'extraction qui remplaceraient celles que l'ennemi avaient anéanties, à notre industrie, les appareils de mécanique qu'il lui fallait pour sortir de sa ruine. Afin d'assurer à ses usines l'approvisionnement en matières premières, pour leur donner aussi de nouveaux débouchés et étendre le champ de leur activité, il apportait son aide technique et financière à maintes affaires industrielles, avec lesquelles, dès lors, il entreprendrait de travailler, en France comme à l'étranger.

Mais il lui faudra traverser les rudes crises économiques qui ne tarderont pas à frapper l'industrie française, dans un monde en désarroi.

Le Creusot, pourtant, traversa ce moment sans jamais connaître le chômage, tant il sut encore, par la variété de ses productions, substituer habilement à une industrie, pour un instant défaillant, d'autres fabrications, sur l'heure, plus favorisées.

Les usines de Chalon, de Champagne-sur-Seine, celle de Bordeaux, de la Londe des Maures ne s'arrêtaient pas de travailler pendant cette période d'incertitude et de lourdes difficultés économiques. La " Société normande de Métallurgie " complète même ses installations. Quand elle se réunit, en 1923 à la " Société des Hauts-Fourneaux de Caen " pour devenir la " Société Métallurgique de Normandie ", elle a conservé assez de débouchés pour écouler sa production dans l'ouest de la France et à l'étranger.

Bientôt, et parce que la paix qu'on croyait éternelle, semble à chaque instant plus précaire, le gouvernement demandera à MM. Schneider & Cie de reprendre leurs études et leurs fabrications d'artillerie. Le Havre, Harfleur et le Hoc s'y consacreront. Le Creusot, lui, se contentera de fournir à leurs ateliers les pièces qu'il ébauchera dans ses Aciéries ou dans ses Forges, de leur apporter, parfois aussi l'aide momentanée de ses services mécaniques, quant il faut se hâter de construire et que l'armée attend avec quelque impatience le matériel qu'elle espère.

Ce fut là, pour le Creusot, le signe avant-coureur d'un renouveau d'activité. Dès 1928, et chaque jour, ses industries métallurgiques de fusion et de transformation augmentent leur production. Elles coulent, maintenant des aciers de qualité au four électrique et les constructeurs d'automobiles viennent s'y approvisionner en tôles et en barres, les Compagnies de Chemin de fer et de tramways, en moulages de manganèse pour leurs voies. Les services de Constructions mécaniques, eux aussi, voient affluer les commandes. Déjà, ils s'affairent autour des locomotives à grande puissance qu'ils livreront au P.L.M. leurs vastes ateliers de la Villedieu et du Breuil, avec toutes leurs machines, avec tous leurs ouvriers ne s'arrêteront plus avant longtemps, de fabriquer et de monter des turbines et des turboalternateurs, des moteurs à gaz de haut fourneaux et des moteurs à combustion, parmi lesquels il en était de gigantesques, pour les bateaux.

Le Creusot sut aussi ne point négliger alors le courant qui portait l'industrie tout entière à se servir de l'électricité comme source d'énergie. Pas à pas, celle-là faisait reculer, dans les ateliers, l'utilisation de la vapeur.

MM. Schneider & Cie songent à accroître chez eux les moyens d'études et de production dont ils disposent déjà pour assurer la fabrication des machines qui la produiront, de celles aussi qu'elle alimentera.

En 1929, ils nouent des liens étroits avec la Société Westinghouse fondent avec elle " Le Matériel



Roues pelton moulées.

Electrique S.W. " et lui cède Champagne dont la jeune société accroîtra les moyens et développera l'action.

Cette année-là " Le Matériel Electrique S.W. " achète à Lyon les ateliers de Constructions Electriques de Lyon et du Dauphiné. Il y construira des petits moteurs et des transformateurs, toute sorte d'appareillage, aussi, mais il conserve, pour son usine des bords de Seine, la fabrication des grosses machines tournantes.

Pourtant, avant d'entreprendre pleinement la réalisation de tous ces projets d'avenir, il lui faudra encore attendre, car, déjà le marché se montre inquiet et l'incertitude, à nouveau, compromet l'avenir.

Les grandes administrations publiques, les Compagnies de Chemin de fer, une fois de plus, arrêtent presque toutes leurs commandes de matériel. Les constructeurs d'automobile ralentissent leurs fabrications et réduisent leurs achats de tôles et de barres qui, jusque là étaient d'un grand appoint pour les Etablissements Schneider.

Le Creusot souffrira de ce déséquilibre qui va s'établir entre les besoins exagérément réduits de sa clientèle et une trop grande production. Mais il saura, grâce à la diversité et à la souplesse de ses fabrications, traverser sans dommage cette mauvaise passe. Cette fois encore, il ne connaîtra pas le chômage qui grandit dans les usines de France.

Bientôt, même, il lui faudra participer à la réalisation du programme d'aménagement de nos forces hydrauliques. En 1938, s'est achevé la période de garantie qui couvrait les travaux dans la construction de Barèges. Tandis qu'ils achevaient, pour la marine, des turbines à vapeur et de puissants moteurs Diesel, on leur confia la fourniture des énormes turbines hydrauliques qui équiperont Génissiat, sur le Rhône, celles aussi qui s'en iraient tourner, dans la vallée de la haute Dordogne, à la centrale de l'Aigle.

Pourtant, un rude coup vient d'être porté à son industrie.

Alors, qu'à l'entour des peuples se préparent durement à la guerre, le gouvernement va nationaliser les ateliers du Havre, d'Harfleur du Hoc, de la Londe-des-Maures et même une partie de ceux du Creusot qui s'occupent de constructions civiles, mais qui, dans les instants où il fallait se hâter de produire pour répondre aux besoins de l'armée, apportaient à leurs travaux une aide momentanée.

D'un coup, au mois de mars 1937, MM. Schneider & Cie se voient contraints d'abandonner le Havre, Harfleur, le Hoc et la Londe-des-Maures, mais ils perdent surtout, alors, le fruit de longues années d'études et de travaux dont notre Armée, pourtant, avait profité en 1914, lorsque le Creusot, aux premiers jours de la guerre, s'était trouvé prêt à entreprendre la création de cette artillerie lourde dont il avait dressé les plans dans le temps où la France ne croyait pas à sa nécessité.

Il perdait aussi l'un de ses plus modernes ateliers de mécanique : celui où l'on achevait, à la Villedieu, les pièces de locomotives. Il devait même abandonner, çà et là, au travers de ses usines, des machines éparses parmi les autres qu'on lui laissait.

Et les armées ennemies, en cet instant, s'apprêtaient à nous attaquer...

Quand revint la guerre, on ne fut pas long à s'apercevoir qu'il eût mieux valu laisser les choses en l'état où elles étaient, il n'y a guère encore.

Au mois de novembre 1939, MM. Schneider & Cie rentraient en possession de leurs ateliers expropriés. Ils pourraient ainsi reconstituer l'unité rompue de leur usine.

Mais afin de reprendre et de poursuivre leurs travaux d'artilleries, ils avaient dû participer avec l'État à la constitution d'une société mixte, la "Société pour la construction de matériels d'armement" qui édifierait son usine à Bordeaux.

Au mois d'octobre 1939, on en creusait les fondations. L'année d'après, elle s'apprêtait à commencer ses fabrications quand l'invasion survint et arrêta tout là-bas.

2) LA GUERRE 1939-1944

Mobilisation

Malgré les affectations spéciales de mobilisés sur place, afin de poursuivre la production industrielle, de nombreux creusotins furent mobilisés aux armées ;

On en ignore le nombre exact mais en 1945, les alliés ont libéré 245 prisonniers creusotins encore retenus en Allemagne.

Il faut leur ajouter tous les démobilisés rentrés au Creusot fin juin 1940 au moment de l'Armistice du 25 de ce mois ainsi que les anciens combattants de 1914 - 1918 prisonniers et libérés en 1941.

On peut estimer que la mobilisation avait amputé le potentiel humain des usines du Creusot d'environ

20% avec la plupart de la tranche d'âge de 20 à 35 ans, c'est-à-dire la plus apte physiquement parlant.

Précautions à l'usine du Creusot

Comme nous l'avons dit dans l'étude sur Henri STROH, ce dernier alors directeur des usines du Creusot, voyant se profiler l'invasion allemande avait fait enterrer cinq wagons citernes de gasoil de 12 000 litres chacun.

Un stock de pneus a été caché aux environs de Montcenis et surtout l'essentiel des ferro-alliages destinés à l'élaboration des aciers spéciaux est répandu dans la cour de la fonderie d'acier et recouverte de sable cylindré.

Les Allemands seront surpris du manque de matières premières à l'aciérie et piétineront les ferro-alliages pendant quatre ans sans jamais s'en apercevoir.

Enfin au dernier moment les jeunes affectés spéciaux risquant d'être faits prisonniers sont transférés dans le midi de la France par des camions des usines SCHNEIDER.

L'exode de la population

Mi-juin 1940, la menace d'invasion allemande se précise.

On voit alors nombre d'étrangers employés à l'usine du CREUSOT regagner précipitamment leur pays d'origine.

Comme partout dans la moitié nord de la France, surtout les hommes, fuient devant l'avance allemande. Qui à bicyclette, qui en voiture ou par le train. Les Allemands avancent si vite que la plupart sont dépassés par les troupes ennemies. A l'Armistice du 25 juin, les exilés font demi-tour et rentrent fourbus après plusieurs jours d'errance sur les routes alentour.

Pourtant dès la nuit du 17 juin au 18 juin, les creusotins en âge de porter les armes ont quitté leurs foyers obéissants à un ordre de réquisition d'aller rejoindre les usines métallurgiques du centre de la France. Et ce ne seront que 4 800 personnes qui pourront travailler au CREUSOT entre les 18 et 22 juin 1940.

Et le même 22 juin, l'usine est fermée.

Arrivée des Allemands

Le 17 juin 1940, le général allemand DELAROCHE (descendant de huguenots français émigrés à la révocation de l'Edit de Nantes) se présente au CREUSOT où il installe son détachement motorisé dans la matinée.

Dès la fin de matinée, il est reçu à la direction des usines par Messieurs François WALKENAËR et Henri STROH. (Henri STROH est directeur des usines du Creusot et François WALKENAËR son supérieur hiérarchique à la direction générale à PARIS).

A eux deux, ils obtiennent que les troupes allemandes ne se dispersent pas au CREUSOT et s'engagent à ce que le personnel des usines reste momentanément chez lui.

Le 11 juillet les Allemands s'installent à la VERRERIE avec en particulier la FELDKOMMANDANTUR, FELD GENDARMERIE, FELD JUSTICE, etc.

Le 8 juillet l'usine avait rouvert ses portes. L'effectif total est d'environ 2 500 employés contre plus de 15 000 quelques mois plus tôt.

Monsieur STROH a réussi à obtenir des Allemands qu'aucune commande de matériel militaire ne soit passée au CREUSOT qui ne fabriquerait que des locomotives pour l'Allemagne. Une mission d'ingénieurs allemands arrive le 16 juillet pour superviser et contrôler les fabrications. Les hommes de troupe allemands ont été cantonnés dans divers quartiers, en particulier dans des bâtiments de la Villedieu et dans ceux de la rue de Mazonay à la Croix Menée.

A noter que pour beaucoup, jeunes pères de familles mobilisés, cette première génération d'occupants se montrait familière et n'hésitait pas à donner des friandises aux enfants du voisinage.

Les années passant, avec la résistance qui va s'organiser, les relations se dégradent rapidement surtout après la relève d'unités allemandes.

La résistance

L'activité reprend peu à peu à l'usine avec la poursuite des travaux de fabrications des turbines destinées aux centrales hydroélectriques de GENISSIAT et de l'AIGLE.

Mais on doit aussi entreprendre la construction de locomotives pour l'Allemagne.

Et c'est là qu'apparaît la première forme de résistance, celle dite passive.

Le directeur Henri STROH encourage cette forme d'opposition à l'occupant, négociant sans cesse l'allongement des délais, expliquant à la mission technique allemande que le Creusot a perdu l'essentiel de ses spécialistes prisonniers en Allemagne.

Il évoque aussi la pénurie de matières premières comme cause de retard de livraison.

Et tout au long de la hiérarchie, jusqu'à l'ouvrier, on s'ingénie à retarder les fabrications pour l'Allemagne.

L'ouvrier simule des pannes de machines, rate des pièces, l'employé oublie d'approvisionner des éléments fabriqués ailleurs ou le fait avec retard, le chef ne voit pas les arrêts dans son secteur, ne signale pas l'absentéisme.

Et puis, il y a de temps en temps des sabotages.

A partir de 1941 est institué le STO (Service du Travail Obligatoire). Les jeunes et les célibataires sont requis pour aller travailler dans les usines allemandes, de façon à remplacer les innombrables mobilisations destinées à alimenter l'armée du front de l'est.

Au Creusot plus de 700 employés seront ainsi déplacés en Allemagne, souvent dans de dures conditions.

Mais certains requis refusent cette situation et disparaissent du Creusot. Ils partent dans des campagnes isolées et pour beaucoup alimenteront les maquis naissants.

Tout ceci irrite vivement l'occupant. Le directeur est de plus en plus pris à partie et cela se terminera par son arrestation le 21 mars 1944, puis de sa déportation.

Encore vivant le 11 avril 1945 lors de la libération du camp de BUCHENWALD ainsi que le 22 du même mois d'après des témoignages de déportés rapatriés, il disparaît alors définitivement, comme nous l'avons expliqué dans notre bulletin n°3.

Dès 1941 Henri STROH était en contact permanent avec la France de la zone libre où s'ébauchait et la résistance et le transit de tant de personnes recherchées par l'occupant, aidé en cela par la police française de la zone occupée.

Eugène SCHNEIDER meurt le 17 novembre 1942. Son fils Charles le remplace à la tête de l'entreprise, son frère aîné Jean étant en Afrique du Nord. Il s'empresse de confirmer les consignes de freiner, dans toute la mesure du possible, la réalisation des commandes allemandes ainsi que celles ayant trait à des intérêts de guerre allemands.



Vue partielle de l'atelier de montage des locomotives.

La partie était délicate, il fallait produire le moins possible en donnant l'illusion de beaucoup travailler. Avant guerre on produisait jusqu'à 31 locomotives par mois. Ce chiffre tomba à 6 ou 7 puis à 1 ou 2 entre 1942 et 1944.

On vient de voir qu'au Creusot, Henri STROH et bon nombre de ses cadres étaient en contact avec la résistance, lui fournissant tous les renseignements possibles sur des données militaires allemandes.

Par ailleurs de plus en plus d'ouvriers et d'employés s'engagent dans les rangs des diverses organisations de résistance, sans toutefois prendre encore le maquis.

Ils participent alors souvent à des actions ponctuelles de sabotages et ne disparaîtront dans le maquis que lorsqu'ils seront malheureusement dénoncés ou que la pression exercée sur eux deviendra trop forte, en particulier au printemps 1944.

Sur le secteur local d'influence des usines SCHNEIDER, j'ai recensé 234 arrestations de patriotes pour faits de résistance active ou passive avec parmi eux : Monsieur Henri STROH, Messieurs JOUFFREY, REY, d'IVERNOIS de la direction ou cadres des usines ainsi que le capitaine BERNARD et Monsieur MICHAU chefs des gardes.

Seul parmi eux Monsieur REY échappe à la déportation. A noter que certaines familles entières sont

arrêtées et déportées comme celles de messieurs d'IVERNOIS, MORLEVAT et du capitaine BERNARD.

Soixante sept des arrêtés seront emprisonnés quelques jours à quelques mois, cent seize déportés en camps de concentration dont sept disparaîtront, trente et un décéderont et seuls soixante dix huit auront le bonheur de rentrer en France en 1945.

Pour clore le chapitre, il importe de citer le cas de la secrétaire de Monsieur Louis LARTAUD, chargé par Henri STROH de la liaison avec la mission allemande. Écoutons Louis LARTAUD :

" Un lundi matin, je suis appelé par les Allemands pour m'entendre dire qu'on a subtilisé le pavillon qui ornait le mur de leurs bureaux.

Je connaissais bien ce pavillon à croix gammée. Il trônait là depuis des années. On m'assaille de questions au sujet de sa disparition, auxquelles je ne peux répondre. Dans ces conditions, il m'est demandé de prévenir toutes les personnes qui ont travaillé à la direction, la veille dimanche. Elles seraient interrogées individuellement. Je le fais immédiatement et sommes une quarantaine à passer à tour de rôle devant les officiers allemands réunis.

Personne n'est en mesure de fournir une quelconque indication sur ce qui s'est passé. Nous sommes alors l'objet d'une menace collective, d'ailleurs non précisée quant à son objet.

L'affaire en est là, quand je vois venir à moi ma jeune secrétaire qui désire me parler seule à seul. A ma

stupéfaction, elle déclare alors avoir pris le drapeau.

- Non, ça n'est pas vrai... vous vous ventez.

- Je vous affirme que c'est moi qui l'ai enlevé.

- Quand ?

- Hier matin. Je suis allée dans le bureau de la mission allemande. Il n'y avait personne. J'ai arraché le pavillon et nous l'avons brûlé le soir, avec des amis, sur la place de l'Hôtel-Dieu.

Je reste coi. Certes, je la savais intrépide. Je n'ignorais pas ses relations avec la résistance, que chaque soir elle se rendait dans un café de la place de la molette où elle tapait de faux certificats de travail pour ceux qui ne voulaient pas partir au STO.

Mais ma surprise allait encore s'accroître quand elle me dit qu'elle quittait immédiatement le Creusot pour rejoindre le maquis de SAINT-GENGOUX.

Et avant de le faire, elle me remettait ses outils de travail : journaux clandestins, photographies du général de Gaulle, etc. "

Les Allemands n'ont pas poursuivis plus en avant leur enquête et les choses en sont restées là.

Georges CHARNET, notre président honoraire a pu savoir qui était cette secrétaire " patriote ". Elle s'appelait Suzanne FYOT et habitait avenue St Sauveur au Creusot. Mariée, elle a quitté la région et doit avoir aujourd'hui plus de 80 ans.

La vie des Creusotins

Juin 1940 a vu débuter quatre années sous la botte allemande. Quatre années d'angoisse, de souffrance, d'attente. Quatre années de privations : privations de nourriture avec le rationnement alimentaire, patience dans les files d'attente interminables devant des magasins d'alimentation aux rayons vides la plupart du temps ; privation de vêtements, de chaussures. Mais aussi quatre années de marché noir qui laissait exsangues les plus démunis. Encore quatre années, voir plus, de retour à la terre. On s'improvise jardinier pour demander au sol souvent très loin de chez soi le complément de pommes de terre... et de tabac que le ravitaillement octroie si parcimonieusement. On bat la campagne à bicyclette à la recherche de quelque abattage clandestin... Et les bicyclettes finirent par avoir des morceaux de tuyau d'arrosage en guise de pneus, ceux-ci devenant introuvables.

Pour l'usine, c'est aussi quatre années de contrainte et de lutte qui, pour être clandestins, n'en est pas moins de tous les instants.

C'est le travail à contrecœur, la production au ralenti, avec le personnel rentré petit à petit. C'est l'incertitude du lendemain : que deviendront les machines ? On commence le démontage pour un transfert outre-Rhin. Que deviendront les hommes ? seront-elles généralisées les déportations de travailleurs en Allemagne...

Les bombardements

Ce n'est qu'au printemps 1943 que Charles SCHNEIDER avait pu prendre contact avec le comité National de la Résistance et donc informer Londres de l'exacte situation du travail du Creusot destiné à l'Allemagne.

Ce contact arrivé trop tard n'a pas pu empêcher la transmission de données fausses et donc les deux bombardements meurtriers du Creusot.

Et c'est l'arrivée des heures de plus grandes souffrances dans notre ville.

Le samedi 17 octobre 1942, peu après 19h, quatre vingt quatorze avions bombardiers " Lancaster " anglais de la " Royal Air Force " sans escorte d'avions de chasse atteignent la verticale du CREUSOT à des altitudes échelonnées de 800 à 2 500 mètres ; Le ciel est parfaitement clair.

Six avions se détachent du groupe ayant comme objectif la station électrique du " Pont Jeanne Rose " à Ecuisses.



Château de la Verrière après le bombardement de 1943.



Entrée de la Verrerie.

Une batterie de DCA installée à l'emplacement de l'actuel rond point de la RN 80 protège la station.

Un des six " Lancaster " est abattu et s'écrase à Ecuisses dans un pré situé derrière la mairie. Ce crash fait deux morts et un blessé parmi l'équipage. Recueilli et soigné par des habitants d'Ecuisses, le blessé est fait prisonnier le lendemain matin.

Toutefois la mission avait été remplie car le dimanche 18 au matin, le docteur CHAMPLIAU de MONTCHANIN, requis par les Allemands pour examiner le blessé a vu les cuves d'huile des transformateurs éventrées, le contenu s'étant écoulé par les fossés formait une couche épaisse sur l'eau du canal du Centre. Huile que les voisins s'ingéniaient à récupérer dans des seaux.

Pour les quatre vingt huit autres " Lancaster ", l'objectif est le Creusot. Les batteries de DCA protégeant le Creusot avaient été retirées deux mois plus tôt.

De 19h15 à 19h35, c'est l'attaque la plus massive et la plus rapide exécutée par les Anglais sur notre territoire depuis le début des hostilités. Les bombes explosives et incendiaires pleuvent sur le secteur et de l'usine et de la ville. Elles font 63 morts, 250 blessés. Plus d'un millier de maisons, les ateliers de forgeage, de mécanique spécialisée et de laminage sont gravement endommagés ; l'Hôtel-Dieu, la Petite Verrerie sont également très atteints.

En ville, soixante maisons étaient complètement détruites et trois cents autres gravement endommagées durent être abandonnées. Cinq cent familles étaient subitement sans abri. 160 bombes explosives et 1 000 incendiaires avaient été larguées.

On explique que la ville qui enserre l'usine fut aussi largement touchée par le fait que les avions larguaient toutes leurs bombes en même temps. Compte tenu de la vitesse de l'avion et de l'intervalle de temps entre la chute de chaque bombe, quand les premières tombées atteignaient un bâtiment industriel, les dernières détruisaient des habitations.

Désormais, les avions largueront leurs bombes de façon fractionnées pour palier à ces inconvénients.

Par ailleurs, les Allemands réinstallent les unités de DCA autour du CREUSOT.

Les plaies ne sont pas encore pansées que, huit mois plus tard, le 20 juin 1943, l'aviation alliée effectue sur le Creusot un raid de nuit. L'opération est menée par trois cent seize bombardiers escortés de chasseurs et dure plus de 40 minutes, le bombardement a l'intensité de ceux effectués sur Berlin à l'époque : plus de 1 500 bombes explosives, dont un grand nombre à retardement, accompagnées de 3 000 bombes incendiaires détruisent ou endommagent 3 965 maisons, sur les 5300 que compte la ville.

L'usine est aussi atteinte dans presque toute son étendue.

On compte 282 morts et 198 blessés ; la plupart des immeubles collectifs : l'Hôtel de ville, l'église Saint Eugène catholique, l'église russe, l'Hôtel-dieu, la maternité, la clinique Combié, la poste, la direction de l'usine, l'école spéciale, les écoles du boulevard, de la rue Guynemer, la maison de retraite, la Verrerie, la salle des Fêtes sont, ou complètement détruits ou très gravement endommagés.

Le bombardement s'est effectué par temps clair et pleine lune à partir de 1h40 du matin.

Des avions de reconnaissance étaient chargés de marquer les cibles par des fusées éclairantes. Malheureusement, les marquages furent peu précis et après 10 minutes la fumée dégagée masquait les objectifs.

Les avions opéraient d'environ 1 200 mètres d'altitude et le résultat fut celui que l'on connaît.

Cette fois encore, la station du pont Jeanne Rose devait être attaquée, mais par erreur, ce fut l'usine de fonderie de fonte Henri-Paul qui a été détruite.

De la ville, commence alors l'exode vers la campagne, 10 000 personnes privées de toit se réfugient aux environs. On va demander aux villages et aux petites bourgades jusqu'à 30 kilomètres à la ronde un abri souvent inconfortable, mais qui constitue une sécurité pour la nuit. La journée, on revient vers l'usine, vers la ville bien qu'elles semblent l'une et l'autre blessées à mort. Pour certains exilés lointains le père passe la semaine au Creusot, campant dans ses ruines et le week-end rejoint sa famille à la campagne.

Et la guerre continue, inexorable... Les alertes succèdent aux alertes dans la cité aux maisons éventrées. La population, les sinistrés, les blessés des bombardements d'hier vivent dans la hantise des bombardements de demain.

L'usine était endommagée dans presque toute son étendue et chacun de ses services avait des ateliers sinistrés à plus de 60 à 80%. Heureusement, les travaux de déblaiement et de mise hors d'eau de ces ateliers purent être effectués dans un temps très court grâce au concours de la presque totalité du personnel et permirent d'entreprendre la réparation des installations dont la destruction paralysait l'usine.

Mais il ne suffisait pas, aux grands sinistrés surtout, de trouver un gîte. La plupart avaient tout perdu, linge, vêtements, mobilier et autres. Aussi pour leur apporter une aide immédiate, M. Charles SCHNEIDER s'adressait aux pouvoirs publics et aux organisations corporatives en vue d'obtenir la promesse de livraison de

certaines objets dans les meilleures qualités disponibles. Et peu après, elle pouvait faire installer, rue Clemenceau, un magasin temporaire de vente, où tous les sinistrés du Creusot, appartenant ou non aux usines, pouvaient trouver, à leur grande satisfaction, des tissus facturés à prix coûtant.

3) LA LIBÉRATION

Sur tous les fronts, les armées alliées avancent rapidement. Le 25 août 1944, la garnison allemande de PARIS a capitulé.

La 1^{re} armée française du Général de LATTRE DE TASSIGNY qui a remonté la vallée du Rhône va délivrer le CREUSOT.

Hâtivement, dans la nuit du 5 au 6 septembre, les Allemands ont fui et, dans le petit matin du 6 septembre, les troupes du maquis sont appelées pour occuper l'usine : elles y établissent leurs cantonnements cependant que les drapeaux surgissent aux fenêtres. C'est la liesse générale, un peu prématurée car, dans la nuit qui suit, revenus en force, les Allemands pénètrent dans l'usine où les troupes trop insuffisantes ne peuvent assurer une protection totale.

Dans la journée, les employés de la direction constatent avec stupeur que des militaires allemands se répandent dans les rues adjacentes.

Le boulevard Henri-Paul, les rue Clemenceau et de l'étang sont occupés par des soldats en armes semblant préparer une opération d'envergure.

Le dispositif était là pour impressionner et forcer le CREUSOT à livrer des locomotives achevées. C'était pourtant impossible car on avait volontairement oublié d'approvisionner une partie des roues.

On craint un moment que les Allemands en fuite veuillent arrêter et déporter Monsieur Charles SCHNEIDER qui était en relation permanente avec la résistance.

Pourtant de nouvelles destructions vont être effectuées par les Allemands. Des charges déposées dans certains points vitaux explosent l'une après l'autre faisant de cette nuit une vision d'apocalypse : les postes de transformation et les sous-stations de distribution, l'aciérie électrique, 3 fours Martin sont complètement détruits.

Le lendemain, pendant qu'une nouvelle explosion fait sauter le pont de Chanliau, reliant l'usine du CREUSOT à celle du BREUIL quelques combats sporadiques ont lieu aux environs ; au cours de l'un d'eux, l'officier commandant la compagnie du maquis ; lieutenant GENTIEN et plusieurs creusotins trouvent une mort glorieuse.

Les Allemands sont enfin chassés et c'est l'apothéose de la libération.

Dans les bureaux de la mission allemande des documents sont restés.

Ils contiennent en particulier des rapports dans lesquels on se plaint amèrement de la résistance opposée par la direction des usines, et aussi des lettres de dénonciateurs, de collaborateurs demandant à pouvoir porter une arme et de françaises qui ne laissaient aucun doute sur leurs relations avec les destinataires allemands.

Puis c'est le retour des déportés et des prisonniers ; combien manquent à l'appel ! Combien de ceux qui rentrent porteront encore longtemps dans leur chair les stigmates des camps de la Mort.

Et c'est la paix !

Et la vie reprendra dans la ville du Creusot, dont une décision officielle viendra reconnaître les mérites par l'attribution de la croix de guerre avec l'étoile de vermeil, attribution accompagnée de la citation suivante à l'ordre du corps d'armée :

" VILLE MATYRE, VICTIME DE DEUX BOMBARDEMENTS, A, TANT PAR SES MORTS ET SES BLESSES QUE PAR SA DESTRUCTION D'IMMEUBLES . BIEN MERITE DE LA PATRIE ".

Un autre deuil va encore frapper les SCHNEIDER au CREUSOT.

Le 14 novembre 1944, Jean SCHNEIDER et son épouse Françoise de CUREL quittent l'Afrique du Nord pour PARIS, devant rejoindre le CREUSOT le 16. Le temps est exécrable, le pilote doit voler à basse altitude. Alors qu'il vient de survoler le CREUSOT, l'avion accroche un sommet du Haut Morvan et s'écrase. Jean SCHNEIDER ainsi que son épouse disparaissent tragiquement.

4) LA RECONSTRUCTION

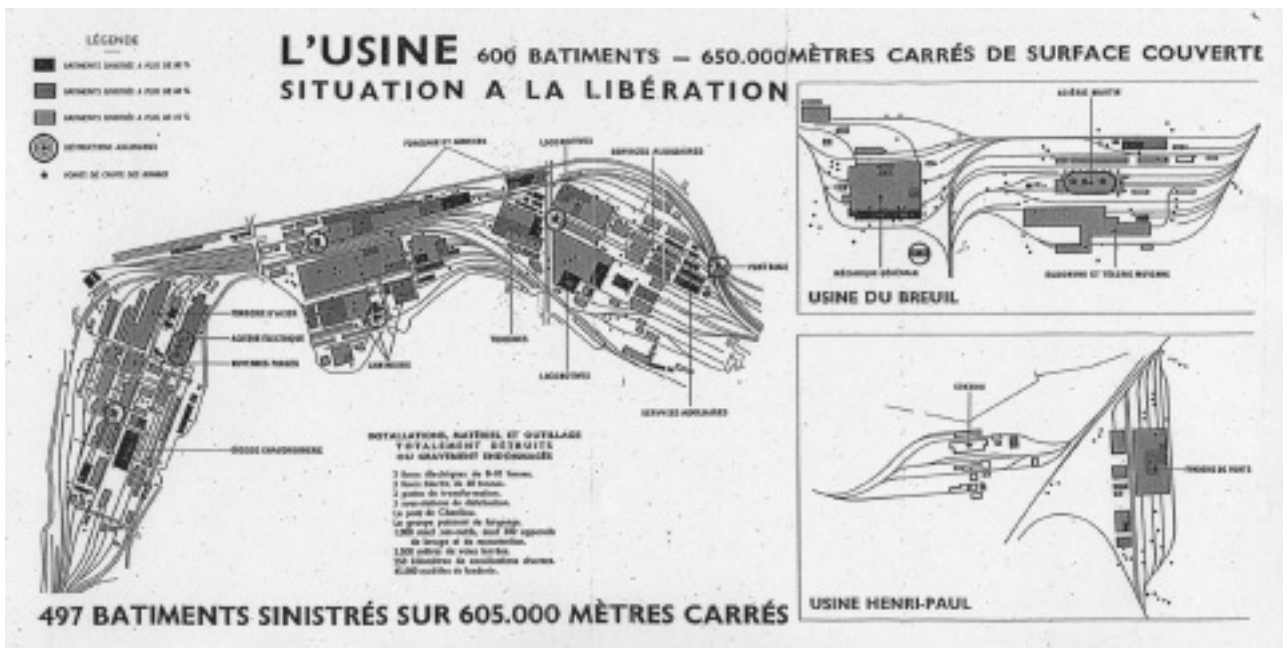
SOURCE : UN EFFORT FRANÇAIS DE RECONSTRUCTION,
LES ÉTABLISSEMENTS SCHNEIDER

Nous venons de voir l'étendue des destructions dues aux deux bombardements et aux sabotages allemands. En résumé, il faut reconstruire 530 logements familiaux et en réparer 2 470.

Les immeubles à usage collectif : école spéciale, école préparatoire du boulevard Henri-Paul SCHNEIDER, école rue Guynemer, maison de retraite St Henri, église Saint Eugène, salle des fêtes saint Quentin.

Soit en ville 45 000 mètres carrés à reconstruire et 160 000 à réparer. Le Creusot recevra 1 400 000 francs du plan MARSHALL.

Avant la libération, seuls sont exécutés les travaux de mise hors d'eau indispensable. Les années 1943 et 1944 sont surtout consacrées à la préparation de la reconstruction. Ce travail préliminaire est fait en accord avec les services du ministère de la reconstruction, qui établissent le plan d'urbanisme de la ville.



Notre service d'architecture élabore, de son côté, les très nombreux projets de construction des cités ouvrières à édifier.

Aussitôt après la libération, et pendant tout l'hiver 1944 - 1945, sont mises au point les mesures d'exécution : préparation des marchés, étude des procédés de construction, approvisionnement en matériaux, etc. Les travaux peuvent ainsi commencer dès mai 1945.

Le programme de constructions neuves comporte l'édification de 530 logements. Une partie d'entre eux formera les deux cités Jean Schneider et Françoise Schneider. Les autres seront édifiées en ville, conformément au plan général d'urbanisme.

Les cités sont constituées par des pavillons aux lignes simples, s'harmonisant avec le style régional. Chacune d'elles comporte un centre commercial et un jardin pour enfants ; dans la cité Jean Schneider sera aménagé un vaste centre d'éducation sportive scolaire

Chaque pavillon abrite deux foyers et est disposé de façon à laisser à chaque occupant une complète indépendance.

Chaque logement, doté du dernier confort, comporte :

- Une cuisine, avec distribution d'eau chaude et d'eau froide ;
- Une salle d'eau avec douche, lavabo et bac à laver ;
- Une salle familiale ;
- Un nombre de chambres variable suivant le type, de façon à répondre aux besoins de chaque famille : le type A comporte deux chambres, le type B trois, le type C quatre ;
- Une cave sur toute sa surface ;
- Un petit escalier.

Chaque locataire dispose d'un jardin de 400 à 500 mètres carrés, avec clapier et poulailler.

La cité Jean Schneider, au nord de l'Hôtel-Dieu, en pleine ville, comporte 61 pavillons, dont 40 en construction : La cité Françoise Schneider, en bordure du nouveau boulevard de la Mouillelongue, réunit 46 pavillons, tous en construction.

Le programme en cours comporte en outre un certain nombre de logements d'ingénieurs et d'employés.

AVANCEMENT DU PROGRAMME AU 14 NOVEMBRE 1946

Jour d'inauguration des premières maisons des cités : Jean et Françoise SCHNEIDER

215 logements sont en cours de construction, dont 64 terminés ou le seront avant le 1^{er} janvier 1947.

Près de 2 500 logements ont déjà été réparés. La totalité des logements réparables sera rendue habitable avant la fin de l'année 1946. A l'occasion de ces réparations, tous les immeubles gravement endommagés ont été modernisés ; ils disposent maintenant du même confort que les logements neufs

L'Hôtel-Dieu a été remis en service.

Toutes les écoles, dont un certain nombre avaient dû être évacuées, ont été rouvertes en octobre 1944, quelques-unes dans des locaux provisoires. L'école spéciale sera réinstallée dans ses anciens bâtiments le 1^{er} janvier 1947.

AINSI 40% DES CONSTRUCTIONS NEUVES, 85% DES REPARATIONS sont réalisées ou en cours d'exécution et ont réclamé 1 800 000 HEURES DE TRAVAIL

L'ensemble du programme de réparation et de constructions exigera :

10 000 mètres cubes de pierre, 3 000 tonnes de ciment, 11 000 tonnes de chaux, 9 000 tonnes de tuiles et d'ardoises, 5 000 mètres cubes de bois, 7 500 tonnes de plâtres, 19 000 mètres carrés de vitres, 9 500 tonnes de briques, 300 tonnes de peinture, 90 000 rouleaux de papier peint **et 3 250 000 HEURES DE TRAVAIL.**

La cité Française SCHNEIDER terminée, fut inaugurée le 12 décembre 1948. Ce même jour est annoncé par Madame SCHNEIDER la mise en chantier, rue Jean Jaurès, de la maison des anciens (foyer résidence avant la lettre).

Un programme de construction de logements HLM est projeté ou mis en chantier dans les quartiers particulièrement détruits ou périphériques soit : rue Foch, rue Jean Jaurès, rue des Moineaux, place de la Molette, délaissé du Parc de la Verrerie, Mouillelongue...

Le programme de reconstruction a vu aussi une importante modification du quartier centre où les rues Jules Guesde, Clémenceau et du Guide se rejoignaient à l'entrée de la place Schneider en un faisceau convergent incompatible avec la circulation moderne. C'est à ce moment que les rues Clémenceau et du Guide furent amputées de leur partie haute et que fut percée la rue Leclerc.

La rue Wilson entre la rue Marceau et celle de l'Etang de la Forge dans sa traversée du site industriel suivait le mouvement du terrain et était coupée par trois passages à niveau (SNCF et chemins de fer privé Schneider). Des ponts furent construits, des murs de soutènement édifiés et un remblai réalisé à l'aide des déblais des bâtiments détruits par les bombardements. Ceci nous a donné le " CD1 ".

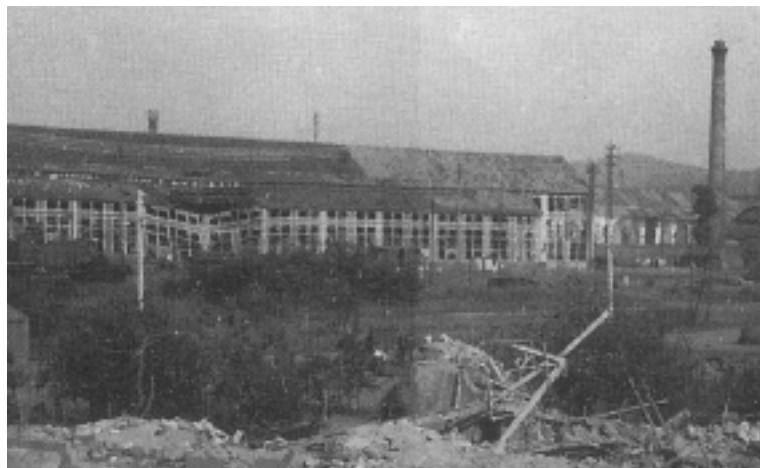
Le dernier bâtiment remis en état fut le château de la Verrerie, à la demande expresse de Monsieur Charles SCHNEIDER.

DANS LE DOMAINE INDUSTRIEL

Les travaux les plus urgents consistèrent à déblayer et mettre hors d'eau les ateliers sinistrés et à réparer les installations dont la destruction paralysait l'usine soit 550 000 m² de toitures, 100 000 m² de vitrages et 1 000 machines outils.

La mise hors d'eau fut effectuée dans un laps de temps très court, grâce au concours de la presque totalité du personnel ; la remise en état définitive de 480 000 mètres carrés de surface couverte est terminée ; elle a réclamé 375 000 journées d'ouvrier, et 7 000 000 de tuiles et 550 000 m² de vitrages.

A la libération, la production se trouvait complètement arrêtée par la destruction des deux postes de transformation de 45 000 KW, de trois sous stations électriques et du pont de Chanliou (pont biais) reliant l'usine du Creusot à celle du Breuil. Deux mois après, grâce à la construction de deux sous stations provisoires et à l'organisation de nouveaux réseaux, l'usine était alimentée en énergie électrique. Le 16 novembre était lancé sur les voies de la S.N.C.F. et de l'usine un pont-rail provisoire de 54 mètres de longueur. Etabli par l'usine avec le concours d'entreprises extérieures, ce pont permet le transport de pièces pesant jusqu'à 120 tonnes.



Après le bombardement l'atelier de chaudronnerie vu de la rue de Chanzy.

Parallèlement, la remise en état des installations et de l'outillage sinistré fut poussé de manière à reconstituer le potentiel d'activités des ateliers ; en particulier, l'aciérie électrique, dont les Allemands avaient fait sauter la totalité des fours, a été reconstituée grâce à la réparation, par nos moyens, de deux fours et à l'achat de deux autres éléments ; la première coulée a eu lieu le 28 décembre 1944 avec un four remis en état.

A l'aciérie Martin, la première coulée a eu lieu le 16 octobre 1944 ; sur les trois fours sinistrés, deux sont réparés ; l'un d'eux était achevé en février 1945, moins de six mois après le sabotage.

Sur 1 000 machines outils hors d'usage, 650 ont été remises en état ou remplacées. Les

réseaux intérieurs d'eau, de gaz, d'électricité, de vapeur, d'air comprimé et de téléphone sont rétablis dans la proportion de 80 %.

La seule reconstitution de l'outillage a demandé 900 000 heures de travail.

Aujourd'hui, tous les ateliers producteurs sont en ordre de marche ; certains cependant doivent encore utiliser des moyens provisoires. Bien que la reconstruction industrielle soit loin d'être achevée, l'usine a dépassé sa production d'avant guerre.

5) CONCLUSION

En guise de conclusion, je vous propose le texte de l'allocution de Monsieur Charles SCHNEIDER, prononcée devant le monument aux morts du CREUSOT le 24 septembre 1944.

Monsieur Charles SCHNEIDER avait été désigné : " Président du comité de libération ".

" Mes camarades de la Grande Guerre morts pour la France, vous qui, pendant quatre années avez tressailli au bruit des colonnes allemandes foulant la terre de votre repos, le comité de Libération vient vous dire que ce cauchemar a pris fin. Sur le pays délivré flotte à nouveau le drapeau tricolore que vous avez porté au vent de la Victoire. La défaillance de 1940 est rachetée. La France est ressuscitée !

Des falaises blanches de la mer du Nord aux rochers rouges de l'Estérel, des plages écumantes de la Bretagne aux coteaux bleus des Vosges, une vague immense s'est dressée, née de la volonté de quarante millions d'êtres humains. Au devant des armées alliées qui, dans un irrésistible élan avaient brisé le mur de l'Angleterre, cette vague a déferlé sur le sol sacré de la patrie. Elle achève à présent de nettoyer les derniers îlots de défense que l'envahisseur oppose à son flot, cet envahisseur a qui nous a tenus sous la plus odieuse tyrannie qu'ai enregistrée l'histoire du monde civilisé.

Pendant ces quatre années, nous avons durement souffert. Deux fois l'ombre de la mort a plané sur la ville. Parmi nos murs en ruines, la guerre a traîné son cortège de deuils et de désastres, et l'ennemi en fuite a brisé dans nos mains les outils de notre travail. De l'autre côté du Rhin, nos prisonniers et nos déportés attendent encore leur libération. Atteints dans notre dignité d'hommes libres, tenus sous le joug d'un adversaire inhumain, nous avons connu l'atroce humiliation de la servitude.

Mais nous n'avons jamais perdu l'espoir.

A l'usine, dans tous les efforts que nous avons faits ensemble pour paralyser la production qui servait à l'ennemi, une telle communauté de sentiments s'est révélée qu'il n'était pas besoin de paroles. Lorsque, afin d'éviter les erreurs sanglantes d'un troisième bombardement, je faisais, malgré la Gestapo, parvenir à Londres les chiffres réels et dérisoires de nos fabrications, j'avais la fierté de dire de quel concours unanime un tel résultat était la conséquence.

Dans la ville, de partout, des hommes se sont levés, affrontant le cachot, la torture et la mort.

Nous avons connu des heures tragiques où les meilleurs des nôtres tombaient aux mains de l'ennemi. Mais les rangs de la Résistance se reformaient sans cesse et chacun de nous a trouvé des compagnons inattendus, dans la fraternité de la lutte clandestine.

Avant même de nous reconnaître, oubliant ce qui jadis nous divisait, poursuivant en secret notre action à travers les angoisses, les trahisons et les deuils, nous avons gardé en commun notre foi dans la résurrection de la Patrie et notre volonté de lui restituer sa force et sa liberté.

Le combat que nous avons mené dans l'ombre porte aujourd'hui ses fruits au soleil de la Victoire.

Ainsi, à toutes les époques de son histoire où la France fut en péril, délaissant leurs vaines querelles, ses fils se sont groupés pour faire face au danger.

Vous le savez, morts de 1939 et de 1940, tombés dans une lutte inégale pour l'honneur de vos drapeaux.

Vous en êtes les témoins, morts de la Grande Guerre, et sur cette stèle, où toutes les classes, toutes les professions, tous les partis sont représentés, où, dans l'égalité suprême de la mort le nom de Patron est gravé parmi ceux de ses Ouvriers, la leçon que vous avez tracée de votre sang n'a pas été perdue.

Fidèle à votre souvenir, fier de relier à votre tradition l'expérience acquise dans la Résistance, le Comité de Libération a voulu, dans sa formation même, demeurer l'image de notre unité.

Creusotins, une tâche immense nous attend. Nous l'entreprendrons d'un cœur ardent, que rendra bientôt plus joyeux le retour de ceux qui sont encore retenus dans les geôles allemandes.

De nos ruines et de nos deuils, une ville nouvelle doit naître, harmonieusement composée de logements sains et clairs, où des enfants rieurs, sous la garde de leur mère, accueilleront le soir le travailleur satisfait.

De nos ateliers détruits, d'autres surgiront, dont la puissance devra répondre aux besoins du pays et aux exigences de l'industrie moderne.

Cette tâche nécessaire, impérieuse, urgente, nous trouverons tous unis. De notre labeur dépend la prospérité du Creusot et la sécurité de nos foyers.

Rien n'est beau comme la foi d'un peuple dans l'œuvre qu'il enfante.

Le Comité de Libération attend de chacun de vous qu'il accomplisse l'effort qui s'impose à tous les Français, afin qu'une fois de plus se dresse sur le monde, dans l'ampleur du geste qui sème le progrès, la figure rajeunie de la France immortelle ".

2 - POLITIQUE INDUSTRIELLE DES SCHNEIDER VERS L'ÉTRANGER

EUGÈNE I † 1873, HENRI † 1898, EUGÈNE II † 1942, CHARLES † 1960.

*Par André PROST
Administrateur de l'Académie*

De leur installation au Creusot en 1837 jusqu'à la disparition en 1960 du dernier Maître de Forge de la lignée, les SCHNEIDER ont su qu'une entreprise de la taille et de l'importance de celle dont ils avaient réussi la mise en place, ne pouvait se rentabiliser que grâce à l'exportation.

Adolphe SCHNEIDER mort accidentellement le 3 août 1845, son frère Eugène poursuit l'œuvre commune et l'on voit se profiler les exportations.

I – PÉRIODE EUGÈNE SCHNEIDER I

En 1850 le Creusot, chaque semaine, expédie une locomotive avec son tender, tandis que ses ateliers entreprennent la construction de nombreux bateaux qui s'en iront grossir la flotte, que l'Italie et l'Autriche, entretiennent sur le Pô et sur le Danube.

Tant est grande, maintenant, la maîtrise des usines SCHNEIDER, qu'au moment où le Gouvernement français décide de rajeunir sa Marine de guerre, le Ministre leur confiera la construction de quatre appareils moteurs de 650 chevaux sur les six qu'il lui faut pour armer les navires de cent canons qu'il va mettre en chantier.

Dans l'été de 1851, Chalon lance un grand bateau de plaisance qu'a voulu le Pacha d'Egypte pour naviguer sur le Nil. L'Ariel est le plus luxueux de tous ceux qui sont sortis d'ici.

Quelques temps après, les Chantiers achèveront le Dauphin, pour les fils d'Ibrahim Pacha et l'Eugénie, qui, dans les jours d'été fera flotter sur la Seine la marque de l'Empereur des Français.

Mais il faudra délaïsser ces aimables travaux et s'atteler à plus rude besogne. La flotte russe, dans les tous derniers jours de 1853, vient de couler une escadre turque en rade de Sinope. En toute hâte, on achève les quatre appareils de 650 chevaux qu'attendent les vaisseaux de ligne, on en commence trois autres de 800 chevaux qu'on destine à des frégates. Dans le même temps, Chalon met en chantier des batteries flottantes qu'on peint de la couleur glauque de la mer, des batteries dont le pont dépasse à peine la surface des eaux, tout juste assez pour cacher la gueule des canons. Pour les bombardes qu'on construit à Lorient, le Creusot forge des tôles de fer épaisses de onze centimètres. Quand la flotte alliée, dans la Baltique, attaquera les îles d'Aland, à l'entrée du golfe de Finlande, les boulets russes ricocheront sur leurs cuirasses, à peine marquées de leurs coups.

Et, parce que la paix tarde à venir, « le Petit Creusot » entreprendra même de mettre à flot d'étranges embarcations comme on n'en avait point encore vu. Chacun de ces bateaux moulins portait douze paires de meules, groupées quatre par quatre. Trois moteurs de 30 chevaux faisaient tourner les lourdes pierres de grés. On avait pensé que les bâtiments de l'Etat les remorqueraient jusqu'aux côtes de Crimée, puis, les laisseraient à l'ancre, là-bas, pour écraser le blé des provinces danubiennes et ravitailler les troupes qui se battaient devant Sébastopol.

Mais la paix arriva, et l'on ne s'en servit point.

Telle devint la renommée des fabrications du Creusot qu'en neuf années, de 1856 à 1865, sur 696 locomotives fabriquées au Creusot, 286 ont été exportées soit plus de 40 % de la production.

Le rêve d'Eugène SCHNEIDER, égalier la redoutable industrie anglaise est alors dépassé. Et c'est le 3 juin 1865, à la tribune du corps législatif qu'il présidait alors, que le Maître de Forge annonce la vente de 15 locomotives à l'Angleterre.

A ce moment Henri SCHNEIDER, fils d'Eugène I qui mourra en 1875, prend la direction de l'entreprise.

II – PÉRIODE HENRI SCHNEIDER

Au Creusot et au Havre grandissent les fabrications d'artillerie.

En 1870, les usines avaient livré plus de 250 bouches à feu aux armées en campagne. Maintenant qu'elles possédaient le secret de l'acier à canons, il s'apprêtait à étudier un matériel qu'elles ne s'arrêtaient pas de perfectionner.

Au Creusot, Henri Schneider décida l'édification de vastes bâtiments qui s'étaleraient en bordure de la route de Couches à Montcenis, sur un terrain où l'Usine ne s'était point encore étendue. Là, on achèverait les canons de gros et moyens calibres dont les tubes arrivaient de la Grande Forge toute proche, les affûts de côte et de bord, aussi. On y ajusterait les tourelles cuirassées destinées aux navires et celles qui défendraient sur terre les ouvrages fortifiés.

On commença d'y travailler en 1888. Neuf années plus tard, ces constructions ne suffisaient déjà plus à abriter les foreuses, les tours gigantesques et tous leurs ouvriers. De l'autre côté de la route, l'Atelier Sud s'éleva où l'on entreprit dès lors la fabrication du matériel de campagne et de siège.

Tout près de là, on établit le polygone de tir de la Villedieu où l'on put essayer les canons et soumettre à l'épreuve les plaques de blindage, dans les conditions mêmes qu'imposait la guerre. Les pièces de campagne y trouvaient tous les sols sur lesquels les artilleurs, plus tard, les poseraient pour tirer ; celles de gros calibre, des plateformes de tir et des puits où l'on manoeuvrait les tourelles. Pour mesurer la résistance des tubes, on avait enterré profondément deux grandes chambres à sable.

Déjà commençait la longue et périlleuse époque de la paix armée et, pour tous les gouvernements d'Europe, le temps de la course aux armements. En Allemagne, Krupp et Gruson venaient de fondre en un seul leurs établissements. En Angleterre, Armstrong et Whitworth en faisaient de même. MM. SCHNEIDER et Cie, en Janvier 1897, achetèrent les Ateliers du Havre aux Forges et Chantiers de la Méditerranée, réalisant ainsi un ensemble qui pourrait tenir tête aux usines de l'étranger.

A proximité du port, où les navires accostaient aisément, pour recevoir leur armement, où l'on pouvait charger sur les cargos les lourdes pièces d'artillerie qu'il faudrait emmener au-delà des mers, le Havre se réserva surtout la fabrication du matériel de bord et celle des canons destinés à la défense des côtes. Le Creusot garda pour lui celle du matériel de campagne, des pièces de siège et de place.

Deux polygones furent créés là-bas : celui du Hoc, sur la rive droite de l'estuaire de la Seine où, comme à la Villedieu, les canons subissaient les épreuves de recette ; plus tard, celui d'Harfleur, entre le canal de Tancarville et la mer, où l'on pouvait réaliser, pour les mieux étudier, les tirs à longue portée.

MM. SCHNEIDER et Cie avaient acquis dans ce domaine de l'artillerie une si nette avance sur l'étranger qu'en 1899, « The Times », constatant les ravages que faisaient les canons du Creusot dans les rangs anglais, écrivait : « Les Boërs se sont procurés les tous derniers types de canons, en comparaison desquels les canons anglais sont de types antiques ».

Au bord de la Saône les « Chantiers de Chalon » étendaient leurs ateliers.

Dans le même temps, les Chantiers de Chalon étendaient leurs ateliers au bord de la Saône.

Quand on n'eut plus besoin de tant de bateaux pour monter et descendre les fleuves parce que la locomotive allait partout, Chalon construisit des ponts métalliques et des viaducs de fer. De 1853 à 1863, il en avait lancé plus de 450 sur les lignes françaises, en Suisse, aussi, à Civita-Vecchia, en Italie, en Espagne, au Portugal sur le Tage, et puis, à la veille de la guerre de 1870, à Stadlau, aux portes de Vienne. Cherbourg et Brest lui avaient confié les ponts tournants qui commandaient l'entrée de leur port, Rio de Janeiro, un peu plus tard, son pont roulant. Et tandis que le Creusot livrait ses locomotives un peu partout dans le monde, les Chantiers fabriquaient des tenders pour les Compagnies françaises, pour celles de Séville et de Saragosse, de Lombardie ou de Vénétie, couvraient de leurs charpentes métalliques la gare de Bercy, celle d'Alicante, de Civita-Vecchia et les ateliers de réparations des Chemins de fer romains.

Lorsqu'on apprit à foncer à l'air comprimé, les piles des ponts, Chalon construisit tout aussitôt et dès 1865, des caissons pneumatiques pour ceux d'Arles et Saint-Gilles. Il n'abandonnait pas, pour autant, ses travaux de marine, et lançait les remorqueurs « Anatole » et « Anna » qui s'en iraient sur la Volga, des bateaux de plaisance pour la Neva, des chaloupes que lui demandaient la Compagnie Transatlantique, des grues flottantes et des bateaux- portes pour nos ports.

L'extension du réseau ferré qui, maintenant, attaquant les rudes pentes des montagnes où s'encaissent les vallées profondes, allait, après 1880, développer encore la construction des ponts métalliques que



Extension des chantiers de Chalon en bord de Saône.

MM. SCHNEIDER et Cie édifieront dans les Pyrénées, le Jura et les Alpes. Entre Gap et Briançon, ils en construiront quatre-vingts dans les seules années de 1882 et 1883. Plus tard, ils enjambreront le Rhône, à Lyon, avec le pont Morand, et la Seine, que le pont Alexandre III, lancé en collaboration avec la Compagnie Fives-Lille, traversera dans Paris à la veille de l'Exposition de 1900.

Mais ce fut à l'étranger, peut-être, qu'ils tentèrent, pour les réussir, leurs réalisations les plus hardies. Et ce sera au Chili, le viaduc de Malleco, en Roumanie, le pont sur la Borccea, long de 418 mètres. Tant d'autres, de par le monde, qui portent encore la marque du génie français...

Henri SCHNEIDER meurt en mai 1898, laissant l'entreprise à son fils Eugène 2^{ème} du nom.

III – PÉRIODE EUGÈNE SCHNEIDER II.

Eugène SCHNEIDER se rendit vite compte que pour faciliter les exportations, il faut installer une partie de la production en des lieux plus favorables que le site du Creusot.

Pour le Creusot le temps était venu d'essaimer.

Eugène SCHNEIDER songea à construire, au bord de l'étang de Thau, ouvert sur la Méditerranée, les hauts-fourneaux qui lui fourniraient à meilleur compte le métal dont il avait besoin, une Acierie et une Forge, aussi, qui lui gagneraient la clientèle des pays du Midi, de l'Algérie, de la Tunisie, même celle de l'Extrême-Orient, où, déjà, s'implantaient Belges, Anglais et Allemands.

Les bateaux de haute mer arriveraient à quai, amenant d'Espagne la mine riche en fer et en manganèse qu'on tirait du Cerro del Conjuero, une concession que MM. SCHNEIDER et Cie venaient d'acheter, aux portes de Grenade, dans le temps où ils se débarrassaient de leurs fourneaux. Par le canal du Midi, par celui du Rhône à Cette, les chalands s'en iraient vers l'intérieur de la France, vers le Creusot.

Sur de vastes terrains déserts, en arrière de Cette, ils commencèrent à bâtir. Le 16 Avril 1902, ils mettaient en feu, là-bas, le premier haut-fourneau.

Alors l'électricité apparaissait dans l'industrie. Elle y prenait vite une place considérable. Avant longtemps le moteur électrique remplacerait partout la machine à vapeur qui avait tant aidé à la renommée du Creusot. MM. SCHNEIDER et Cie décidèrent d'entreprendre cette construction nouvelle.

Plutôt que d'installer au Creusot de nouveaux ateliers dédiés à la construction électrique, on préféra construire à CHAMPAGNE sur SEINE, proche de Paris, un établissement qui consacrerait son activité au matériel, produisant ou utilisant cette énergie nouvelle.

Aux derniers jours de 1903, trois cents ouvriers venus du Creusot constituent les premiers employés de cette nouvelle usine.

Pour redonner davantage d'activités à leurs ouvriers qui ne trouvaient plus à s'employer tous aux fabrications traditionnelles, MM. SCHNEIDER et Cie, qui s'étaient déjà, en 1900, intéressés aux Travaux publics en contribuant à l'aménagement du port du Havre, entreprirent alors, en collaboration avec MM. HERSENT et Fils, la construction du port de Rosario, dans la République Argentine. L'année d'après, en 1903, ils cherchaient au Maroc, à s'assurer une situation qui leur permettrait de participer, dans ce pays neuf, aux grands ouvrages qu'on ne manquerait pas d'y commencer bientôt.

1914 et la première guerre mondiale stoppèrent les possibilités d'exportation, sauf en ce qui concerne l'armement.

Cette guerre, en se prolongeant, amena MM. SCHNEIDER et Cie à étendre, davantage encore, au cours des hostilités, les participations, qu'au début du siècle, presque, ils avaient prises dans l'économie russe. Elle les conduisit même à envoyer là-bas bon nombre d'ouvriers d'ingénieurs, aussi, qui apportèrent, entre autres, aux Usines Poutiloff, l'un des plus grands arsenaux de la Russie, l'aide technique qui les aidera grandement à fournir aux Armées les canons et les munitions dont elles auront besoin.

Au lendemain de l'alliance franco-russe, MM. SCHNEIDER et Cie étaient entrés dans la Société Russe de Construction. Avec elle, ils avaient participé aux travaux qui feraient de Reval et d'Helsingfors les deux grands ports de l'Empire des Tsars. Un peu plus tard, ils avaient apporté leur aide à la Société Russo-baltique de Constructions Navales et Mécaniques qui s'occupait alors à mettre à flot, dans le port de Reval, des navires de commerce et des bateaux de guerre et qui, à Reval aussi et à Taganrog, avait créé de grands ateliers qui fabriquaient le matériel d'artillerie.

En 1913, ils avaient fondé la Société Russe pour la Production d'Optique et de Mécanique qui s'installait aussitôt à Petrograd. Celle-là sera prête, au début des hostilités, à fournir aux Ministères de la Guerre et de la Marine, les fusées, le matériel d'optique et la mécanique de précision qu'ils y viendront chercher.

Lorsque la Russie qui, patiemment, cherchait à sortir son armée du marasme où l'avait jetée la victoire japonaise, sentit sur elle la menace austro-allemande toute proche, MM. SCHNEIDER et Cie participèrent avec « l'Union Parisienne », à l'activité des Usines Poutiloff qui possédaient des chantiers navals à Petrograd, des mines en Finlande, des usines de constructions mécaniques et qui donneront aux Russes, dont l'indigence était grande, les armes et les projectiles dont ils auront bientôt besoin pour entrer en campagne.

D'autres usines sollicitèrent l'aide technique et financière de MM. SCHNEIDER et Cie pour développer leurs fabrications d'armement dans les derniers mois où le Monde était encore en paix, pour les poursuivre une fois les hostilités engagées. Et ce furent la Société Newsky des Acieries et Forges, à la veille de la guerre, la Société Russe pour la Fabrication de Munitions et d'Armement qui employait, en 1915, 4 500 ouvriers et voulait alors quitter Petrograd pour installer ses ateliers plus au large, à Yousovka.

Dans le temps où MM. SCHNEIDER et Cie envoyaient en Amérique, en Angleterre, en Italie, des missions d'ingénieurs et de techniciens qui aideraient leur industrie dans les fabrications d'armement, le Creusot, apporterait aussi son aide à l'armée russe.

Mais en 1917, la révolution d'octobre chassa les Français et ce fut bientôt la spoliation de tous les biens.

Si dans les premières années du XX^{ème} siècle les établissements avaient développé leur industrie d'artillerie, ils n'en n'avaient pas pour autant délaissé les fabrications traditionnelles et la construction navale.

Jusqu'en 1912, 45 torpilleurs, 17 contre-torpilleurs, 8 croiseurs furent lancés et en 1913, 2 sous-marins étaient achevés, la plupart aux « ATELIERS et CHANTIERS de la GIRONDE » à Bordeaux.

Les chantiers de Chalon avaient gardé pour eux la construction des bâtiments légers. Depuis 1886, en une trentaine d'années, ils avaient fourni à la France 62 torpilleurs et 19 torpilleurs au Japon qui faisait alors de sa toute jeune marine une arme redoutable, 6 autres à la Turquie et 3 encore, à la Bulgarie. En 1908, ils mirent sur cale l'« Aguirre », leur premier sous-marin.

La paix revenue, l'industrie d'armement périclita et Eugène SCHNEIDER envisage à nouveau de s'implanter à l'étranger pour mieux pourvoir exporter.

Dans l'Europe centrale, les Etats qui venaient de naître regardaient du côté de la France, leur libératrice... Et la France s'appêtait à les aider en participant de tout son pouvoir au développement de leur industrie. C'est alors que MM. SCHNEIDER et Cie furent amenés, en accord avec divers autres groupements industriels ou financiers, à participer dans la gestion d'un certain nombre d'usines métallurgiques et de mines qui, déjà, existaient sur les terres récemment données à la Tchécoslovaquie et à la Pologne.

A Pilsen, les Etablissements Skoda, qui s'étaient établis là dès 1899, avaient considérablement agrandi leurs usines parce que, tout au long de la guerre, ils avaient travaillé à l'armement de l'Autriche et de l'Allemagne. Sur le territoire de la jeune république tchécoslovaque ils en possédaient d'autres, des mines de houille aussi des mines de fer.

Cependant, ils voulaient, la paix revenue, s'augmenter encore des « Etablissements réunis de Constructions Mécaniques ». C'était une vieille société austro-hongroise qui avait établi ses Ateliers autour de Prague, à Pilsen et à Hradee-Kralove pour fabriquer des machines à vapeur et des machines-outils, s'occuper d'installations de mines et construire des ponts et des charpentes métallurgiques.

Pour permettre à « Skoda » d'acquiescer les « Etablissements réunis », MM. SCHNEIDER et Cie lui apportèrent les capitaux nécessaires s'assurant ainsi de son contrôle, en 1919. Plus tard, ils rétrocéderont à une société métallurgique polonaise, les « Forges et Aciéries de Huta-Bankowa », plusieurs dizaines de milliers d'actions, tandis qu'ils délaisseront toutes les autres à « l'Union Européenne Industrielle et Financière », l'organisme qu'ils viennent de fonder, en 1920, pour gérer leurs intérêts en Europe centrale et au Luxembourg.

Très vite « Skoda », qui avait donné la Vice-présidence de son Conseil d'Administration à Eugène SCHNEIDER, développa la production de ses Usines. En 1929, déjà, 35 000 ouvriers travaillaient dans ses Ateliers. En moins de vingt ans, l'Union Européenne » allait faire un magnifique ensemble industriel.

Lorsque, en 1938, Hitler pénétra en Tchécoslovaquie les Tchèques furent contraints de demander à Skoda de travailler au réarmement de l'Allemagne. L'« Union Européenne » ne pouvait conserver cette affaire qui allait devenir menaçante pour la France. Avec l'assentiment de notre gouvernement elle dut céder sa participation dans Skoda à la fabrique d'armes de Brno, qui tout aussitôt prit sa place.

Les bouleversements apportés par la guerre allaient encore anéantir là-bas d'autres efforts que notre pays avait consentis lorsqu'il lui fallut, après 1919, développer, ailleurs que sur son sol, une sidérurgie puissante dans le temps où elle réparerait la sienne que la longue bataille avait ruinée.

L'« Osterreichische Berg und Huttenwerks Gesellschaft », possédait dans la région de Teschen d'importants établissements métallurgiques. Elle y avait aussi la plus grande exploitation minière qui existât alors dans l'Empire d'Autriche. Dès 1920, MM. SCHNEIDER et Cie avaient engagé des négociations avec cette Société. Elles aboutirent au mois de mars 1921. Ils contrôlaient la Banska-a-Hunti qui venait de se créer et qui reprenait en Tchécoslovaquie toutes les mines et toutes les usines de l'« Osterreichische Berg ».

Peu après, comme ils venaient de le faire alors pour « Skoda », MM. SCHNEIDER et Cie cédèrent leur participation à l'« Union Européenne », et ce fut celle-ci qui assura la gestion de la Société tchécoslovaque dont le siège social s'était fixé à Brunn, en Moravie.

« Banska-a-Hutni » régnait sur tout un ensemble fait de mines et d'usines métallurgiques. Dans ses Ateliers, elle occupait vingt mille ouvriers. Elle avait ses gisements de fer et son minerai de manganèse. Elle tirait de ses puits, chaque année, près de 4 millions de tonnes de charbon dont elle envoyait bonne part à ses cokeries.

La « Banta-a-Hutni » possédait les Hauts-Fourneaux et les Aciéries de Trinec, la Tréfilerie et Clouterie de Bohumin, qui était la plus grande de toutes celles de l'Europe, des ateliers de tôlerie et de charpentes métalliques à Karlshütte, dans l'ancienne Silésie autrichienne, une chaînerie encore, et des centrales électriques.

Après les accords de Munich, ses possessions se trouvèrent réparties entre la Pologne, l'Etat tchèque, l'Allemagne et la Slovaquie.

La Pologne en reçut la plus grosse partie. Pour gérer les biens qui se trouvaient sur son territoire, on créa en juin 1939 la « Société des Mines et des Forges de Karwina-Trzyniec » qui commençait à s'organiser lorsque, dans les jours de septembre 1939, l'armée allemande se saisit de tous les biens de la « Banska-a-Hutni », raflant à Prague les titres que ses Administrateurs avaient déposés dans une banque, exigeant de MM. SCHNEIDER et Cie ceux qu'ils détenaient à Paris.

Les Allemands étaient les maîtres de la « Banska-a-Hutni ». Après la guerre, ses biens ne revinrent point à « l'Union Européenne, ses anciens propriétaires, comme le Gouvernement provisoire tchèque en exil à Londres l'avait promis. Avec toutes les autres exploitations métallurgiques de Tchécoslovaquie, Prague l'avait nationalisée.

Et ce n'était pas tout encore. Car, dans le même temps, « l'Union Européenne » se voyait dépouillée des intérêts qu'elle avait dans la Société polonaise des Forges et Aciéries de Huta-Bankowa, de tous ceux aussi, qu'elle conservait jusque là dans la Banque Générale de Crédit Hongrois devenue, grâce à elle, le grand organisme financier de Budapest.

La guerre, sans doute, avait conduit « l'Union Européenne » et MM. SCHNEIDER et Cie à abandonner toutes ces usines et toutes ces mines qu'ils avaient lentement menées vers la prospérité alors que grandissaient les jeunes républiques. Leur œuvre, du moins, n'avait pas été vaine : vingt années durant, ils avaient été, là-bas, l'un des éléments prépondérants de l'influence française.

Eugène SCHNEIDER disparut en novembre 1942.

IV – PÉRIODE CHARLES SCHNEIDER.

De la libération en 1944 jusqu'en 1950, les usines SCHNEIDER se reconstruisent et travaillent essentiellement à fournir à la France le matériel de transport et de production d'énergie dont le manque est criant.

Pourtant fin 1950 Charles SCHNEIDER déclare :

« Un trait de cette année a été également la reprise très nette des exportations pour lesquelles nous avions déjà reçu des commandes importante dans le courant de l'année précédente, et ceci maintenant dans les tous domaines aussi bien sidérurgiques que mécaniques. Le Luxembourg, l'Égypte ; l'Amérique du Sud, sont devenus pour nous des clients importants ».

Puis il ajoute : « J'ai été d'autre part à Ottawa, où j'ai eu des conversations avec le Premier Ministre, M. SAINT-LAURENT et son adjoint M. HOWE.

Ces conversations ont porté principalement sur des grands travaux qui doivent être faits au Canada et qui sont caractérisés par le dragage du Saint-Laurent et les barrages qui doivent être édifiés sur ce fleuve. Le dragage du Saint-Laurent aura pour effet de permettre aux plus grands navires de mer d'arriver jusqu'aux grands lacs, c'est-à-dire jusqu'aux lacs Ontario, Michigan, Erié, etc. au cœur même Canada et de l'ouest américain.

C'est évidemment un programme considérable qui n'est pas néanmoins à une échelle démesurée. Il s'agit en gros d'un milliard de dollars, soit de quelque 400 milliards de francs. Là-bas ce n'est pas regardé comme tellement considérable et je pense que si ces travaux s'effectuent nous sommes assez bien introduits pour avoir une chance d'entrer en compétition pour un certain nombre d'entre eux, notamment pour des centrales.

Ensuite j'ai été, par dessus les déserts qui s'étendent à l'ouest des grands lacs et qui traversent du nord au sud le continent nord-américain sur une très grande largeur, à Calgary, dans la province de l'Alberta, qui se trouve située dans la plaine immédiatement à l'est des Montagnes Rocheuses. C'est un pays qui, hier encore, était purement agricole, où l'on a trouvé maintenant des richesses de pétrole considérables qui vont certainement intensifier l'industrialisation de ce pays sous des formes très diverses et il m'a paru intéressant d'être là, presque à l'origine ».

1955, Charles SCHNEIDER annonce la création de l'usine « MECANICA PESADA » au BRÉSIL :

« Cette Société va faire là-bas de la mécanique générale, de la charpente et de la chaudronnerie. Elle sera appelée à participer à toute la modernisation de ce pays qui est un très grand pays. Le Brésil présente en surface quelque chose de plus que les Etats-Unis d'Amérique du Nord, et est également un pays en plein développement. J'ai été étonné moi-même, en y revenant cette fois-ci, je n'y étais pas retourné depuis trois ans ; de trouver des villes déjà considérables qui avaient pris un essor dépassant encore de beaucoup ce que j'avais vu. Je ne me reconnaissais presque plus dans la ville de Sao-Paulo où j'avais laissé mon hôtel dans un immeuble qui était en effet un beau gratte-ciel, et bien ce gratte-ciel avait l'air maintenant d'une petite maison perdue au milieu de gratte-ciel encore de beaucoup d'étages supérieurs à celui-là et on était, j'étais stupéfait de cette extraordinaire poussée minérale presque aussi forte que celle de la poussée végétale de la forêt voisine.

Le Brésil est un pays qui actuellement se développe à un rythme accéléré qui doit encore s'augmenter si, comme je le pense et l'espère, il passe à fin Janvier sous le gouvernement du Président élu M. KUBITSCHKEK.

J'ai eu l'occasion d'avoir d'anciennes relations avec M. KUBITSCHKEK qui était gouverneur de l'Etat du Minas Gérais il y a 3 ans, qui est un homme parfaitement averti des questions économiques et qui désire travailler avec la France. Il me l'a encore dit ces jours-ci quand j'ai été le voir dans sa demeure de Belo Horizonte en Minas Gérais.

Je pense toute fois qu'il n'est pas possible de continuer d'avoir l'activité que nous eue pour un pays comme le Brésil et de l'augmenter encore comme je l'espère, à moins de collaborer avec l'industrie nationale.

C'est pourquoi il m'a paru indispensable, dans ce pays où vraiment nous pouvons avoir un grand avenir industriel, d'établir une marche avancée du Groupe, marche avancée qui pourra jouer un rôle considérable dans la prise de commandes et faire là-bas une partie des choses alors que nous ferons ici le complément, de telle sorte que nous aurons une activité franco-brésilienne extrêmement importante.

Ceci a été parfaitement compris par un certain nombre d'autres industriels et la Société Neyrpic par exemple, Batignolles-Chatillon, Escher-Wyss pour les machines à papier ont demandé de participer également à la création de cette société, ce que j'ai accepté, car nous avons intérêt à faire un front commun français aussi important que possible.

D'autre part le capital brésilien est intervenu également pour une part sensible dans cette réalisation et j'estime qu'il est indispensable d'avoir avec nous des sociétés brésiennes susceptibles d'agir pour nous pour l'obtention de toutes ces commandes très importantes.

Nous avons obtenu là-bas un accord et ce n'était pas très facile parce que je suis arrivé en période de révolution, mais c'est une révolution calme, je vous en dirai quelques mots dans un instant, cela vous distraira. Néanmoins les gens changent beaucoup; c'est ainsi que j'avais pris, avec l'Ambassadeur de France, rendez-vous

auprès du Président de la République du Brésil celui qui m'a reçu le surlendemain n'était pas celui qui m'avait donné rendez-vous l'avant-veille, car tout change là-bas en même temps que le Gouvernement.

Néanmoins nous avons pu obtenir au Brésil un prêt important de la part de la Banque du Développement Economique qui ne consent ses prêts que lorsqu'elle considère que la création est faite dans l'intérêt du Pays et conforme aux intérêts du développement du pays et les assurances les plus chaleureuses à la fois du Président de la Commission du développement économique de l'industrie lourde et du Président des Pétroles qui est l'affaire nationale de pétrole brésilienne.

Vous savez que le Brésil a des projets de construction très importants de raffineries.

Il y a donc à l'exportation un champ d'activité que j'espère voir se développer de façon importante ».

V – CONCLUSION.

C'est encore un texte de Charles SCHNEIDER du 1^{er} janvier 1958 qui explicite toute la politique industrielle d'exportation de l'entreprise depuis sa création qui va servir de conclusion.

- Marché et exportations :

« Je voudrais, sans entrer dans des détails qui seraient trop longs, vous faire bien saisir aujourd'hui la dépendance étroite dans laquelle ces différents aspects d'un même problème se trouvent entre eux.

Le problème est d'abord industriel car l'industrie, cela consiste à produire et il faut à la fois vendre pour pouvoir produire et produire pour pouvoir vendre. Pour produire et être assuré des débouchés nécessaires à sa production, l'idéal c'est de pouvoir offrir aux meilleurs prix la meilleure qualité de marchandise dans les meilleurs délais.

Vous me direz que ça n'est pas toujours possible d'unir ces trois éléments, mais il faut néanmoins s'y efforcer, car les aspirations de la clientèle peuvent varier d'un moment à l'autre sur le choix de celui ce ces trois éléments qui est déterminant : ce sera, par moments, les délais qui l'emporteront, ce sera à un autre moment les prix, à un autre moment enfin ce sera la qualité. Il faut essayer d'être le meilleur ou dans les meilleurs sur ces trois points.

Il est évidemment indispensable de pouvoir compter pour vendre des produits comme ceux que nous fabriquons, c'est-à-dire essentiellement des biens d'équipement, il est nécessaire de pouvoir compter sur un marché aussi large que possible. Et bien, ce marché nous ne pouvons le trouver que dans le monde entier et il serait extrêmement imprudent de vouloir le rétrécir à l'échelon purement national. Nous nous trouverions, en effet devant des cas de restrictions brusques et totales.

A la fois donc sur le plan de la sécurité et sur le plan de l'extension nécessaire de nos fabrications vous voyez que il nous est indispensable de pouvoir exporter. Pour cela il faut que nous ayons à l'étranger des correspondants qui puissent être constamment au courant des besoins du pays où ils sont installés, parfois même des pays limitrophes, et il faut que, dans chaque cas, nous ayons des personnes compétentes susceptibles de nous représenter d'une façon adéquate ».

L'ACTUALITÉ 2006



Fête de la science. Conférence à l'I.U.T.



Fête de la science. Centre de ressources de l'A.F.B.

3 - TRIBULATIONS BRÉSILIENNES EN 1955

*Par André PROST
Administrateur de l'Académie*



*Visite de Charles Schneider (à dr.)
sous les premières structures en 1956.*

En annonçant la création de « MECANICA-PESADA » au BRESIL, le 1^{er} janvier 1956, Charles SCHNEIDER relate les tribulations politiques brésiliennes auxquelles il a assisté lors de son séjour brésilien en 1955. Voici ce qu'il dit :

« Je vous avais promis de vous raconter en quelques mots la révolution brésilienne. Il faut d'abord que je la situe. Vous avez vu dans les journaux il y a un peu plus d'un an le suicide du Président VARGAS qui a lieu à la suite de quelques scandales dans son entourage et en particulier du fait que le chef de sa Garde s'était livré à quelques assassinats, et le Vice-Président, selon la formule de ces régimes présidentiels qui sont un peu calqués sur la

constitution des Etats-Unis, le vice-président, M. CAFE FILHO, a été appelé à lui succéder comme M. TRUMAN avait succédé à M. ROOSEVELT automatiquement.

Des élections générales ont eu lieu, le Président de la République de l'Etat Fédéral du Brésil étant élu par l'ensemble des électeurs brésiliens et il y avait trois candidats importants en présence, plus un ou deux autres négligeables. C'est M. KUBITSCHKEK qui a eu le plus grand nombre de voix et qui devait, par conséquent, être proclamé élu.

M. KUBITSCHKEK représentait le Parti Social Démocrate, lequel s'était allié pour la circonstance au parti travailliste brésilien pour ces élections.

M. KUBITSCHKEK ancien gouverneur du Minas Geraes a donc le plus grand nombre de voix et doit être proclamé élu, mais certaines autres fractions du pays, notamment le Général TEIVEIRA LOTT qui était sensé être plus à droite d'ailleurs et qui était un homme certainement beaucoup moins au courant des questions économiques et beaucoup plus nationaliste dans le sens étroit du terme c'est-à-dire souhaitant que le Brésil s'adresse moins à l'étranger et fasse tout chez lui, les partisans du Général TEVEIRA LOTT ont mal pris la chose et M. CAFE FILHO désirant s'opposer à M. KUBITSCHKEK a déclaré qu'il était incapable d'exercer ses fonctions par suite de son état de santé ; ceci se passait le 11 novembre.

Conformément à la Constitution brésilienne ce fut M. CARLOS LUZ lequel était hostile à M. Juscelino KUBITSCHKEK qui devenait président intérimaire. Son premier geste a été de vouloir renvoyer un certain nombre de ministres du Gouvernement et en particulier le ministre de la guerre en même temps il faisait appel à des militaires de façon à s'assurer des partisans qui lui soient strictement dévoués.

Alors il y a eu que le Ministre de la Guerre ne s'est pas laissé faire, il a envoyé ses troupes cerner le Palais présidentiel ; le président intérimaire s'est embarqué sur un navire de guerre et ce navire de guerre est sorti avec le président intérimaire, quelques ministres et quelques hommes qui leur étaient attachés, de la Baie de Rio où il a reçu au passage, plus exactement il a reçu dans son voisinage deux coups de canon tirés par le fort de Copacabana qui est à l'entrée de la Baie de RIO. Toutefois comme très rapidement il est entré dans la brume, le fort a arrêté le tir parce que " un accident est vite arrivé ", comme l'a dit un militaire brésilien : " vous comprenez, nous n'avons qu'un bateau de cette classe, nous ne voulions pas risquer de l'abîmer ".

Le Président intérimaire a risqué un débarquement à Santos et est finalement revenu à Rio de Janeiro.



*Pose de la pierre fondamentale par le président Kubitschek le 8 octobre 1956.
Au fond le détachement militaire.*



Façade de l'usine après l'inauguration en 1957.

Et ceci vous donnera une idée de la tolérance brésilienne : le Président intérimaire et tous les gens qui étaient avec lui ont débarqué tranquillement à Rio et chacun est resté chez lui sans qu'on lui demande compte en quoi que ce soit de ce qui s'était passé.

Seulement le Président intérimaire a donné sa démission et c'est à ce moment-là alors que le premier vice-président du Sénat qui était constitutionnellement son successeur a été appelé à assurer cette présidence intérimaire.

Le premier vice-président du Sénat était partisan de M. KUBITSCHKEK.

Toute semblait rétabli lorsque M. CAFE FILHO qui n'était qu'indisponible depuis le 11 Novembre a déclaré le 20 Novembre qu'il se sentait tout à fait rétabli, qu'il avait convoqué 12 médecins à son chevet lesquels 12 médecins lui avaient dit qu'il pouvait reprendre son travail, il le reprenait le soir même.

Le Ministre de la Guerre a renvoyé ses troupes une fois de plus cerner le domicile du Président CAFE FILHO et de quelques autres.

Les Chambres ont voté l'indisponibilité du Président. Plus précautionneuses, ayant plus de sollicitude pour sa santé que les douze médecins réunis, elles ont déclaré qu'il ne devait pas se fatiguer, par conséquent il continuait à être indisponible.

Les choses en sont là actuellement et il semble bien que M. KUBITSCHKEK doive être proclamé au début de Janvier et qu'il prendra le pouvoir le 31 Janvier, après un voyage qu'il compte faire auparavant au cours duquel il compte passer aux Etats-Unis et en Europe, notamment en France où il passera 3 jours comme invité du Gouvernement français.

Voilà donc les choses telles qu'elles se sont passées. Ce que j'ai vu moi-même dans cette révolution, c'étaient des choses assez tranquilles, assez calmes, je dois dire, quelques marches militaires.

Il y a eu toutefois une victime dans cette révolution : un pauvre militaire qui était assis sur un char les jambes pendantes à l'extérieur ; lorsque la colonne des chars révolutionnaires en marche est arrivée à un croisement; le feu rouge a fonctionné, le premier char s'est arrêté en bloquant toutes ses chenilles. Le 2^{ème} char qui arrivait derrière lui n'a pas pu s'arrêter aussi vite, le malheureux type a eu la jambe coincée et a dû être amputé le soir même. C'est la seule victime de cette révolution de forme assez pittoresque puisqu'on pouvait voir dans cette révolution militaire le respect du règlement de circulation et un convoi aussi imposant de chars s'arrêtant au feu rouge pour laisser passer le tramway.

Ce qui est très frappant d'ailleurs, c'est que le peuple brésilien dans son ensemble est resté tout à fait extérieur à ces divers mouvements et qu'il ne s'est à cet égard absolument rien produit.

J'ai eu la chance, pour constituer cette société que le Ministre des Finances de tous les gouvernements était le même et j'ai pu ainsi obtenir de lui la promesse que, du moment où le Conseil de la Banque de Développement Economique aurait pris sa décision, donné son approbation d'ouvrir des crédits à la Société que je voulais constituer, il transmettrait la chose très rapidement au Président de la République dont la signature était indispensable pour concrétiser cet accord.

En effet, entre le moment où le papier est arrivé au Ministre des Finances et celui où il en est ressorti avec l'avis favorable du Ministre, il s'est écoulé 2 heures, vraiment un record dans un pays comme cela, et quelques jours après j'avais la signature du Président de la République du moment sur le papier ».

4 - SCHNEIDER ET COMPAGNIE CONSTRUCTEUR AÉRONAUTIQUE

Par M. Georges BONDOUX
Membre de l'Académie



Les publicités de la première moitié des années 20 annonçaient autant de réalisations que d'intentions...

Ce fut, en réalité, une assez courte tentative parmi les nombreuses poursuites de reconversion et de recherches de renouvellement des activités industrielles des Etablissements Schneider après les périodes d'abondance des marchés d'armement entre 1910 et 1920.

INNOVER POUR VIVRE ET SURVIVRE...

Déjà, à la fin du XIX^{ème} siècle, il ne va pas de soi de se lancer dans de nouvelles technologies tant les activités raditionnelles d'une usine intégrée comme celle du Creusot, en matière de métallurgie et de constructions mécaniques, sont soutenues par un marché international actif. Toutefois la concurrence est vive, en France et dans les pays industrialisés voisins. Il n'est donc pas superflu de rechercher dans des productions secondaires le complément d'activité qui permettra de maintenir l'outil industriel en état, d'assurer la rentabilité des investissements, et de conserver la main-d'œuvre au savoir-faire confirmé qui l'anime, lorsque des échecs commerciaux apparaîtront.

Les Schneider ont également conscience des handicaps qui affectent le site du Creusot et qui nécessitent d'être compensés par une forte capacité d'innovation. C'est cette analyse qui les conduit à s'intéresser aux nouvelles techniques liées à l'électricité et en particulier à l'électromécanique avec la création de l'usine spécialisée de Champagne-sur-Seine, ainsi que d'envisager l'organisation d'une industrie automobile et aéronautique à l'usine du Havre Harfleur lorsque celle-ci se trouvera confrontée à de pressants besoins de reconversion.

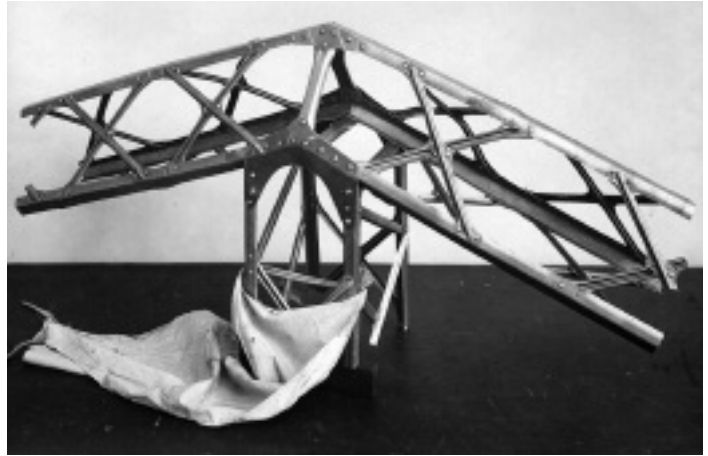
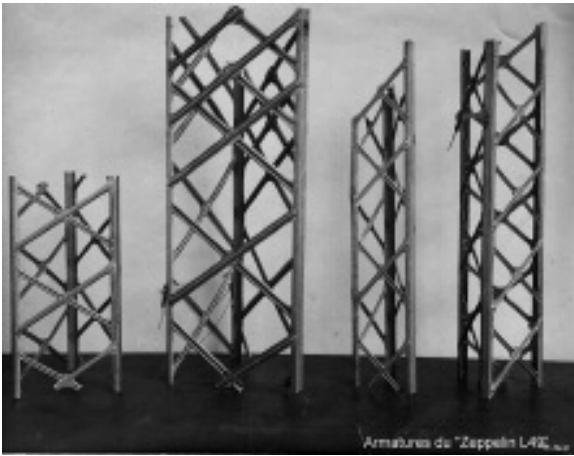
N'oublions pas que les deux fils aînés d'Eugène II, Henri Paul et Jean, sont férus de sports mécaniques et partagent une grande passion pour l'aviation qui les conduira à demander et à obtenir leur affectation à l'escadrille "SPAD 49" en décembre 1917 et janvier 1918.

L'usine du Havre Harfleur se verra confier la construction de camions et tracteurs automobiles dans le cadre du rapprochement avec la Société des Automobiles Brillié en 1902, la fabrication de moteurs d'avions militaires (série de 1000 moteurs de 370 ch à 12 cylindres en 1916), et la production de moteurs de torpilles autopropulsées pour la Marine Nationale. C'est là que prendra forme le projet de constructeur aéronautique.

UN NOUVEAU MATERIAU, L'ALUMINIUM...

Si l'aluminium, découvert en 1825, est produit industriellement par électrolyse depuis 1885, il reste, au début du XX^{ème} siècle, un métal d'utilisation limitée car on lui reproche son manque de ductilité, de résistance, dû à sa structure en « grains » peu homogènes.

Les premières tentatives de son application en construction mécanique se feront en Allemagne, vers 1900, par l'amélioration de ses caractéristiques physiques et mécaniques, en l'alliant à divers composants et en le soumettant à des traitements thermiques adaptés. On peut alors en réaliser des pièces forgées, des tôles de



Armatures du Zeppelin L49.

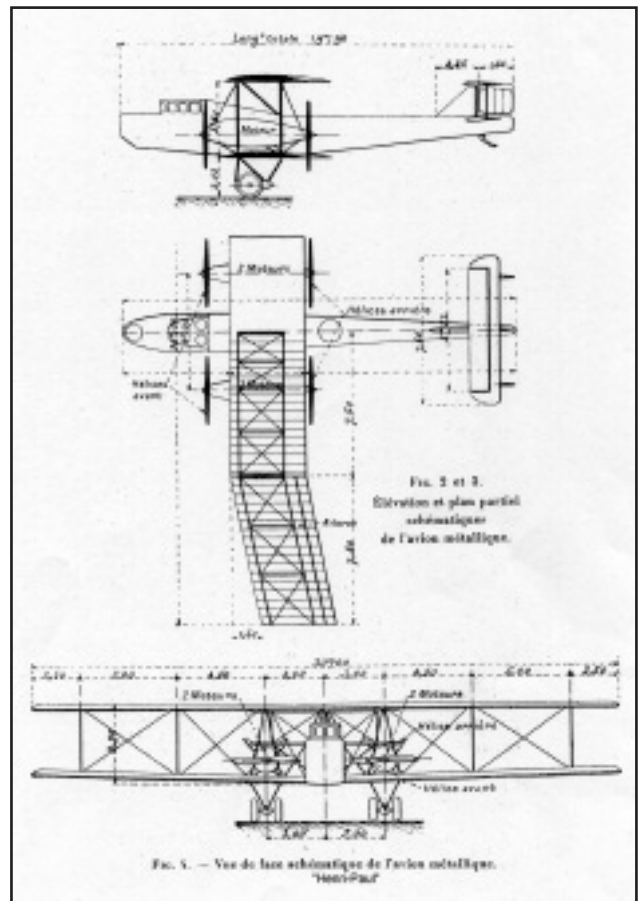
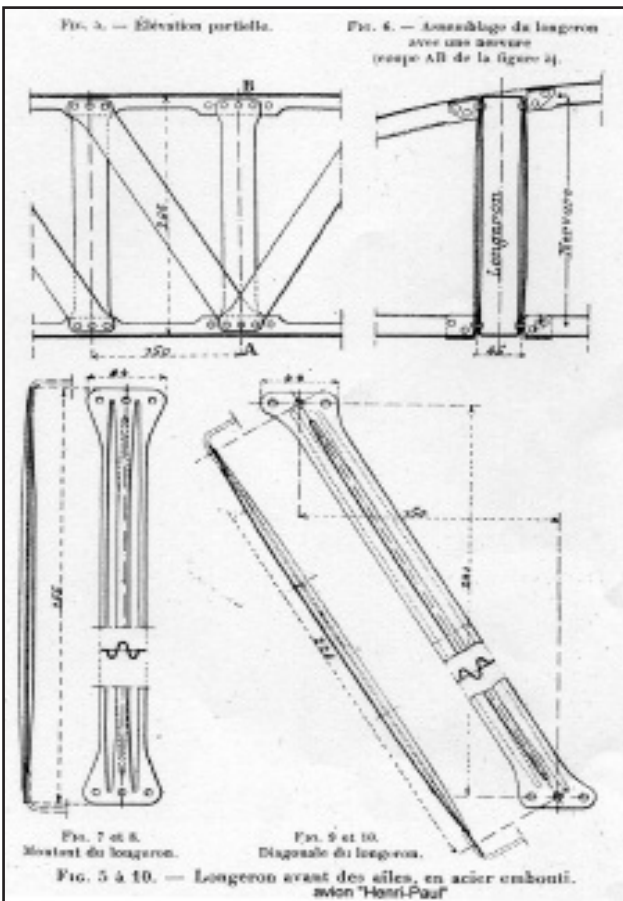
revêtement, des profilés et des emboutis.

C'est le Comte Zeppelin qui semble avoir été le premier à concevoir la structure rigide de son dirigeable à partir de profilés en tôle d'alliage léger pliée ou emboutie, assemblés par rivetage. Le "Luftschiff Zeppelin 1" effectue son premier survol du Lac de Constance, avec quelques difficultés de manoeuvrabilité, le 2 juillet 1900 : il mesure 128m de long, 11,7m de diamètre, pèse 13,1t et est gonflé de 11.300m³ d'hydrogène. Schneider prend soin de faire récupérer, pour examen et analyses, quelques fragments de l'armature du "L.Z.49" accidenté à Bourbonne-les-Bains le 20 octobre 1917.

Profitant de ses propres recherches Schneider consacre un atelier de sa fonderie Henri-Paul de Montchanin à la production de son "alférium", alliage de forge adapté à la fabrication des hélices d'avions, au début des années 1920. Dans de telles conditions, le Groupe Schneider est donc fondé à envisager de se lancer lui-même dans la construction aéronautique métallique à l'image de Dornier et Junker en Allemagne.

LES AVIONS SCHNEIDER...

En 1918, la "Participation Henri Paul, Jean Schneider" est créée. Ses statuts précisent qu'il s'agit d'une Association en Participation pour :



Longeron avant des ailes en acier embouti - avion Henri-Paul.

CARACTÉRISTIQUES DES AVIONS DE COMBATS SCHNEIDER-AVIMETA *				
	Henri Paul	10M	Avm 88	Avm 121
Moteurs (nombre)	4	2	1	2
Marque	Lorraine	Lorraine	Hispano	Lorraine
Puissance unitaire (ch)	370	400	500	450
Envergure (m)	30	18,5	17	21,8
Longueur (m)	19,98	11,76	9,76	?
Hauteur (m)	6,10	3,52	-	5 env.
Surface alaire (m²)	220	57	40	70
Masse à vide (kg)	6 500	2 900	1 550	?
Masse totale (Kg)	10020	4 100	2 400	?
Vitesse maximale (km/h)	160	220	240	200
Plafond théorique (m)	5 000	7 000	7 500	5 500
Distance franchissable (km)	750	900	-	-
Année de constr.	1922	1924	1926	1928
Nombre d'exemplaires	1	2	1	1

*** Valeurs annoncées par le constructeur et sujettes à caution.**

- l'étude de toute question se rattachant à la construction et à l'armement d'avions ou d'hydravions, plus particulièrement d'avions ou d'hydravions de tir et de bombardement,
- l'étude et la construction de hangars, d'appareils moteurs ou autres et de tous engins de bombardement, d'attaque et de défense, susceptibles d'être utilisés à bord d'avions ou d'hydravions,
- l'étude, la recherche, la prise, l'acquisition, l'apport, le dépôt, la vente et l'exploitation directe ou indirecte de tous brevets, marques et procédés, ou toutes licences de brevets, concernant l'aviation,
- la construction, l'achat, la réparation, la vente, la revente, la location et l'armement de tous avions, pour tous services publics et militaires, ainsi que tous accessoires...

Le fonds social est fixé à quatre cent mille francs...

- cent cinquante mille francs pour les partis de première part Monsieur Eugène Schneider, Monsieur Jean Schneider, les héritiers de Monsieur Henri-Paul Schneider représentés par Monsieur Eugène Schneider,
- deux cent vingt cinq mille francs pour M.M. Schneider et Cie,
- vingt cinq mille francs pour la Société des Ateliers et Chantiers du Temple...

La société sera gérée et administrée par M. Jean Schneider.

L'objectif que se fixe le Groupe Schneider est de répondre à la demande exprimée par le Secrétariat d'Etat de l'Aéronautique Militaire et Maritime pour un programme d'avions nouveaux à structure et revêtement métalliques. Deux types d'avions sont envisagés : le « S2 » biplace, manoeuvrant et léger, le « S3 » triplace, armé d'un canon de 75 mm pour la constitution de trois escadrilles.

Le contexte semble favorable puisqu'au sortir de la guerre la France s'inscrit aux premiers rangs des nations en pointe dans le domaine des technologies aéronautique .

LE " SCHNEIDER HENRI-PAUL " :

Il est prévu pour être du second type, du moins à ce que prétend son concepteur...

La notice technique du Génie Civil de 1922 le décrit comme un très grand bi-plan, bombardier de nuit, quatre places, motorisé à quatre moteurs Lorraine 12DA de 370ch chacun, montés en tandems entre les ailes, avec hélices quadripales de 3,60m.

Le fuselage long de 19,90m est constitué d'une poutre en gros tubes de duralumin (alliage de cuivre zinc et magnésium) de 55mm de diamètre assemblés par raccords en acier rivés.

Pour une envergure de 30,00m les longerons des ailes sont en acier spécial avec treillis de montants et de diagonales en alliage d'aluminium.



Le "Schneider Henri-Paul" sortant de son hangar. "© musée de l'air et de l'espace / le Bourget".

La partie avant du fuselage est recouverte de métal, la partie arrière entoîlée.

Selon la notice en référence cet avion peut emporter une charge utile de 1820kg (120kg de bombes, 1700kg d'essence, deux mitrailleuses et l'équipage) à la vitesse maximum de 160km/h pour une autonomie de 750km.

Il effectue son premier vol au terrain du Havre-Bléville en septembre 1922, piloté par Jean Casale, marquis de Montferrat puis il est exposé au Grand-Palais à Paris, en décembre 1922 à l'occasion du 8^{ème} Salon de l'Aviation et présenté comme bombardier de nuit "BN4".

Le programme militaire ayant été abrogé l'HENRI-PAUL disparut des chroniques et resta à l'état d'une expérimentation de construction aéronautique en métal.

LE SCHNEIDER 10 M :



Le "Schneider 10M". "© musée de l'air et de l'espace / le Bourget".

Conçu en 1924 par Eugène Lépère, qui a perfectionné ses connaissances aux Etats-Unis où il travaillait depuis 1917, le SCHNEIDER 10 M est un monoplacement cantilever (deux fuselages) de combat propulsé par deux moteurs Lorraine de 450ch, armé de six mitrailleuses dont quatre jumelées, et comporte un équipage de trois hommes.

D'une envergure de 18,50 m pour une longueur de 11.76 m, il pèse 2900 kg à vide et peut emporter

une charge de 1200 kg. Il vole à 220 km à l'heure, plafonne à 7000 m et atteint l'altitude de 4000 m en 25 mn.

Fabriqué presque entièrement en alferium, alliage à haute résistance mis au point au Creusot, il semble n'avoir été construit qu'en un seul exemplaire. Présent au Salon Aéronautique de fin 1924, il aurait volé en mars 1925 piloté par Clément Moutonnier, mais affecté d'un manque de rigidité de sa structure et d'un défaut d'équilibrage il fut accidenté au bout de quelques essais au cours d'un atterrissage.

En décembre 1926 Schneider transforme son département aviation en société indépendante sous le nom AVIMETA (Société pour la construction d'AVIONS METALLIQUES) au capital de deux millions de francs. Sous la direction de Eugène Lèpère, secondé par Louis Delasalle comme chef d'étude, à partir de 1928 la Société installe ses bureaux rue Montalivet à Paris et ses ateliers à Courbevoie, allée du Midi. Elle semble avoir construit une dizaine de prototypes dont deux avions militaires.

L'AVIMETA 88 :



L' " Avimeta 88 " avion de chasse et reconnaissance de nuit. " © musée de l'air et de l'espace / le Bourget " .

Cet avion de chasse de nuit et de reconnaissance, à aile haute, est un biplace propulsé par un moteur Hispano-Suiza de 500ch. Monoplan d'une envergure de 17 m pour une longueur de 9,60 m il pèse 1500 kg pour une charge utile de 900 kg, vole à 210 km à l'heure et plafonne à 7000 m. Il atteint 5000 m en 19 mn et possède une autonomie de 3h à pleine puissance. Malgré son assez remarquable aérodynamisme c'est un appareil trop lourd auquel il ne peut être donné suite.

L'AVIMETA 92 :



L' " Avimeta 92 " avion de tourisme et d'exploration. " © musée de l'air et de l'espace / le Bourget " .

Ce petit monomoteur monoplan de transport léger pour le travail, le tourisme ou le secours sanitaire rappelle certains monoplans américains de l'époque. Entièrement en alférium avec un revêtement en tôle ondulée pour la voilure, lisse pour le fuselage, il a été vendu en quelques exemplaires, en Belgique en particulier.

Cet appareil mérite une remarque spéciale : un avion de ce type fut produit en vue d'une tentative de traversée de l'Atlantique de Paris à New-York pour "répondre à la visite de Lindberg" avec Michel Detroyat pour pilote ! Un réservoir de 2600 l remplaçait le standard de 188 l.

D'une envergure de 12,60 m pour une longueur de 9,62 m et un poids à vide de 845 kg et une charge utile de 550 kg, équipé d'un moteur Wright de 230 ch, il volait à 200 km à l'heure, plafonnait à 6000 m et possédait une autonomie de 800 km.

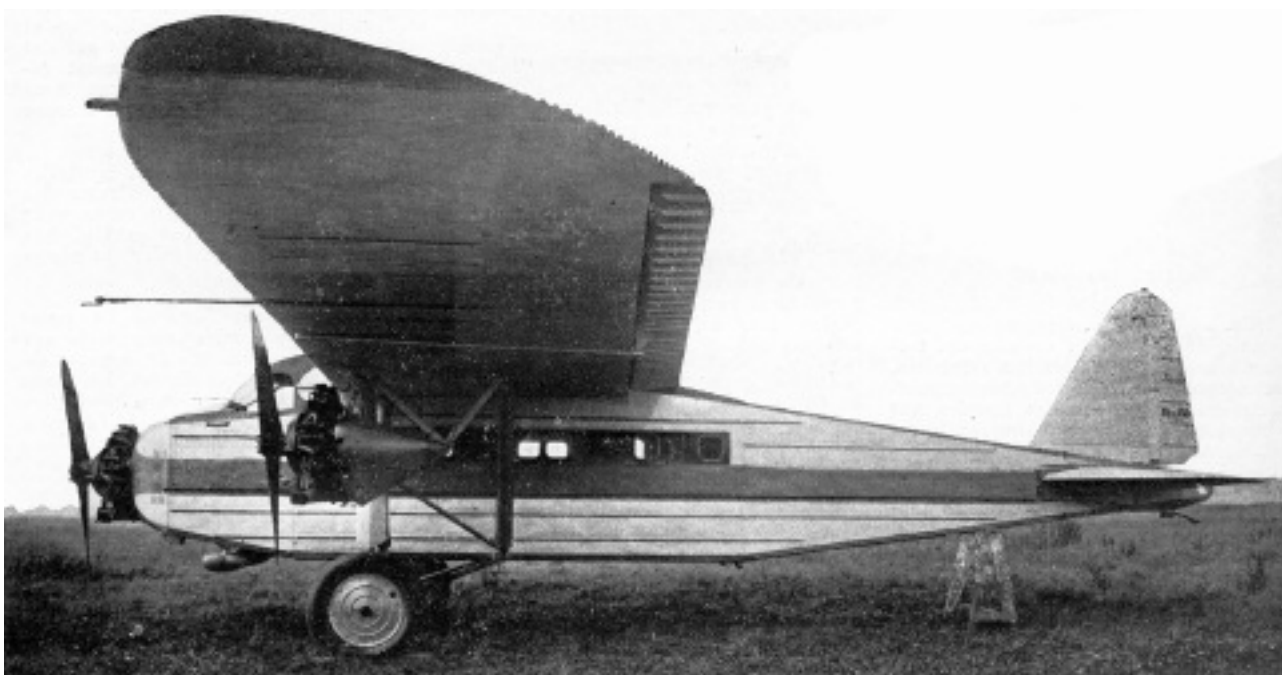
L'AVIMETA 121 :



L' " Avimeta 121 " avion multiplace de combat. " © musée de l'air et de l'espace / le Bourget " .

Prototype commandé en 1927 dans le cadre d'un programme de multiplaces de combat il vole en 1928 piloté par Louis Moutonnier. C'est un bimoteur à voilure haute équipé de deux moteurs Lorraine douze cylindres en double vé de 450ch avec hélices quadripales. Une version à flotteurs avait été envisagée pour l'exploration et le torpillage. Trop gros, trop lourd et peu manoeuvrant il ne fit pas l'objet d'un développement industriel.

L'AVIMETA 132 :



L' " Avimeta 132 " avion commercial. " © musée de l'air et de l'espace / le Bourget " .



L' "Avimeta 132 " avion commercial. " © musée de l'air et de l'espace / le Bourget ".

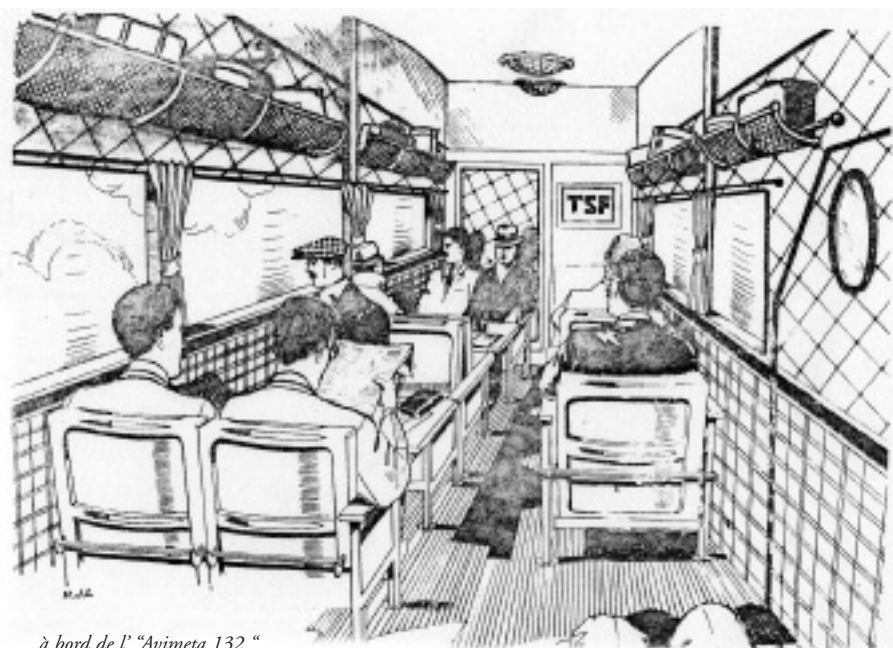
Du type monoplane trimoteur c'est un avion commercial dont la structure est identique à celle de l'AVIMETA 130, monomoteur de 450 ou 600 ch, de l'AVIMETA 131, bimoteur de deux fois 380 ch. Entièrement métallique, construit en alliage alferium, il est étudié pour le vol de jour ou de nuit : son fuselage peut être "aménagé de diverses manières pour le plus grand confort des voyageurs soit douze fauteuils type Pullman, soit huit couchettes de dimension égale à celles des " Wagons-Lits ", avec un lavabo. Le poste de commande est à double pilotage avec cabine de liaison T.S.F. et de navigation. Une soute à bagages est prévue à l'avant.

Il est propulsé par trois moteurs Salmson 9 AB de 230 ch, possède une envergure de 21,90 m, une longueur de 14,30 m, pèse 2500 kg à vide et 4800 kg en charge, vole à 170 km à l'heure, plafonne à 3750 m et a une autonomie de 900 km.

LA FIN D'UN BEAU PROJET...

Après des demi-échecs successifs AVIMETA perd le soutien du Groupe Schneider en 1929 et cesse ses activités après un dépôt de bilan... On ne construira plus d'avions chez Schneider...

Sources : Archives de l'Académie François Bourdon - 623.246 LAV Extrait du Génie Civil du 02 décembre 1922 - 623.746 QUA Le fana de l'aviation N°363 février 2000 - 336.7 SCH 008 Les Etablissements Schneider- catalogue 1922-1923 - 338.7 SCH 005 Les Etablissements Schneider- catalogue 1925-1926 - FX 0012 .07 L'usine du Havre-Harfleur 1922 - 187 AQ 538.C13 Direction financière Schneider et Cie - SS 0077.12 Moteur Lorraine 19200 - 01 GO 152.04 Essais sur éléments Zeppelin de Revigny 1916 - 01 GO 166.43 Essais sur éléments Zeppelin L49 de Bourbonne-les-Bains 1917 - 01 GO 584.C Cahier des charges alliages légers 1916 - 01 GO 704 Cahier des charges alliages légers - croiseur aérien F2 1916 - 30 F 001.01 Aviméta - 30 K 001.01 Aviméta.



... à bord de l' "Avimeta 132 ".

5 - HISTOIRE DE L'ARTILLERIE TERRESTRE À TRAVERS QUELQUES UNE DE SES GRANDES ÉVOLUTIONS

Par le LCL Gilles AUBAGNAC
Conservateur du musée de l'Artillerie - Draguignan



Vouloir raconter en quelques pages l'histoire de l'artillerie relève de la gageure. En effet, de nombreux spécialistes ont écrit de longs ouvrages érudits et il ne saurait être question, ici, en quelques pages, de vouloir faire œuvre novatrice sur ce sujet complexe et maintes fois étudié¹.

Néanmoins, il pourrait être intéressant, pour un lecteur curieux, d'essayer, dans un vaste panorama, d'embrasser d'un seul coup d'œil, les grandes étapes technologiques qui sont constitutives de l'artillerie. Comment est-on passé de moyens artisanaux produits de manière empirique à des armes complexes fabriquées et utilisées suivant des normes scientifiques ? Cette évolution du XIII^e au XIX^e siècles sera d'abord décrite en soulignant le rôle de Gribeauval, puis les évolutions mises en œuvre durant la Grande Guerre industrielle, entre 1914 et 1918 seront expliquées.

En aucun cas il ne s'agit d'une étude exhaustive qui embrasse la totalité de la question.. En effet, il est difficile de définir ce que l'on entend par le vocable artillerie : est-ce les tubes, les canons ? Et leur fabrication ? Est-ce encore les tactiques ? N'est-ce pas aussi les hommes ? Ces quelques pages n'ont pas la prétention de répondre à toutes ces questions et l'artillerie dont il va être question ici et c'est en fait un peu tout cela.

Un long et lent parcours : des tâtonnements initiaux à la création d'un véritable système.

La poudre semble avoir été inventée en Chine vers le X^e siècle, mais son emploi était alors limité aux feux d'artifices et aux fusées. Elle est arrivée en Europe occidentale, via le monde Arabe, vers le XIII^e siècle et les premiers « canons », attestés dès le milieu du XIV^e siècle, ne sont alors que des sortes de grandes bouteilles de métal qui lancent des flèches ou des produits incendiaires.

Dans la période 1350 - 1450, les canons sont en fer forgés. Il s'agit de simples barres de fer soudées, réunies par des anneaux montés à chaud qui, en se rétractant, solidifie l'ensemble. Ces armes tirent des boulets de pierre, plus au moins ajustés au calibre du tube, à seulement quelques centaines de mètres. Cette technologie qui semble primitive sait aussi innover par la mise au point de l'ancêtre de la culasse ; le « pierrier à boîte » se charge par la culasse

¹ Quelques pistes bibliographiques :

- FAVE
- Histoire technique de l'artillerie de terre en France (1816-1819) par le général J. Challéat, (2 tomes) Imprimerie nationale, 1935.
- L'artillerie, par Curt Johnson (traduction de Jacques Sorbets), Édition Fernand Nathan, 1976 (édition originale : Artillery, Octopus Books Limited 1975).
- Histoire illustrée de l'artillerie, par J. Jobe, H. Lachouque, Ph.-E. Cleator, D. Reichel, Editions Edita-Vilo, Lausanne, 1981
- L'artillerie française pendant la Première Guerre Mondiale, par le colonel (er) Roger Bonijoly, Bulletin N° 30/2002 de l'Association des amis du musée de l'Artillerie (Draguignan, 2002).
- Cahiers d'études et d'histoire du musée de l'Armée, Paris, 2003
- Nouvelles approches de l'artillerie (ouvrage collectif sous la direction de Ph. Richardot et G. Aubagnac) Ed Lavauzelle, 2005.
- Le chapitre « Artillerie » par Gilles Aubagnac dans L'inventaire de la Grande Guerre, ouvrage collectif, Ed. Universalis, 2005.
- Artillerie et fortifications (ouvrage collectif sous la direction de G. Aubagnac et de Ph. Richardot) Ed Lavauzelle, 2006.

car la boîte est, avant la lettre, une culasse. Néanmoins, la qualité médiocre du métal, le manque de savoir faire et de machines outils performantes ne permettent pas de réaliser un parfait alésage de la boîte sur le tube. Au bout de quelques dizaines de coups, l'ensemble prend du jeu et la culasse peut se déboîter et blesser les servants au départ du coup. Ceci montre qu'une longue période peut s'écouler entre l'idée et la réalisation, comme l'atteste bien l'œuvre de Léonard de Vinci qui, dans le domaine technique, a « tout » dessiné mais réalisé peu de choses : la création intellectuelle et la réalisation proprement dite ne vont pas toujours de pair.

A partir du milieu du XV^e siècle, le cuivre devient un métal moins rare car de nouvelles mines sont partout exploitées en Europe. Il est alors possible de fabriquer du bronze en plus grande quantité et à moindre coût. Les canons ne sont plus alors forgés mais fondus. En effet, le bronze est un alliage qui se prête bien au moulage. Celui-ci permet d'alésage des tubes plus facilement et le bronze étant un métal plus « souple » que le fer, les canons de bronze éclatent moins facilement que les anciens canons de fer. En outre, le bronze se prête bien à l'usage des décorations : armoiries du prince ou du roi, nom du fondeur, nom du canon, etc. Le canon devient alors un moyen de pouvoir, par la force qu'il procure, et donc un objet de prestige : le canon est donc aussi insigne de pouvoir. C'est ce qui explique, en partie, l'usage de ces décorations qui transforment parfois le bronze militaire en œuvre d'art et qui restent très prisées des souverains jusqu'au milieu du XIX^e siècle.

Au début du XVI^e, l'empereur Maximilien comprend le rôle, le pouvoir et le potentiel de cette nouvelle arme. Il tente alors dans ses armées de classer les canons suivant leur calibre mais surtout il a généralisé l'usage des boulets de fer et rendu ces armes imposantes mobiles en les montant sur des trains de roulements. En Italie, François I^{er} use de l'artillerie et met ainsi fin à la conception de la guerre du chevalier telle que la concevait, peu avant, Bayard qui faisait pendre tout porteur d'arquebuse !

Cependant, durant le XVI^e siècle, les armées sont dotées d'une artillerie qui, certes, fait mouvement avec les troupes, mais qui, au moment de la bataille, du fait de son manque de mobilité tactique due à son poids reste immobile. Le canon est alors autant craint pour les coups qu'il porte que pour son action psychologique sur les combattants et les cavaliers même si, grâce au progrès dans la fabrication des poudres et l'alésage des tubes, les vitesses initiales passent de 100 à 300 m/seconde environ : les portées peuvent alors atteindre mille mètres.

En dépit de ces efforts, dans tous les états, partout l'artillerie est disparate. Ainsi l'Italie, constituée de nombreux petits états comptent alors jusque-là vingt six types de canons. Il en est de même dans les nombreux états de l'Europe centrale. Charles Quint compte même dans ses armées plus de cinquante modèles de canons différents.

Pour obtenir des simplifications il faut un état centralisateur. Durant tout le XVI^e, tous les pays tentent de rationaliser leur artillerie. L'artillerie est par nature l'outil régalié d'un pouvoir fort. Elle donne de la force au pouvoir qui peut alors renforcer l'artillerie. Il s'agit d'une spirale : l'artillerie fait naître, en quelque sorte, l'état moderne. Ceci est particulièrement vrai en France où peu à peu le roi de France voit sa puissance et son emprise sur le territoire, les villes et les princes s'accroître. Seulement six calibres sont ainsi conservés. Le calibre est donné fonction du poids en livre² du boulet. L'artillerie du roi de France compte ainsi les pièces suivantes :

Les six calibres de France	Correspondance moderne		
	Pds du boulet en livres	Calibre en cm	Long. du tube en cm
Canon	33	16,2	320
Grande couleuvrine	15	12,4	320
Couleuvrine moyenne	7	9,7	290
Couleuvrine petite	2	7	230
Faucon	11/16	5,6	230
Fauconneau	7/8	4,9	200

Au début du XVII^e, l'artillerie marque le pas technologiquement et, tactiquement, elle est toujours un corps de spécialistes séparé du reste de l'armée, dotée d'une administration qui lui est spécifique. Le siècle de Louis XIV relance en France la dynamique de l'artillerie avec le « canon classique français » et la véritable organisation de l'artillerie en tant qu'arme particulière. En France, en 1671, le corps des fusiliers³ du roi est chargé de la garde et du service de l'artillerie royale. Ce corps donne naissance en englobant d'autres formations au Royal Artillerie en 1693. Les officiers d'artillerie, contrairement à l'infanterie et à la cavalerie, sont formés dans des écoles.

Dans le premier tiers du XVIII^e, les Suédois, révolutionnent la fabrication des canons, en fondant des tubes plus légers qui se déplacent ainsi plus facilement sur le champ de bataille. Ceux-ci sont munis d'une vis de pointage qui permet d'assurer des tirs précis et rapides en donnant au tube l'angle de site voulu. Mais ce procédé suédois n'est guère copié en Europe du fait du poids des habitudes. En France l'ordonnance de 1732, dite de Vallières, tente d'uniformiser, sans s'inspirer de la révolution suédoise, les canons eux-mêmes. En revanche, il n'en est pas de même pour tout ce qui gravite autour du tube : les caissons, les charrois, les forges, etc. Il n'y pas encore de vision d'ensemble. Au milieu du XVIII^e, les nouveautés viennent de Prusse ; Frédéric a parfaitement rendu indépendantes les artilleries de campagne et de siège mais il a surtout créé une artillerie à cheval capable de manœuvrer et de soutenir les actions de la cavalerie et de l'infanterie.

² La livre en France, et suivant les provinces « pèse » environ 490 grammes.

³ Ils portent ce nom car ils sont armés d'un fusil et non d'un mousquet.

Ce XVIII^e siècle est une période d'effervescence. C'est l'époque des Lumières, des esprits libres et novateurs, de Voltaire et de Rousseau. C'est l'époque de l'Encyclopédie et des grandes révolutions techniques. L'armée en général et l'artillerie en particulier n'y échappent pas, bien au contraire. Choderlos de Laclos est ainsi, à la fois, officier d'artillerie et écrivain.

Le comte de Guibert, s'inspirant des actions du maréchal de Broglie durant la campagne de Bohême en 1757 lors de la guerre de Sept Ans et des écrits de Bourcet, commence à théoriser le principe divisionnaire : il s'agit du juste emploi dans un cadre tactique défini de l'infanterie et de la cavalerie, les armes de mêlées dirions nous aujourd'hui, et les appuis avec surtout l'artillerie. Le but est de disposer sur le terrain des moyens complets pour emporter le sort de la bataille en conjuguant les efforts des divers moyens. Guibert publie un Essai général de tactique en 1772 qui inspire la grande réforme du comte de Saint Germain, ministre de la Guerre, en 1776. Pour Guibert, l'artillerie doit jouer un rôle global dans la bataille et cela est rendu possible par les innovations dues à Jean Baptiste Vaquette de Gribeauval. Il s'agit d'un saut technologique majeur dont le concept est aujourd'hui encore d'actualité.

Gribeauval s'est engagé au Royal Artillerie en 1735. Officier, il trouve, peu à peu, que les idées novatrices qu'il tente de propager sur l'utilisation de l'artillerie ne reçoivent pas l'écho qu'il espère. Il quitte la France en 1757 et s'engage en Autriche. Il étudie les diverses artilleries européennes. Son action sur le champ de bataille est appréciée par l'Impératrice qui le nomme Maréchal de Camp. Il rentre alors en France et le souverain le réintègre dans l'armée royale. A partir de 1765, il développe un système qui porte son nom. En 1776, il est nommé inspecteur de l'artillerie. Son concept se résume à une phrase, révolutionnaire pour l'époque :

« Tout se tient dans un système d'artillerie : calibre, longueur du tube, système de pointage, affût, munitions, voitures de réapprovisionnements et une lacune dans l'une des parties compromet le fonctionnement de l'ensemble. »

Cette notion de système est totalement neuve. Pour parvenir à mettre en œuvre son principe, Gribeauval doit bousculer les habitudes, les corporations et les arsenaux. Son système repose sur quatre piliers :

- unicité des mesures dans toutes les provinces de France pour les fabrications d'armements ;
- interchangeabilité de toutes les pièces et accessoires entre eux ;
- définition chiffrée et normée d'un seuil de tolérance pour toutes les pièces usinées ;
- contrôle absolu de toutes les fabrications suivant un cahier des charges strict et grâce à des boîtes de contrôle, identiques dans tous les arsenaux, permettant avec des gabarits de vérifier les pièces.

Gribeauval est ainsi le père de toutes les industries modernes⁴. Son système, défini pour l'artillerie, est aussi appliqué à d'autres armes comme en particulier le premier fusil réglementaire français en 1777, réglementaire parce qu'il répond à un règlement ; tout comme l'arme d'ordonnance qui est fabriquée suivant une ordonnance du roi.

Napoléon, qui a d'abord été un officier d'artillerie brillant et qui s'est fait remarqué, en tant que tel, au siège de Toulon en 1793 est celui qui a le premier compris le potentiel de l'emploi de l'artillerie dans un système divisionnaire. Il utilise des pièces Gribeauval qui n'ont alors nul égal en Europe et fait manœuvrer l'artillerie au rythme de la bataille. Ceci est particulièrement vrai lors de la bataille de Wagram où, le 6 juillet 1809, il fait aligner 100 pièces sur un front de 1 400 mètres. L'artillerie française qui tire ce jour là de l'ordre de 90 000 boulets soit environ douze tonnes de poudre, décide du sort de la bataille. Mais tout autant que la qualité des tubes, c'est la manœuvre de l'artillerie, le savoir-faire des artilleurs, et la logistique pour employer un mot anachronique, qui décident du sort de la bataille. L'artillerie est bien un véritable système tel que l'avait préconisé Gribeauval quelques décennies plutôt.

Napoléon fait école très vite puisque dès 1813, le roi de Prusse Frédéric Guillaume peut écrire : *« Faisons comme Napoléon, il faut ménager les forces et nourrir le combat jusqu'à ce que nous passions à l'attaque principale ; puis lorsque l'attaque principale se produit il faut la pousser très vigoureusement avec une grande masse d'artillerie et d'infanterie, pas avec 10 ou 12 canons, mais avec 100 pièces ».*

L'artillerie et la guerre industrielle.

La deuxième moitié du XIX^e siècle est marquée par une révolution industrielle à laquelle n'échappe pas l'artillerie. En quelques années, l'acier remplace le bronze, les tubes de lisses deviennent rayés, le chargement se fait par la culasse, l'obus explosif ogival remplace le boulet sphérique. Si le grand saut technologique du XVII^e avait été français avec le système Gribeauval, l'Angleterre et la Prusse deviennent les spécialistes des constructions de canons. Krupp est en avance sur son temps et l'une des raisons de la défaite française en 1871 réside dans l'infériorité de son artillerie face à celle des armées de Bismark.

C'est pourquoi dès 1871, l'armée française et le corps des officiers d'artillerie majoritairement issus de Polytechnique se lancent dans une grande course à l'innovation. Après les constructions du système de Bange, c'est la gloire en 1897 du fameux canon de 75 m/m. Le recul est enfin jugulé, les cadences de tir sont augmentées ainsi que la précision. Mais le canon de 75 c'est aussi la munition encartouchée, le débouchoir rapide, le tir indirect. A la fin du XIX^e l'innovation technologique est revenue dans le camp français.

En 1914, deux conceptions de l'artillerie s'opposent : *lourde et légère*. Ensuite, une diversification de l'artillerie se développe : augmentation des calibres et des portées, tir contre les aéronefs, munitions chimiques, création d'une véritable logistique... En 1918, la guerre redevient une guerre de mouvement : le moteur à

⁴ Voir l'influence de Gribeauval sur l'industrie aux Etats Unis aux XIX^e dans *Nouvelles approches de l'artillerie*, op. cit.

explosion fait mouvoir le canon, sur des chenilles.

En 1914, les Français veulent l'emporter par de violentes attaques d'infanterie appuyées par une artillerie légère. Mais les batteries françaises sont souvent réduites au silence par les *tirs indirects de contrebatteries allemandes de gros calibre*. Quand les Allemands prennent l'offensive et repoussent les Français, les batteries lourdes allemandes ne peuvent suivre la vitesse de la manœuvre et le canon de 75 m/m français reprend l'avantage, lors de la bataille de la Marne en particulier. Les allemands en retraitant retrouvent leurs batteries lourdes qui, reprenant leur tir, arrêtent les Français et figent le front.

Pour une guerre courte dans des terrains bien compartimentés le choix français d'une artillerie légère pouvait être parfait. Les règlements n'oublie pas la « *furia francese* » et parlent du moral, de la cohésion, de l'allant. Ainsi, en 1897, les Français ne peuvent que choisir le canon de 75 m/m. Il s'agit d'une réussite technologique : c'est le premier canon où le recul est totalement maîtrisé grâce à un frein hydraulique, mais il pratique presque exclusivement que du tir direct. Ce choix résulte de l'idée que les militaires et les civils se font de la guerre future : courte et violente. Ainsi, le règlement de l'artillerie de 1910 stipule que « *L'artillerie ne tire efficacement qu'à la faible distance à laquelle il est possible d'observer le tir, soit 4 kilomètres [...] Une artillerie de campagne très légère et très mobile, aidée par des canons courts, répondra à toutes les nécessités ; ni la portée, ni les gros calibres, n'offrent d'utilité* ». Certes, une artillerie lourde existe, artillerie à pied que servent les équipages de siège, dans les places et sur les côtes. Elle met en œuvre des moyens et pratique des méthodes totalement différentes de ceux de l'artillerie de campagne.

Après la guerre russo-japonaise, certains, minoritaires, demandent une artillerie lourde avec un calibre au moins égal à 100 m/m afin d'augmenter portée et létalité de la munition, en effet l'arme de l'artilleur n'est pas le canon mais l'obus. Ces demandes ne sont mises en œuvre que tardivement, en octobre 1913. S'appuyant sur l'expérience des productions à l'exportation, la France lance un programme de construction de pièces de 105 à 370 m/m, en même temps qu'une modernisation de matériels anciens : ces ensembles ne sont pas prêts en 1914.

Les forces en présence en 1914.

	Pièces de campagne légères	Pièces de campagne lourde	Pièces de sièges	Nbre de canons pour 1 000 fusils
France	3 840 de 75 mm 120 de 65 mm	380	380 (obsolètes) 700 pièces statiques de place (anciennes)	4,4
Allemagne	4 125 canons 1 375 obusiers légers	2 000 (environ)	20 obusiers modernes à grande puissance	6,4

En 1896, l'Allemagne développe un canon de campagne de 7,7 cm, inférieur au 75 français car non équipé d'un frein similaire. Après modifications en 1906, il devient le 7,7 *neuer art.* mais ses performances restent en deçà de celles du 75 français. La létalité de l'obus allemand est très inférieure à celle de l'obus français car la quantité d'explosif est trois fois moindre. Aussi les batteries allemandes sont-elles à six pièces, contre quatre pour les françaises. A résultat équivalent, la batterie allemande est plus lourde et plus longue à manœuvrer.

Les Allemands sont conscients de cette infériorité, mais ils développent aussi, avec Krupp, une artillerie lourde pour contrebattre les batteries de 75 en pratiquant, avec des calibres allant de 10.5 à 21 cm⁵, un tir indirect sur des trajectoires courbes⁶.

Ainsi, à la fin de 1914, à l'Ouest, la guerre de mouvement laisse la place à une guerre de siège. L'artillerie des deux camps doit s'y adapter : matériels, projectiles, organisation, commandement.

Mais la guerre d'artillerie lourde a véritablement commencé lorsque les Allemands ; tirant les enseignements des opérations de la Guerre de Sécession et des combats de Port Arthur ; bombardent les forts belges en août 1914 avec des pièces Krupp de 42 cm tirant un obus de 800 kg. L'Allemagne possède, dès l'entrée en guerre, obusiers lourds, mortiers de tranchées et lance mines.

Pour envoyer un projectile dans une tranchée à courte distance, il faut une bouche à feu qui propulse le projectile sur une trajectoire, presque verticale, en forme de cloche. La munition doit être suffisamment puissante pour détruire les abris et les tranchées en combinant vitesse de chute et puissance de l'explosif. Les mortiers allemands, au départ de construction simple, sont d'un calibre allant de 7,62 cm à 24,8 cm. La France après avoir utilisé des mortiers de récupération datant du milieu du XIXe siècle, se lance dans la fabrication de nouveaux modèles. Le plus connu est le mortier de tranchée appelé *crapouillot*.

Une artillerie lourde à longue portée se développe aussi. En France, avec les programmes d'armement de 1914, 1915, 1916, le calibre de 155 m/m devient le calibre *minima* pour la contre batterie avec, la mise au point, par exemple, du canon de 155 GPF (Grande Puissance Filloux) qui tire à 19 kilomètres. Mais la grande portée c'est aussi les canons légendaires tels le *Pariserkanone* de 21 cm ; prouesse technologique qui tire sur Paris depuis la région de Laon à plus de 120 kilomètres et dont la France a gardé le souvenir sous le nom de *Grosse Bertha* qui est en fait

⁵ En France le calibre est défini en millimètres et en centimètres en Allemagne.

⁶ Le calibre de campagne britannique est le 18 livres, soit 83,8 mm. Mais les obusiers sont anciens, les munitions présentent de nombreux lots défectueux et le nombre de canons est en deçà des standards allemands. La Grande-Bretagne a opté pour la puissance navale et l'artillerie de terre est le parent pauvre. La Russie est dotée d'un excellent canon léger : le 76,2 mm Putilov. Elle manque d'obusiers lourds modernes ; une copie du 155 mm Schneider est lancée mais les Russes ne peuvent mener à bien la modernisation de leur artillerie. Alors que la firme Skoda fabrique d'excellents canons en acier, l'artillerie de campagne austro-hongroise est équipée de canons en bronze spécialement traité et monté avec culasse et frein de type standard pour l'époque.

le surnom allemand des obusiers utilisés en Belgique. L'artillerie sur voie ferrée, née pendant la Guerre de Sécession, connaît un développement rapide d'abord par le montage de canons de marine sur wagons puis par la construction de pièces particulières : l'artillerie lourde sur voie ferrée (ALVF) avec, par exemple, le mortier lourd français de 400 m/m qui tire jusqu'à 15 kilomètres. Les nouvelles pièces sont aussi marquées par une augmentation des V0 jusqu'à 800m/s qui accentuent l'usure des tubes et nécessitent une maintenance de plus en plus exigeante.

Durant le conflit, le tir de l'artillerie devient véritablement scientifique avec l'utilisation des mathématiques, de la trigonométrie, de la physique. En France, l'École Polytechnique fournit la majorité des officiers d'artillerie. La scolarisation de la III^{ème} république permet aussi de disposer de petits gradés qui appliquent les ordres de tir au niveau des pièces.

Les liaisons entre « l'avant », c'est-à-dire les premières lignes, et « l'arrière », les positions de batteries, sont rendues possibles par l'usage du téléphone. Mais les fils sont souvent coupés par les bombardements. La télégraphie sans fil se développe, bien que les postes encore lourds, ne puissent suivre les combattants de l'avant. Si lors de l'entrée en guerre, l'utilisation de l'aéroplane est balbutiante, très vite, l'avion devient un moyen pour renseigner le commandement et les artilleurs sur les objectifs à battre par des feux lointains et l'observateur aérien participe au réglage d'artillerie favorisant la recherche pour alléger les postes de TSF. A cette époque naît aussi la photographie aérienne

L'augmentation du nombre de canons et des coups tirés pose des difficultés logistiques inconnues jusqu'alors. La guerre de position permet la mise en place d'une logistique fiable car l'arrière du front bouge peu. Il s'agit principalement de gérer les ruptures de charges au plus près des positions de batteries : la Voie Sacrée en est un bon exemple. Le nombre accru de tubes complique la tâche. La plus grande concentration a sans doute été celle de l'offensive française de la Malmaison en 1917 : une pièce pour 6,20 mètres linéaire de front ! La reprise de la guerre de mouvements réclame une logistique et une organisation des approvisionnements exceptionnelle. Lors des combats défensifs en Champagne et de la préparation de l'offensive de juillet 1918 il a été transporté, du côté français, plus de cinq millions de coups soit un trafic journalier de 60 trains. L'offensive française de la IV^{ème} armée en Champagne, le 26 septembre 1918, consomme, dès le premier jour, un million et demi de coups chargés sur 166 trains. Il en a été de même du côté allemand, en particulier lors des offensives sur Verdun.

Enfin, il faut souligner que le conflit a été un amplificateur technologique et de nouvelles armes ont été développées. L'Allemagne, en dépit de ses performances dans l'industrie chimique, est en retard dans la production des explosifs et importe une grande partie du salpêtre et du nitrate. Cette recherche d'efficacité l'amène, sans doute, à utiliser une nouveauté chimique plus facile à fabriquer : les gaz asphyxiants, interdits par les conventions internationales. La guerre chimique naît ainsi à Ypres en 1915, puis entre dans une escalade chez les belligérants. Mais les gaz ne remplacent pas la poudre et ne changent pas l'issue de la guerre contrairement au moteur.

Le char est né de la volonté de faire mouvoir un canon dont les servants sont protégés par un blindage. Le char est aussi une autre manière tactique d'utiliser l'acier : le blindage, qui permet au canon d'avancer, diminue les disponibilités d'acier pour fabriquer des projectiles.

Le moteur permet aussi la traction de l'artillerie. Il s'agit essentiellement en France des Saint-Chamond tirant des tubes de 240 et de 280 m/m avec affût à roues pour le premier et à chenilles pour le second, du 155 GPF à tracteur à roues et, en 1918, la mise au point d'un automoteur chenillé Schneider avec un tube de 220 m/m d'une portée de 22 kilomètres.

Les premiers canons destinés à tirer contre les aéronefs ont été des montages réalisés généralement à partir de tubes de 75. Pourtant, assez vite se développe une artillerie contre avions par la mise au point d'affûts particuliers destinés à un tir quasiment vertical. Mais au-delà de la bouche à feu proprement dite, ce type de tir nécessite la mise au point de nouvelles munitions et de nouveaux procédés de repérage et de réglage des tirs. Le repérage au son est, par exemple, mis au point et un système de triangulation en trois dimensions définit la position d'un avion dans le ciel. L'électricité fournie à des projecteurs permet de rechercher les avions qui s'enhardissent de plus en plus dans le vol de nuit alors que les premières bombes d'avions sont des obus lancés depuis les airs.

L'évolution du poids des artilleurs français dans la bataille.

Durant toute la guerre l'action de l'artillerie n'a cessé de croître. En novembre 1918, l'artillerie française compte 5 484 canons de 75m/m, 96 canons de 65 m/m de montagne, 5 000 pièces lourdes de campagne, 750 pièces d'artillerie lourde de grande puissance (ALGP), 442 canons antiaériens, 1680 mortiers de tranchée et 2 300 chars d'assaut. L'augmentation est similaire du côté allemand, sauf pour les chars. Quant à l'artillerie américaine, elle est « fille » de l'artillerie française et le 75 est fabriqué sous licence aux Etats-Unis.

La Première Guerre mondiale a transformé le rapport d'action entre artillerie et infanterie. En 1914, l'artillerie accompagne l'action de l'infanterie ; à partir de 1915, l'artillerie prépare et l'infanterie conquiert ; vers 1917, l'artillerie conquiert et l'infanterie occupe ; en 1918, l'artillerie prépare l'assaut et l'accompagne avec le barrage roulant et le char.

Cette action déterminante de l'artillerie se répercute dans la typologie des blessures : jusqu'à la guerre russo-japonaise, les blessures par balles de fusil sont environ quatre fois supérieures à celles par grenades et obus. En 1918, les blessures par éclats d'obus sont trois fois supérieures à celles par balles. Les mutilés et les « gueules cassées » en sont les victimes les plus visibles des effets dévastateurs de l'artillerie.

Fin 1918, l'artillerie française domine mais plafonne : le potentiel de fabrication d'armes et de munitions ne peut être maintenu durant l'entre-deux guerres par une industrie qui a atteint ses limites et l'Etat limite les

	Nombre d'officiers	Nombre de sous-officiers et d'hommes de troupe	Pourcentage de l'artillerie par rapport aux effectifs globaux	Pourcentage de l'infanterie par rapport aux effectifs globaux	Nombre de canons pour 1 000 fusils
1914	11 000	422 000	20 %	70 %	4,4
1918	26 000	1 100 000	38 %	48 %	13

budgets. L'artillerie ne progresse guère, sauf pour la ligne Maginot. L'artillerie, en France, est revenue, d'une certaine manière, avant l'époque de Gribeauval et de Guibert. C'est l'Allemagne, qui à partir de 1933, reprend la main.

Conclusion,

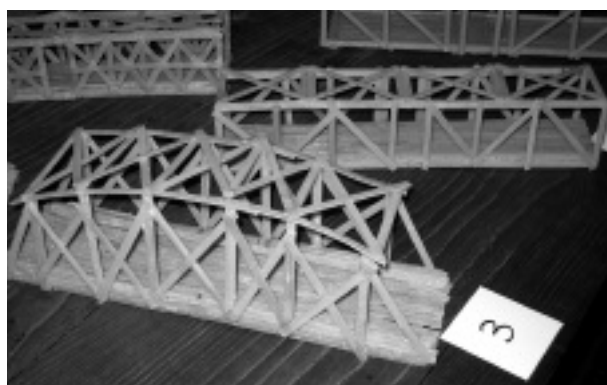
Au cours des siècles, les sauts technologiques majeurs ont été variables suivant les pays. La France, la Suède et la Prusse puis l'Allemagne sont sans doute les états qui ont à un moment ou à un autre le plus marqué l'histoire de l'Artillerie.

Depuis la fin de la Grande Guerre, le canon lui-même n'a fait guère de progrès : plus gros, plus loin, avec un moteur, un châssis blindé... , mais il n'y a pas de véritable saut technologique. De façon caricaturale on pourrait dire que depuis le frein du 75 en 1897, il n'y a que des améliorations.

En revanche, les progrès se situent ailleurs, dans le système global de l'artillerie et non pas sur les tubes eux-mêmes. Il s'agit d'abord de la radio à partir des systèmes américains de la Seconde Guerre mondiale qui ont permis d'abolir le temps entre l'avant et l'arrière, entre celui qui tire et celui qui voit. Ensuite dans les années 1970 - 1980, un autre saut technologique est caractérisé par tout ce qui a trait à la topographie grâce aux systèmes lasers puis aux satellites ainsi qu'aux moyens de calculs informatisés. Pendant des siècles, la seule certitude topographique était l'endroit où se trouvait le canon ; l'objectif, par nature un endroit du terrain où l'on ne se trouve pas, était dans une incertitude topographique et donc en dépit de tous les efforts faits pour la précision du tir, celle-ci était tributaire de la précision du calcul topographique de l'objectif. Aujourd'hui le saut technologique est constitué par les munitions puisque l'on tend, peu à peu, vers la mise en œuvre de munitions dites « intelligentes ».

Au-delà de cela c'est aussi l'emploi de l'artillerie qui changent. Un conflit majeur opposant les pays occidentaux ne semble pas à l'ordre du jour. Il n'est plus nécessaire de pouvoir mettre en jeu de nombreux régiments d'artillerie quelque part en centre Europe. En revanche, les combats asymétriques qui semblent prévisibles pour les années à venir demande un canon qui soit capable de tirer seul, sans une infrastructure imposante, qui puisse être aérotransportable. C'est actuellement le choix fait par l'armée française avec le canon CAESAR, de 155 m/m avec un tube long de 52 calibres ⁷ pour atteindre des portées de l'ordre de 40 km avec des obus à propulsion directionnelle. Ce canon, fabriqué par Giat Industrie, est actuellement en expérimentation dans les armées françaises et sera mis en service en 2008.

L'ACTUALITÉ 2006



Concours de ponts en pâtes, quelques modèles de ponts.



Les jeunes lauréats du concours - Avril 2006.

⁷ la longueur du tube est égale à 52 x 155 mlm.

6 - AFRIQUE DU SUD - TRANSVAAL GUERRE DE BOERS (1895 - 1902)

Par M. André PROST
Administrateur de l'Académie

LE CREUSOT ET LES BOERS

La Guerre des Boers a déclenché en France un très fort courant d'opinion en faveur des Sud-africains et surtout contre les Anglais. Une lettre ¹ de Litchenberger, secrétaire général de Schneider, à Maurice Gény directeur du Creusot, datée du 14 octobre 1902 soit 4 mois et demi après la signature de la paix, témoigne de cet enthousiasme : Rols m'avait convié hier au banquet de 60 couverts que les comités boers offraient aux trois généraux Botha, Dewet et Delarey... Léon ² m'a présenté aux généraux dont j'ai été vraiment heureux de serrer les rudes poignes... Botha se relevant après son discours a rajouté ce mot très applaudi et qui m'a valu un coup d'œil de Doumer ³ moitié figue, moitié raisin : « Nous avons eu pour combattre des canons du Creusot qui ont été la terreur des Anglais et s'il y en avait eu davantage... je n'achève pas... »

L'Afrique du Sud a été colonisée principalement par les Hollandais aux 17^e et 18^e siècles. Pourtant après la révocation de l'Edit de Nantes (1685) une importante colonie de protestants français s'installe en Afrique du Sud. Aujourd'hui on retrouve leurs descendants entre le CAP et PORT ELISABETH.

Début 19^e siècle les Anglais arrivent à leur tour en Afrique du Sud et sous la menace forcent les descendants de colons hollandais à se réfugier plus au nord, au TRANSVAAL, où ils créent la république du NATAL. Ce sont les BOERS.

En 1885, les Anglais décident une politique d'encadrement de l'Afrique du Sud, dans le contexte de la politique de conquête de l'Afrique de l'Est, du CAP au CAIRE.

Dans cet esprit, un protectorat allant du TRANSVAAL au ZAMBEZE, englobant donc le NATAL est décrété.

Les BOERS résistent et se rebellent contre les troupes anglaises.

En 1895-1896 un raid anglais contre les Boers est un échec. Le chef politique des Boers Paul KRUGER impulse la révolte.

A noter que l'Angleterre dispose de 448 000 hommes de troupe en Afrique du Sud alors que la République du Natal n'en a que 40 000.

De façon à contraindre les Boers, les Anglais ont déporté 150 000 d'entre eux dans 25 camps de concentration.

Jusqu'en 1899, les accrochages se multiplient sans pour autant décider d'une suprématie de l'un ou l'autre camp.

Pourtant l'armée anglaise disciplinée, formée est bien équipée en matériel d'artillerie en particulier.

La France humiliée par l'Angleterre, à FACHODA prend ouvertement la cause du peuple BOER.

Pour résister efficacement la république du Natal s'équipe en matériel militaire principalement en Allemagne et en France.

En France bien sûr à cette époque le meilleur matériel est représenté en artillerie par les canons SCHNEIDER-CANET.

Le 28 mars 1899 un contrat est conclu pour la fourniture par SCHNEIDER et Cie de :

- 6 Canons de 155 mm appelés "LONG-TOM",
- 400 Cartouches complètes à Shrapnels,
- 600 Cartouches complètes à obus ordinaires.

Description des canons "LONG-TOM"

- Un tube acier renforcé par une frette de calage, une frette tourillon, trois frettes de culasse de 1^{er} rang et trois frettes de culasses de second rang.
- Une fermeture à vis se manœuvrant en trois mouvements avec mise à feu par étoupilles à friction.
- Le canon est équipé d'un frein à sabot d'enrayage pour la route.
- Poids du canon 2 500 kg
- Poids de l'affût 3 200 kg
- Poids du projectile 40 kg
- Vitesse initiale du projectile 480 m/s.

¹ Dossier 01G0557.

² Léon a été représentant de Schneider au Transvaal.

³ Paul Doumer (1857-1932), gouverneur général de l'Indochine (1896-1902), Président de la République (1903-1932).

- Angles de pointage en hauteur de +28° à -13°.
- Portée utile de la pièce 8 000 m.

Le matériel doit être livré à PRETORIA dans les trois mois et une assistance technique pour le montage et l'emploi sera présente sur les sites d'utilisation.

Ainsi Monsieur LEON, ingénieur creusotin a participé à toute la campagne, étant le véritable patron de l'artillerie lourde BOER. Par là il a permis le succès BOER à LADYSMITH.

Les journaux anglais et ceux des autres nations ont donné sur les armements des deux Républiques une foule de renseignements plus faux les uns que les autres et dont il faut faire justice.

On a dit et laissé dire que les Boers prévoyant la guerre avec l'Angleterre, avaient commandé aux usines Krupp en Allemagne et du Creusot en France, pour être expédiée d'une façon occulte, l'artillerie qui leur faisait absolument défaut.

Rien de plus vrai ; mais les canons, disait-on, avaient été envoyés par ces usines avec toutes sortes de précautions : les Long Toms embarqués comme arbres de couche de machines, les mitrailleuses emballées dans des caisses de pianos, les munitions contenues dans des boîtes de conserves, les affûts démontés portant l'étiquette de matériel de mines, etc.

Rien n'est plus inexact. Les manifestes des navires pouvaient être lus par tout le monde ; et il n'est pas un employé des douanes à Lourenço-Marques qui ne fût au courant des achats du gouvernement transvaalien.

Les obus en tas ont longtemps encombré les quais du port de débarquement, à la vue de tous.

L'Angleterre, avec ses moyens de transport formidables, sa puissante artillerie, sa flotte et son armée, ne pouvait prendre ombrage de l'achat de quelques pièces d'artillerie. Elle était trop sûre de sa force. Ses visées sur le territoire du Sud de l'Afrique étaient trop hautes pour qu'elle s'émût de l'achat de quelques pièces d'artillerie.

Mais après ses premiers revers, il était bon de feindre la surprise et de faire croire à un armement acheté secrètement et tenu en réserve.

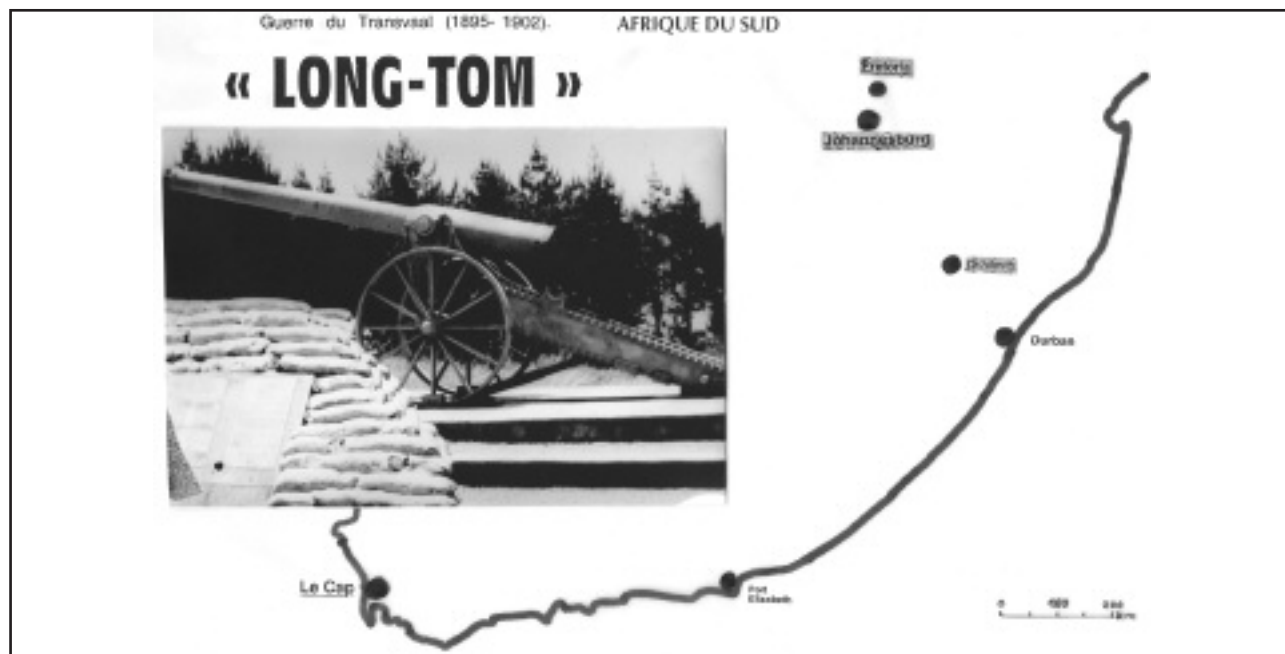
La presse étrangère a pu se laisser prendre aux insinuations des Anglais, mais il est indéniable que l'armement à l'européenne des artilleurs du Transvaal était connu de tout le monde au Sud de l'Afrique.

CAMPAGNE du NATAL de l'automne 1899

Les Anglais ont installé un camp à LADYSMITH situé à environ 150 km N.O de DURBAN.

Là ils disposent de réserves vivres, munitions pour au moins trois mois.

La garnison anglaise est forte de 12 000 hommes alors que dispersée, les forces Boers n'en ont que 8 000.



OPÉRATIONS AUTOUR DE LADYSMITH : COMBAT DE REITFONTEIN (24 OCTOBRE).

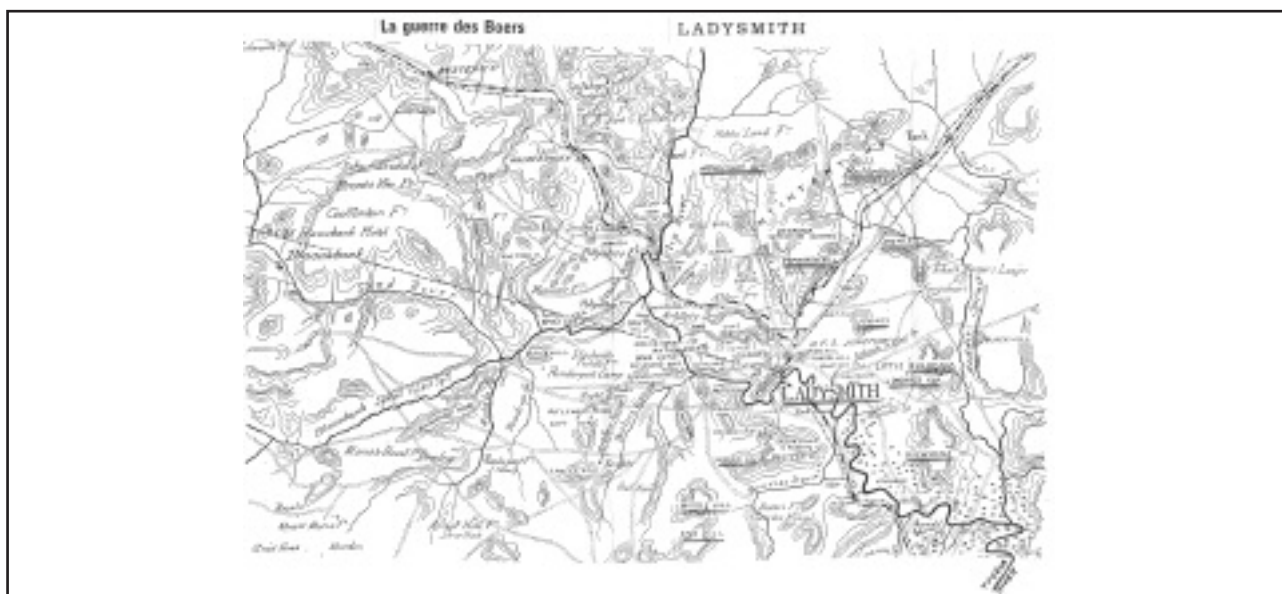
Après un premier revers, les troupes anglaises étaient rentrées à Ladysmith et rien ne s'opposait au mouvement convergent des Boers sur cette ville. Aussi dès le 23, les commandos orangistes étaient-ils signalés sur les hauteurs d'Intintanyone, qui commandent la voie ferrée au Nord-Est et à moins de 10 kilomètres de Ladysmith. Craignant, non sans raison, de voir intercepter les communications entre lui et le détachement de Dundee, le général White se décidait à sortir, le 24 octobre, avec le gros de ses forces, et à se porter jusqu'à la vallée de la Modder Spruit, par la route d'Elandslaagte, pour couvrir le chemin par lequel son lieutenant devait rentrer à Ladysmith.

Les troupes montées, devant la colonne par la route de Newcastle, à 10 kilomètres environ de cette ville, étaient accueillies par le feu des tirailleurs occupant, sur la gauche, les hauteurs de Reitfontein. Le 19^e hussards, franchissant la Modder Spruit, se portait sur un mouvement de terrain situé à 3 kilomètres de la rivière et ripostait au feu de l'ennemi avec ses escadrons pied à terre, tout en lançant des patrouilles sur le front et les flancs.

Le 5^e lanciers et l'Impérial Light Horse s'établissaient au Sud de la Modder Spruit.

A 8 heures, le général White, marchant à la tête du gros, arrivait devant les hauteurs de Reitfontein. A ce moment, l'artillerie ennemie, établie à l'Ouest de la route, sur les hauteurs d'Intintanyone, ouvrait le feu contre la cavalerie à une distance de 5 000 yards (4 500 mètres). Les batteries anglaises prenaient position près de la ligne de marche et engageaient la lutte avec les pièces des Boers qui cessaient bientôt leur feu. En même temps, l'infanterie, moins un bataillon laissé à la garde du convoi, venait se rassembler derrière une longue ride de terrain parallèle à la route et faisant face aux hauteurs d'Intintanyone. Deux bataillons occupaient la crête, sur laquelle l'artillerie se portait également, tandis que le 3^e bataillon restait en réserve. L'artillerie anglaise, dit le général White dans son rapport, parvenait à empêcher celle de l'ennemi de rouvrir son feu, mais un combat de mousqueterie sérieux s'engageait entre les tirailleurs boers et la ligne d'infanterie. On devait bientôt faire renforcer celle-ci par la réserve et, pour en reconstituer une nouvelle, rappeler la moitié du bataillon laissé à la garde du convoi. Comme l'ennemi prononçait contre la gauche un mouvement enveloppant, menaçant ses communications avec Ladysmith, le général White envoyait de ce côté les Natal Mounted Volunteers avec mission de s'y opposer.

« Il n'entrait pas dans mes intentions, dit le général White dans son rapport, d'attaquer l'ennemi, en raison de sa position exceptionnellement bien adaptée à sa tactique et défavorable à l'emploi de nos troupes. Je me contentais donc de me maintenir sur la position que j'avais conquise. Les Boers, de leur côté, n'étaient pas disposés



à s'engager autrement que par leurs feux à grande distance et, comme ils ne pouvaient atteindre la colonne du général Yule sans nous attaquer, ils se retirèrent peu à peu vers l'Ouest. *A 2 heures du soir, le feu avait cessé et, la colonne de Dundee ayant eu le temps de passer les points dangereux, je rentrai avec mes troupes à Ladysmith* ».

L'absence de renseignements topographiques sur le théâtre des opérations et le récit sommaire du rapport officiel ne permettent pas d'apprécier la valeur des arguments donnés par le général White au début de la citation précédente, ni de porter un jugement sur les dispositions tactiques adoptées au cours de l'engagement. Il faut cependant faire remarquer qu'à l'heure où le combat de Reitfontein prenait fin par la retraite des troupes anglaises sur Ladysmith, le détachement du général Yule n'était encore que dans la vallée de la Washbank River, à plus de 30 kilomètres, et qu'il avait à traverser, dans les journées du 25 et du 26, la région la plus exposée. En outre, il ne suffisait pas de prendre position sur la route de Newcastle pour empêcher les Boers d'entraver la retraite du général Yule. Seule, une action énergique pouvait permettre sûrement de détourner leur attention et de les maintenir au Nord de la voie ferrée. En réalité, les Boers n'ont fait aucune tentative sérieuse pour empêcher la réunion des forces du général White.

Les pertes anglaises, au combat de Reitfontein, avaient été de : 1 officier et 11 hommes de troupe tués ; 6 officiers et 97 hommes de troupe blessés ; 2 hommes de troupe disparus.

Le lendemain, le général White envoyait un détachement à la rencontre de la colonne du général Yule qui rentrait à Ladysmith dans la matinée du 26.

Le commandant des troupes du Natal avait enfin toutes ses forces réunies. Elles étaient déjà éprouvées par les pertes subies dans les premiers combats et par l'impression démoralisante de la retraite de Dundee ; mais elles constituaient encore une masse de plus de 12 000 hommes de belles troupes, vigoureusement encadrées, en présence d'un ennemi qui n'en comptait guère plus de 15 000. La lutte n'était donc point très inégale, surtout si l'on tient compte de l'infériorité que l'absence d'organisation et de discipline créait aux milices boers.

Jusqu'à présent, le général White n'avait eu affaire, autour de Ladysmith, qu'aux contingents orangistes, dont il n'avait pu apprécier l'effectif exact ; ils lui donnaient l'illusion d'être très nombreux par leur grande mobilité et leur présence sur des points très éloignés les uns des autres. Dans les journées du 27, 28 et 29 octobre, les Boers se rapprochaient de Ladysmith et venaient occuper à l'Ouest, au Nord et à l'Est de la ville les hauteurs qui la commandent, à une distance de 7 à 8 kilomètres. Le gros des forces du général Joubert était arrivé et s'établissait au Nord-Est, sur les collines de la rive gauche de la Modder Spruit.

Le général White, dont les avant-postes pendant ces journées ne dépassaient pas les hauteurs du voisinage immédiat, à 2 000 ou 3 000 mètres environ, se bornait à envoyer “ des reconnaissances dans le but de trouver une occasion favorable de porter un coup à l'ennemi ”. Il crut l'avoir trouvée le 29, quand sa cavalerie, sur la hauteur de Long Hill, au Nord-Est de Ladysmith. Il donna, en conséquence, ses ordres pour la journée du 30.

COMBAT DU 30 OCTOBRE. CAPITULATION DE NICHOLSON'S NEK.

Son but était “ en premier lieu, d'enlever Long Hill, et, en cas de succès, d'emporter également Pepworth's Hill, d'envoyer en même temps un détachement important de troupes montées au-delà des hauteurs de Nicholson's Nek pour couper la ligne de retraite de l'ennemi et essayer de s'emparer de ses camps ”. Toutes les forces réunies à Ladysmith devaient prendre part à cette opération.

Dans la soirée du 29, on faisait occuper les hauteurs de Lombard's Kop et de Bulwana par 200 hommes de Natal Mounted Volunteers. Une partie de la cavalerie (5^e lanciers et 19^e hussards) et le reste des Natal Mounted Volunteers, sous les ordres du général French, recevaient l'ordre de se mettre en route le 30, à 3 heures du matin, de traverser la ligne des hauteurs au col de Lombard's Nek et de gagner la vallée de la Modder Spruit, pour couvrir le flanc droit des colonnes principales.

Le colonel Grimwood avec :

- *Un groupe de trois batteries montées,*
- *La batterie montée des volontaires du Natal,*
- *Une brigade d'infanterie (5 bataillons),*
 - 1^{er} et 2^e bataillons des King's Royal Rifles,*
 - 1^{er} bataillon du Leicestershire Regiment,*
 - 1^{er} bataillon du Liverpool Regiment,*
 - 2^e bataillon des Royal Dublin Fusiliers,*

était chargé d'enlever Long Hill et se mettait en marche de nuit, de façon à être en situation de commencer l'attaque dès l'aube.

Le colonel Jan Halmiton avec :

- *Une brigade d'infanterie (4 bataillons),*
 - 2^e bataillon des Gordon Highlanders,*
 - 1^{er} bataillon du Manchester Regiment,*
 - 1^{er} bataillon du Devonshire Regiment,*
 - 2^e bataillon de la Rifle Brigade,*
- *Un groupe de trois batteries montées,*
- *Le 18^e régiment de hussards,*
- *Le 5^e régiment de Dragons Guards,*
- *L'Impérial Light Horse,*
- *Deux compagnies d'infanterie montée,*

rassemblés préalablement au croisement de la route de Newcastle et du chemin de fer (1 500 mètres Nord-Est de Ladysmith), venait prendre une position d'attente au Sud et près de Limit Hill. Son artillerie recevait l'ordre de tirer sur Long Hill, tandis que l'infanterie était réservée pour l'attaque de Pepworth's Hill.

Enfin, “ pour couvrir le flanc gauche et ouvrir le chemin à la cavalerie après l'enlèvement de la position ”, un détachement, commandé par le lieutenant-colonel Carleton et comprenant :

- *Le 1^{er} bataillon des Royal Irish Fusiliers,*
- *Le 1^{er} bataillon du Gloucestershire Regiment,*
- *La 10^e batterie de montagne,*

partait de Ladysmith le 29, à 11 heures du soir et, par la vallée du Bell's Spruit, se portait sur les hauteurs de la vallée de Nicholson's Nek, “ pour saisir une position aussi forte qu'il pourrait la trouver et, si possible, le col lui-même ”.

Au petit jour, le général French arrivait au col de Lombard's Nek, mais ne réussissait pas à déboucher dans la vallée de la Modder Spruit, arrêté par des feux d'artillerie et de mousqueterie de l'ennemi qui occupait les hauteurs de la rive gauche.

Au centre, l'artillerie anglaise ouvrait le feu sur Long Hill, mais s'apercevait bientôt que cette position avait été évacuée pendant la nuit. Au moment où l'infanterie de la colonne Grimwood se portait en avant pour l'occuper, elle était prise en flanc par les feux de forces importantes, postées sur les hauteurs de la rive droite de la Modder Spruit. Elle se voyait obligée de faire face à droite (Est) et un combat très vif s'engageait, dans lequel les Boers tentaient de déborder les flancs des Anglais. A 10 heures, les soutiens et les réserves avaient en totalité renforcé la ligne de feu qui était appuyée par le tir des batteries. Vers 8 heures, l'ennemi avait montré de l'artillerie sur Pepworth's Hill. Celle-ci était contrebattue par les 42^e et 67^e batteries, placées probablement sur Limit Hill, et cessait momentanément son feu. Elle devait le reprendre un peu plus tard. Pendant ce temps, les Boers avaient réoccupé Long Hill et ouvraient le feu, de cette hauteur, avec quelques pièces.

A ce moment, le général French rendait compte qu'il avait peine à se maintenir sur les hauteurs de Lombard's Kop, devant les forces supérieures montrées par l'ennemi. Le reste de la cavalerie (18^e hussards et 5^e dragons guards), les 69^e et 21^e batteries montées, sous le commandement du général Brocklehurst, lui étaient envoyés et lui permettaient de conserver ses positions jusqu'à la fin de l'action.

Vers 10 heures, le général White se voyait obligé de renforcer la ligne du colonel Grimwood par un bataillon enlevé à la brigade Halmiton. Cette dernière, qui faisait face à Pepworth's Hill, paraît être demeurée, pendant tout l'engagement, en position sur les hauteurs de Limit Hill.

Jusqu'à 11 h.30, la lutte restait stationnaire. Le général White, " estimant alors qu'il avait peu de chances d'obtenir un résultat décisif ", prenait la résolution de se retirer. Etablissant le 2^e bataillon des Gordon Highlanders en position de repli sur la hauteur de Flag Hill, il prescrivait une retraite " en échelon par la gauche, sous la protection de l'artillerie ".

Les Boers n'inquiétèrent pas la retraite des troupes anglaises.

Jusqu'à présent, nous n'avons rien dit du détachement du lieutenant-colonel Carleton, envoyé sur Nicholson's Nek. Parti de Ladysmith le 29, à 11 heures du soir, il remontait la vallée du Bell's Spruit, lorsqu'en approchant de Nicholson's Neck, vers 1 heure du matin, il fut surpris par les Boers. Les mulets de la batterie, dit le général White dans son rapport, pris de panique, portèrent le désordre au milieu de la colonne. Son chef réussit cependant à la rassembler et à se retrancher sur une hauteur, où il attendit le jour. A l'aube, les Boers, qui avaient cerné le détachement, engagèrent le combat, en faisant converger leurs feux sur la position anglaise, et forcèrent, vers midi et demie, le lieutenant-colonel Carleton à se rendre sans conditions, après un combat qui avait duré toute la matinée. Le général White attribue au manque de munitions cette capitulation en rase campagne. Il ne l'apprit que par quelques officiers, grièvement blessés, qui furent renvoyés à Ladysmith par les soins du général Boer. Le détachement tout entier était tombé aux mains des Boers.

La journée du 30 octobre coûtait aux Anglais : 6 officiers et 63 hommes de troupes tués ; 10 officiers et 239 hommes de troupe blessés ; 37 officiers et 917 hommes de troupe prisonniers ou disparus.

Dans la journée du 30 octobre, le but qu'il paraît s'être proposé était de livrer bataille à l'ennemi, en conservant ses communications avec ses magasins. Voulait-il également empêcher le cercle qui commençait à l'étreindre, de se fermer complètement, et l'envoi de la cavalerie de French sur Lombard's Kop, répondait-il à cette idée ? Cela est douteux, et l'on est plutôt porté à croire que le général White ne considérait pas comme imminente, avant l'échec du 30 octobre, l'éventualité d'une rupture complète de ses communications. Sur les renseignements, peu précis, de sa cavalerie, le général anglais établit d'avance son plan d'engagement, assignant aux quatre groupes, entre lesquels sont réparties ses forces, des objectifs topographiques qui feront diverger leur action sur une étendue de près de 15 kilomètres.

Sans engager préalablement une avant-garde qui lui permettrait de fixer l'ennemi sur son front et de déterminer sa résistance aux différents points de la ligne, il déploie, dès le début du combat, le gros de ses troupes et s'interdit ainsi toute concentration en face du point décisif. Ses colonnes, n'étant pas orientées, courent le risque de frapper dans le vide. Aussi l'action est-elle décousue. Long Hill, que l'on croyait occupé, a été évacué par l'ennemi qui est en forces sur les hauteurs avoisinantes et oblige la brigade Grimwood à un changement de front. L'action de l'artillerie, d'abord dirigée tout entière contre Long Hill, puis répartie sur plusieurs points de la ligne, indique clairement que l'on s'est engagé sans reconnaissance préalable.

En ce qui concerne le détachement du colonel Carleton à Nicholson's Nek, on ne peut s'empêcher de manifester un certain étonnement en présence de la conception et des mesures d'exécution d'une semblable opération. L'absence de cavalerie dans un détachement destiné à agir isolément, son mouvement, pendant la nuit, dans une région difficile où, sûr de rencontrer l'ennemi, il est exposé à toutes les surprises ; le manque de liaison avec le gros des troupes, éloignées de plus de 10 kilomètres, le but lui-même de l'expédition sont difficilement justifiables. Aussi, n'est-ce pas sans raison que le général White a revendiqué pour lui-même la responsabilité du désastre et donné une réelle épreuve de caractère en couvrant complètement ses subordonnés. Ceux-ci auraient-ils pu se garantir de la surprise par des précautions de sûreté que la situation rendait indispensables ? Attaqués, auraient-ils pu prolonger davantage leur résistance et essayer de pousser dans la direction de Ladysmith ? Ce sont là des questions auxquelles il est impossible de répondre avec les renseignements incomplets possédés sur ces événements.

INVESTISSEMENT DE LADYSMITH.

Le 31 octobre, le général White recevait, le télégramme suivant :

" Ne pourriez-vous pas vous retrancher pour attendre les événements, sinon à Ladysmith même, du moins derrière la Tugela à Colenso ".

Le commandant des troupes du Natal répondait le même jour, en faisant connaître son intention de tenir à Ladysmith, et recevait, le 1^{er} novembre, un télégramme approuvant sa décision et débutant par ces mots :

" Je reconnais qu'il vaut mieux que vous restiez à Ladysmith, bien que le choix de Colenso et de la ligne de la Tugela m'ait paru d'abord plus tentant ".

Ainsi, après l'échec du 30 octobre, le général White décidait de rester à Ladysmith. A-t-il eu pleine conscience du danger d'investissement qu'il y courait ; ou bien a-t-il pensé qu'il serait en situation de conserver ses communications à l'arrière ? L'envoi à Colenso, le 31 octobre, du 2^e bataillon des Royal Dublin fusiliers et de la batterie de volontaires du Natal pour contribuer à la défense des ponts sur la Tugela, et l'absence de mesures prises pour évacuer les bouches inutiles de la ville, laissent supposer qu'il ne considérait pas comme imminent le danger d'y être enfermé.

Quoi qu'il en soit, les journées du 31 octobre et du 1^{er} novembre furent employées par les Anglais à organiser défensivement les hauteurs avoisinant immédiatement la ville à distance de 2 à 3 kilomètres environ. Pendant ce temps, les Boers se rapprochaient, installaient leur artillerie sur les collines distantes de 4 à 6 kilomètres et commençaient le bombardement.

Le 2 novembre, un détachement comprenant le 5^e régiment de lanciers, le 18^e régiment de hussards, le 5^e régiment de dragons guards, les volontaires montés du Natal et la 69^e batterie montée, exécutait une reconnaissance au Sud de la ville pour " essayer de surprendre un camp ennemi signalé vers Onderbroock ". Le général French, qui commandait ces troupes, faisait occuper le col situé entre Wagon Hill et Middle Hill par les volontaires du Natal et deux pièces d'artillerie ; puis il s'avancait à 2 700 mètres au Sud-Ouest d'End Hill, d'où il

ouvrait le feu sur le camp des Boers. Ceux-ci évacuaient aussitôt et prenaient position sur une crête plus au Sud, d'où ils ripostaient à l'artillerie anglaise avec quelques pièces de campagne. Le général French " ayant rempli sa mission, se retirait et regagnait le camp anglais ".

Cependant, malgré la présence de commandos boers au Sud de la place, les communications par télégraphe et par voie ferrée n'étaient pas encore coupées ; dans l'après-midi du 2 novembre, le général French, appelé au commandement de la division de cavalerie du 1^{er} corps d'armée, pouvait gagner Colenso avec son état-major. Le train qui le portait essuyait une vive fusillade. Quelques instants après, la ligne télégraphique était coupée. " Ladysmith était isolée du monde extérieur et le siège commençait ".

Il ne restait plus au Natal, en dehors de Ladysmith, que 2 500 volontaires coloniaux, le 2^e bataillon des Royal Dublin fusiliers, envoyé à Colenso le 2 novembre, et le 1^{er} bataillon du Border Regiment, qui avait débarqué à Durban le 29 octobre seulement et n'avait pu rejoindre les troupes du général White.

Dans son rapport du 23 mars 1900, celui-ci expose les raisons qui ont déterminé sa décision de rester à Ladysmith. L'abandon de la ville la plus peuplée du haut Natal, de la population de race anglaise qu'elle contient et importants approvisionnements qui y avaient été rassemblés auraient eu, à son avis, de graves conséquences politiques et pouvait faire éclater l'insurrection parmi les Afrikanders. Il ne jugeait pas la ligne de la Tugela suffisamment forte pour une résistance prolongée et craignait de se voir contraint de l'abandonner en toute hâte dès que les Boers l'auraient forcée sur un de ses points. D'autre part, il " avait l'assurance de pouvoir résister à Ladysmith aussi longtemps qu'il serait nécessaire " et l'espérance de tenir ainsi la masse principale de l'ennemi éloignée du cœur du pays.

La présence, à Ladysmith, des magasins d'approvisionnements des troupes du Natal, a dû tenir pour une large part dans les préoccupations du général White et peser sérieusement sur sa décision. L'influence qu'elle a eue sur les opérations montre clairement les inconvénients des magasins de concentration placés dans la zone de rassemblement des troupes.

En se laissant enfermer dans cette ville, le général retenait, il est vrai, une fraction importante des commandos ennemis au Nord de la Tugela. Mais il donnait à son adversaire la possibilité de se retrancher sur ses lignes d'investissement et de bloquer la place au moyen de force relativement faible. Avec le reste de ses troupes, le général Boer pouvait franchir la Tugela et menacer Durban, sans trouver de résistance sérieuse. Le Natal entier était à la disposition de ses entreprises, s'il avait été audacieux. D'autre part, la préoccupation de débloquent Ladysmith allait dominer les opérations ultérieures des Anglais et entraîner le bouleversement de leur plan initial. Sans doute, le commandement aurait dû n'obéir qu'à des considérations d'ordre militaire et abandonner le général White à son sort, certain d'ailleurs que ses approvisionnements étaient suffisants pour lui permettre d'attendre la réussite de l'offensive par les plaines de l'Orange.

Il semble que le général White eût mieux fait de reconquérir sa liberté d'action et de se retirer derrière la Tugela au lendemain du 30 octobre.

C'est, du reste, pour n'avoir jamais pris de résolutions assurant au gros de ses forces cette liberté, que le commandant des troupes anglaises s'est toujours vu contraint de subir les événements, de ne pouvoir prendre l'initiative des opérations. Ses forces, rassemblées à Ladysmith, sans être couvertes par des avant-gardes dans les directions dangereuses, ne disposaient pas, autour d'elles, de la zone de manœuvre nécessaire à leur emploi. Le détachement de Glencoe, trop éloigné et sans liaison avec le corps principal, ne remplissait nullement ce rôle de protection. Lui-même n'était pas entouré du dispositif de sûreté le plus indispensable. Aussi, l'attention du général White fut-elle successivement attirée de tous les côtés, vers Besters, Acton Homes, Elandslaagte, sans qu'il ait jamais possédé la sécurité nécessaire pour agir délibérément dans une de ces directions.

L'absence presque complète de renseignements sur l'ennemi contribuait encore à épaissir le brouillard qui lui cachait la véritable situation. Le service d'exploration de la cavalerie anglaise était rendu difficile par le manque de cartes, par la mobilité et la connaissance du terrain que possédait l'adversaire. Aussi le peu de succès des reconnaissances et des patrouilles n'est-il pas étonnant. Mais il semble que des détachements de découverte plus importants, appuyés par le gros des forces montées, auraient procuré les renseignements qu'on peut attendre de la cavalerie. On paraît du reste s'être exagéré l'importance de ceux qu'elle est en état de fournir et lui avoir demandé souvent ce que seul l'engagement d'une avant-garde ou d'un détachement de couverture pouvait donner. Le gros de ses forces, presque toujours chargé à la fois des services d'exploration et de sûreté, s'est souvent laissé absorber par la seconde de ces missions au détriment de la première.

Le blocus de LADYSMITH débuté le 10 novembre 1899 va durer 109 jours. En effet ce n'est que le 27 février 1900 que les Anglais parviennent à réduire les assiégés et gagner par là définitivement la bataille du Natal.

CONCLUSION

Certes, des troupes plus manœuvrières que celles des BOERS auraient pu infliger une défaite encore plus cuisante aux Anglais qui ne s'en seraient pas relevés dans cette colonie.

Pourtant les succès BOERS remportés en grande partie grâce aux qualités du LONG-TOM ont porté l'artillerie SCHNEIDER au premier plan mondial et permis aux Usines du CREUSOT de s'affirmer en ce domaine pour de nombreuses décades.

Seules souvenirs de cette épopée au Creusot trois noms de rues :

- Rue de l'ARTILLERIE,
- Rue du TRANSVAAL,
- Rue du LONG-TOM.

7 - LE CREUSOT ET L'ARTILLERIE LA RIVALITÉ KRUPP / SCHNEIDER

*Par M. A. de BADEREAU
Administrateur de l'Académie*

INTRODUCTION

Les fabrications pour l'artillerie ont eu une grande place au Creusot, ce que rappelle le logo de la Société Schneider et Cie avec les deux canons croisés, mais elles restent assez mal connues. Dans l'esprit du public, pendant la fin du XIXe siècle et la première moitié du XXe, l'image du Creusot était presque uniquement associée à celle de ses canons. Le pavillon Schneider de l'Exposition Universelle de 1900 est la représentation la plus ostentatoire. La part du Creusot au matériel de la guerre de 1914 a contribué à sa glorification. Puis vint une période où « les marchands de canons », « fauteurs de guerre »¹ ont été fustigés, où on leur a prêté des menées souterraines. C'est oublier qu'ils ont été l'expression d'une volonté nationale de revanche et d'opposition à l'impérialisme germanique. L'hypothèse que les « marchands de canons » ait eu une influence sur la politique internationale relève plus du fantasme que de la réalité historique : En 1937 les fabrications d'armements de Schneider et Cie sont nationalisées pour des raisons de principes, puis dénationalisées par souci d'efficacité en 1940. Le Creusot a donc été hors jeu pour un temps : n'y a-t-il pas eu là une perte de temps et d'efficacité qui a pu influencer sur le désastre de 1940 ?



Dès 1939 le logo de la société est modifié : les canons sont remplacés par une enclume, jugée plus pacifique. Depuis on a voulu effacer presque complètement cet aspect du passé. La collection des canons qui formaient le musée de l'artillerie du Creusot a été envoyée à l'aciérie.

Des légendes se sont créées : on a dit que la bataille de la Marne avait été gagnée grâce aux 75 de Schneider, en ignorant que le 75 modèle 1897, en service dans les régiments d'artillerie de campagne, était une production des Ateliers de Puteaux dépendant du Service de l'Artillerie du Ministère de la Guerre. Par contre on a oublié que le Creusot est à l'origine des principaux types de l'artillerie lourde française de la Première Guerre mondiale.

Les fabrications d'artillerie du Creusot doivent être replacées dans leur contexte, en distinguant les différentes époques.

LES CANONS EN FONTE

La Fonderie Royale de Montcenis est fondée en 1782, durant la Guerre d'Indépendance Américaine, pour fournir des canons en fonte pour la Marine. Les premières coulées n'eurent lieu qu'en 1785. Les guerres de la Révolution entraînèrent des besoins, mais la qualité de la fonte au coke du Creusot s'avérait insuffisante et on doit faire venir de la fonte au charbon de bois du Jura pour la refondre. Dans le même temps le Creusot coule des canons en bronze à partir des cloches des églises.

Après 1815 la fabrication des canons est réservée aux établissements d'Etat et disparaît complètement des productions du Creusot.

Une seule exception, la fourniture en 1846 au Service de l'Artillerie de 2 canons en fer forgé (une de 24 et une 16²). Cette fourniture, qui témoigne d'un souci d'expérimentation de l'artillerie française, n'a pas eu de suite.

¹ Claude Beaud « Les Schneider, marchands de canons 1870-1914 » dans « Histoire, Economie et Société ».

² Le calibre correspond au poids en livre du boulet. 24 correspond à un diamètre d'environ 153 mm, 16 à 133 mm.

LES CANONS DE LA GUERRE DE 1870

En 1870 la France est équipée de canons en bronze se chargeant par la bouche, dont la moitié environ a été munie de rayures. Les Prussiens ont adopté des canons Krupp rayés, en acier, se chargeant par la culasse. Ils surclassent largement l'artillerie française.

Peu de temps avant la guerre le commandant de Reffye, sur l'ordre de l'Empereur, avait étudié un canon en bronze, rayé et se chargeant par la culasse, dont il existait deux exemplaires au moment de la guerre. Il furent fabriqués en série, dans Paris assiégé où on sort une batterie de six pièces par jour, et en province où le Gouvernement de la Défense Nationale commande 300 canons en octobre 1870 et 600 en janvier 1871 (donc trop tard pour être utilisés contre les Allemands).

La première commande est réalisée en bronze. La seconde commande comporte des canons en acier et des canons en bronze. La part du Creusot, modeste ³, est de 36 pièces en bronze et 12 pièces en acier. Le reste de la fourniture est confiée aux forgerons de la Loire.

LA MISE AU POINT DE L'ACIER À CANONS

Les fabrications de canons Reffye dit de 7 (85 mm) en acier pendant la guerre a été improvisée, avec utilisation de différents procédés : creuset, Bessemer et Martin. Le taux de pièces rebutées ou en litige chez les différents producteurs atteint 40 %. Il semble que la plupart des défauts soient liés au lingot, dont les métallurgistes n'avaient pas encore appréhendé tous les problèmes.

Au lendemain de la guerre, la France désire se doter d'une artillerie moderne et choisi l'acier. Le Président de la République, Thiers, a un moment le projet de faire du Creusot le fournisseur de l'artillerie, l'équivalent de l'Essen de Krupp, ce qui ne semble pas soulever l'enthousiasme d'Eugène Schneider. La fabrication massive de canons qui demande de gros investissements, n'est pas une activité très attirante pour un industriel, car il risque de sacrifier d'autres débouchés, alors qu'elle est discontinuée et aléatoire. Ce serait de plus contraire à la règle qui donne aux établissements de l'Etat le monopole des fabrications d'armement, et contraire à la législation des marchés de l'Etat qui impose une adjudication publique.

Le Creusot se voit confier la mise au point de l'acier à canon. Un programme extrêmement méthodique ⁴ est réalisé en liaison avec les services de l'Artillerie. Sept coulées au four Martin sont réalisées en faisant varier différents paramètres, avec des teneurs en carbone de 0,14 à 0,3 %. Le souci des artilleurs est d'avoir un métal résistant à l'usure mais non fragile pour limiter les risques d'éclatement. Le 20 septembre 1873, le général Forgeot, Président du Comité de l'Artillerie, écrit à Schneider : « Le métal, dont vous êtes complètement maître, nous assure, ce me semble, une sécurité parfaite ; c'est là un immense résultat. Nos canonnières acceptent très volontiers les coups de l'ennemi, mais nous n'avons pu jusqu'ici arriver à inspirer, à ces braves gens, une grande confiance pour des canons qui peuvent de temps à autre, en éclatant, leur enlever bras ou jambes. Et en y réfléchissant, je trouve qu'ils n'ont pas tout à fait tort ».

Le succès de ces essais valu à Eugène Schneider une lettre de remerciement de la part d'Adolphe Thiers. Un projet de marché du 8 mai 1873, portant sur la livraison de 1000 pièces par an pendant trois ans, n'a pas eu de suite. Il y eu par contre de multiples commandes pour des éléments de canons, tubes, frettes, bloc de culasse, dont l'Ateliers d'Etat assurent l'usinage et le montage. Le Creusot n'est pour l'Etat qu'un fournisseur à côté d'autres forgerons essentiellement de la Loire.

Malgré les progrès de la métallurgie, ce sont des fabrications difficiles qui entraînent un nombre de rebut élevé, souvent catastrophique : 118 coulées mauvaises sur 220 entre décembre 1890 et décembre 1894, avec un pic de 26 sur 33 d'août à octobre 1891. La situation s'améliore de décembre 1894 à juillet 1899 avec 38 coulées mauvaises sur 354 et devient satisfaisante ensuite jusqu'en 1914 avec 35 mauvaises sur 1145. Il a fallu beaucoup de persévérance et de confiance pour poursuivre cette fabrication avec des résultats aussi désastreux. Cette persévérance a été payante puisqu'elle a permis le développement de l'artillerie Schneider après 1900.

La qualité de l'acier à canon est en grande part liée à la pureté du métal, donc au choix des matières premières. Le Creusot aura toujours une partie de ses approvisionnements consistant en minerai riche et de grande pureté ⁵. On a utilisé pour les coulées de canon des fontes de différentes provenances : Bilbao, Holtzer (sans doute provenant du haut-fourneau au charbon de bois que cette société possédait à Ria dans les Pyrénées-Orientales), Ariège, Suède, Russie. Ce souci de pureté entraîne l'invention et le développement du puddlage rotatif destiné à préparer des matières premières pour le four Martin ⁶.

³ Le Creusot était menacé par l'invasion qui atteint Autun, ce qui peut expliquer la faible part qui lui a été confiée.

⁴ Programme décrit dans la note de M. Théodore Bidault sur l'histoire de la fabrication des canons (Dossier 01G0145-01).

⁵ Voir l'ouvrage de Jean-Philippe Passaqui « La Stratégie des Schneider - Du marché à la firme intégrée - 1836-1914 ».

⁶ La maquette réalisée à l'Académie par Pierre Gimard permet de comprendre le fonctionnement de cet appareil.

Un facteur important est la forme et le mode de coulée des lingots ⁷. Après 1896 on utilise la compression des lingots à la presse Whithworth qui donne des résultats favorables.

L'usinage et le montage des canons a d'abord été réalisé à l'Atelier de Constructions. En 1888 est créé un atelier d'Artillerie (Atelier Nord), complété en 1897/98 par l'Atelier Sud. L'Atelier d'Artillerie a une charge variable, et cet dans cet atelier qu'est créé l'atelier d'Electricité.

LES FOURNITURES POUR L'EXPORTATION

Après 1884 l'exportation de matériel militaire fut autorisé. Schneider peut alors entrer en compétition avec les deux fabricants qui avaient un quasi monopole, Krupp et Armstrong. Cette activité pour l'exportation ne se développe que progressivement. Les commandes de canons complets se limitent à quelques unités, surtout pour la marine et la défense des côtes. Parmi les clients on trouve l'Espagne, l'Italie, la Chine, le Japon, l'Argentine.

En 1897 Schneider achète les Ateliers du Havre de la Société des Forges et Chantiers de la Méditerranée, spécialisés dans les fabrications d'artillerie et devient ainsi le plus grand fabricant français. Les ateliers du Havre sont sous la direction de Gustave Canet, ingénieur centralien, qui développe tout un système d'artillerie avec des solutions techniques originales. En 1879, il avait publié dans la Revue d'Artillerie un article « Théorie des freins hydrauliques » dans lequel il donne tous les éléments qui permettront d'établir les dispositifs qui seront adoptés quinze ans plus tard.

LA CANON À TIR RAPIDE ET LES SUCCÈS INTERNATIONAUX DE SCHNEIDER

A partir de 1890 le problème majeur pour tous les artilleurs est celui du tir rapide. Le chargement par la culasse, l'adoption de la douille métallique, le perfectionnement des mécanismes de culasse ont augmenté les cadences de tir. Reste à régler le problème du recul. Le départ du coup provoque une réaction sur la pièce ⁸. Sur une pièce rigide c'est l'ensemble qui recule, simplement freiné par le frottement sur le sol. Il faut donc après chaque tir remettre la pièce en position et refaire le pointage. Si on veut bloquer la pièce en la munissant d'une bêche de crosse, elle se cabre et retombe brusquement, ce qui fait souffrir le matériel et provoque un dépointage.

Différentes solutions ont été préconisées et essayées pour limiter le recul : freins mécaniques, ressorts, bêches élastiques, amortisseurs hydrauliques. Tant que l'on a voulu seulement réduire le recul, il se produisait toujours un dépointage donc il n'y avait pas augmentation suffisante de la cadence de tir. La solution consiste à permettre un coulissement du tube sur l'affût en les reliant par un dispositif visco-élastique constitué d'un amortisseur hydraulique et d'un récupérateur ramenant le tube en position. L'amortisseur résiste au déplacement avec une force que l'on peut rendre pratiquement constante en faisant varier la section de l'ajutage.

Deux écoles s'affrontaient alors. L'une, pour simplifier le matériel, préconisait une course de recul faible, donc une force importante ⁹. L'autre école tenait pour une course longue réduisant la force s'exerçant sur la pièce. On pouvait ainsi supprimer tout déplacement de la pièce donc éviter tout repointage.

LE 75 RÉGLEMENTAIRE MODÈLE 1897

La France adopta la seconde solution qui conduisit à la mise au point du fameux 75 modèle 1897, sous la direction de Deport, puis de Sainte-Claire-Deville et Rimailho. Pour garder le secret sur la décision, des études furent menées en parallèle sur d'autres systèmes en organisant des fuites, un vol de plan, et la mise en service de quelques batteries du modèle rejeté. L'affaire Dreyfus pourrait être liée à cette entreprise d'intoxication qui eut un plein succès ¹⁰. L'Allemagne adoptait le 77 modèle 1896 muni seulement d'une bêche élastique et d'un frein à friction sur les roues, mais sans frein hydraulique, donc très inférieur sur le plan de la rapidité de tir.

Ce canon fut utilisé pour la première fois en par le corps expéditionnaire français lors de la campagne de Chine de 1900, après la révolte des Boxers. Les Allemands participant à cette expédition furent donc informés des performances du canon français.

Avec le nouveau canon la cadence de tir atteint 25 à 30 coups par minute (au lieu de 2 ou 3), cadence qui peut être maintenue plusieurs minutes. Pour que cette cadence soit réellement utilisable, un ensemble de nouveautés sont apportées : nouveau caisson facilitant la manutention des munitions, placé près de la pièce, réglage automatique des fusées, appareil de pointage.

⁷ Problème encore actuel pour les métallurgistes, en particulier ceux de la « Grosse Forge ». Il est nécessaire d'avoir du bon métal en poche, mais ce n'est pas suffisant.

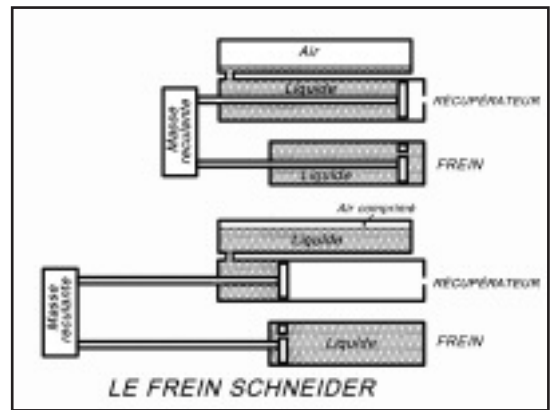
⁸ Il y a égalité des quantités de mouvement ($M \cdot v$) de l'obus et de la pièce.

⁹ L'énergie absorbée est égale au produit de la force F par la course de recul : l'augmentation de la longueur de recul permet de réduire la force.

¹⁰ La thèse défendue par Jean Doise, dans « Un secret bien gardé : histoire militaire de l'affaire Dreyfus », ne paraît pas cependant avoir été acceptée par les historiens.

LES 75 SCHNEIDER

Indépendamment des Services de l'Etat, Schneider et Canet, séparément puis ensemble, construisent de nombreux modèles à partir des années 1890 en essayant différents systèmes. Cela aboutit à un canon dont les caractéristiques et les performances étaient très proches de celle du 75 réglementaire. Ce matériel fut présenté dans le pavillon Schneider à l'Exposition Universelle de 1900, ce qui entraîna des revendications du colonel Deport qui accusait Schneider de plagiat. Une visite de Paul Clémenceau ¹¹, Chef du Service technique de la Direction de l'Artillerie de Schneider, au Ministre de la Guerre permit d'exposer à celui-ci que la réalisation du matériel Schneider était le fruit d'études et d'essais dont la réalité pouvait être prouvée. Le Ministre puis le Directeur de l'Artillerie tinrent entièrement quitte Schneider des accusations de Deport. Contrairement au modèle de l'Etat qui regroupe en un organe unique le frein hydraulique et le récupérateur pneumatique, le système Schneider-Canet sépare les deux fonctions.



SCHNEIDER ET KRUPP, LA GRANDE COMPÉTITION

Après 1900, la modernisation de l'artillerie de campagne, initiée en France et en Allemagne, va s'étendre aux différents pays. Il faut rappeler à quel point les années qui vont de 1870 à 1914 sont riches en conflits dans les différentes parties du monde, Asie, Balkans, Afrique du Sud, Amérique latine. La France évite la guerre, mais plusieurs crises avec l'Allemagne, avec l'Angleterre la rendent à plusieurs reprises menaçante. Dans ce monde dangereux, où il n'existe aucune organisation permanente pour protéger la paix, chaque nation doit être prête à se défendre... ou à attaquer. Les évolutions techniques font que les fabrications d'artillerie ne sont plus accessibles qu'à quelques pays les plus industriels capable de maîtriser la métallurgie et l'usinage de précision.



Canon de 75 Schneider.



La situation de ces fabrications se présente différemment en France et en Allemagne. En France les fabrications sont à la charge des Ateliers d'Etat, qui s'approvisionnent auprès des différents forgerons et réalisent usinage de finition et montage. Les entreprises privées qui veulent fournir du matériel fini ne peuvent donc trouver de débouchés qu'à l'extérieur, sans avoir la référence de fourniture à leur propre pays.

En Allemagne au contraire, les fabrications sont confiées à des entreprises privées dont la plus importante est Krupp, qui tire une référence de ces fournitures intérieures. Schneider a donc un handicap certain et devra faire un effort particulièrement important pour la conquête d'un marché.

Dans les années qui ont suivi l'adoption par les Allemands du 77 modèle 96 il semble que Krupp se soit laissé dépasser sur le plan technique en se limitant à des modifications de détail et en refusant les solutions radicalement différentes. Il fait la propagande pour les solutions qu'il a adoptées ¹², en prétextant que la simplicité est mieux adaptée aux exigences du champ de bataille. Ce n'est que devant les avantages du matériel français qu'il commence à adopter le « long recul », tout en y associant un récupérateur à ressort,

plus fragile que le récupérateur pneumatique.

Schneider, au contraire, a adopté une solution neuve, l'a expérimenté, mis au point, et amélioré en déclinant successivement différents modèles adaptés aux desiderata des clients potentiels.

¹¹ Paul Clémenceau, centralien, était frère de Georges, le « Tigre ».

¹² « Le développement de l'Artillerie de campagne Krupp de 1892 à 1897 – Rapport n°89 » (623.41 KRU).

Le marché de l'artillerie de campagne est très complexe car il fait intervenir un grand nombre de facteurs. Les artilleurs ont au départ des conceptions différentes, basée sur leur expérience mais aussi sur les informations fournies par les constructeurs et par les revues militaires. Il y a aussi des sphères d'influence dépendant des options diplomatiques de chaque pays. Un pays allié à la France, dont les officiers viennent se former en France, optera plus facilement pour du matériel français. Ces situations peuvent du reste changer suivant les circonstances.

L'adoption d'un système d'artillerie de campagne est une opération qui, dans chaque pays, intéresse l'opinion ; la presse, parfois soudoyée, s'en fait les échos. Elle représente une part importante du budget militaire donc donne lieu, dans la plupart des pays, à des débats parlementaires.

Souvent la commande est liée à l'octroi d'un prêt accordé par le pays vendeur.

Il faut d'abord montrer la valeur technique du matériel proposé. Beaucoup de pays ont organisé des essais comparatifs, souvent longs et sévères. Ces essais sont suivis par des commissions d'officiers, avec présence d'attachés militaires, de journalistes, d'hommes politiques. Le moindre incident est largement commenté... par les tenants de l'autre concurrent.

Nous connaissons ces essais par les comptes-rendus officiels ou ceux qui sont données dans les revues militaires et aussi par les rapports qu'en font les agents de Schneider présents sur place. Les lettres que ces derniers envoient à Maurice Gény, directeur du Creusot, en plus de la correspondance officielle (qui manque le plus souvent) sont particulièrement riches en détails intéressants.

Pour illustrer la stabilité donnée par le système de frein de recul citons une lettre de Revol¹³, relative à des essais effectués au Brésil en 1902 :

« ... nous avons tiré 4 coups à 1000 m en plaçant sur les roues des objets variés, pièces de monnaie, verre d'eau, etc qui sont restés à leur place, à la grande stupéfaction des assistants. Naturellement la presse a été informée et tout le monde veut voir notre canon. Le Ministre de la Guerre est impatient de se rendre au polygone... Nous répéterons devant lui l'expérience du verre d'eau en remplaçant l'eau par du champagne que je lui ferai boire à la commande éventuelle ».



Pourquoi ils ont préféré... La concurrence féroce des deux constructeurs fait appel à l'opinion publique. On voit ici la réponse de Schneider à des allégations de Krupp. Brochures éditées à Buenos Aires en 1907.

« Sofia le 2 janvier 1904

Mon cher Geny

J'ai passé une journée à courir dans une boue invraisemblable, entre le ministère de la Guerre, le Sobranié¹⁴ et le Palais pour essayer de faire avancer nos affaires et je crois qu'il va falloir se fâcher pour obtenir un résultat. Le Ministre de la Guerre veut sauver sa responsabilité par l'avis d'un conseil technique, lequel se préoccupe à son tour de ne pas se compromettre, et nous n'avancons pas... Je vais encore une fois monter au Palais et me mettre bien d'accord avec lui sur une ligne de conduite dont je ne sortirai pas...

Je n'ose plus écrire un courrier officiel, car avec un avis qui change d'avis du jour au lendemain il m'est impossible de vous donner une information sans risquer d'être obligé de la démentir dans la lettre suivante. Je comprends d'autant moins les hésitations du ministre qu'il me disait encore aujourd'hui que Zagorski l'avait convaincu de la supériorité de notre matériel, et que l'officier qu'il avait envoyé en mission secrète en Roumanie l'avait complètement renseigné sur les mauvais résultats donnés par la batterie Krupp.

Entre 1903 et 1907, Schneider l'emporte sur Krupp sur presque tous les points dans les essais effectués successivement au Portugal (1903-1904), en Bulgarie (1904), en Espagne (1904), au Pérou (1905), en Serbie (1906), en Grèce (1907).

La technique ne suffit pas, de nombreux autres facteurs entrent en ligne de compte. Les décisions sont prises au plus haut niveau. Les interventions diplomatiques viennent interférer. Le roi de Grèce Constantin est le beau-frère de Guillaume II, et ce dernier fait pression pour écarter Schneider malgré les résultats des essais, où, mauvais joueur, Krupp s'est retiré avant la fin en prétextant la partialité de la commission.

Une lettre de Revol nous donne le climat des négociations.

¹³ Francis Revol, ingénieur du Génie maritime, né en 1866, ingénieur à Guérigny, embauché par Schneider en 1898 comme ingénieur au Service de l'Etranger, puis (1906) directeur, adjoint au directeur commercial des Ets Schneider pour les affaires d'Orient. Quitte Schneider en 1908.

¹⁴ Assemblée nationale bulgare.

*Il est aussi possible qu'il y ait, au fond de tous ces attermolements, la question financière...
Je vais au Palais ce matin et je vais faire tous mes efforts pour sortir au plus vite du gâchis...*

Un peu plus tard, Revol écrit :

« Je suis un peu inquiet du flirt engagé entre le prince de Bulgarie et l'empereur d'Allemagne qui fait en ce moment de grandes concessions à la Bulgarie... »

Toutes ces négociations impliquent l'intervention d'intermédiaires, plus ou moins occultes, plus ou moins utiles, avec, le fléau n'est pas d'aujourd'hui, une distribution de commissions diverses, parfois à des niveaux élevés. Schneider essaie de les limiter. Une note du 1er janvier 1907 adressée à Revol indique :

Nous avons décidé qu'il convenait de prendre les mesures nécessaires pour arriver à réaliser la suppression complète, à l'avenir, des commissions extraordinaires qui grèvent si lourdement certaines affaires traitées à l'étranger.

Ce résultat devra être réalisé graduellement. En attendant, le taux des commissions devra être réduit dans la plus grande mesure possible et ne pourra en aucun cas dépasser 10 %.

On voit ainsi l'importance des contacts. Il faut avoir sur place des représentants bien introduits dans les milieux politiques et militaires et aussi envoyer des agents capables de discuter les questions techniques et commerciales, de négocier avec diplomatie, de prendre des décisions qui engagent la Société et d'être l'ambassadeur de Schneider devant les plus hautes personnalités. Le choix de ces hommes est particulièrement important. Les correspondances évoquent parfois des heurts et des désaccords entre les différents intervenants, mais dans l'ensemble donne l'image d'une équipe cohérente et efficace.



Les fabrications d'artillerie ne sont pas de tout repos. Les commandes sont irrégulières. En 1902 l'Atelier et en sous-charge et on envisage, dans des négociations avec le Danemark, de faire d'importantes

réductions de prix. En mars 1904, sur un effectif d'environ 750, plus de 200 sont au chômage (dont la moitié sont cependant occupés dans l'usine). La situation s'améliore ensuite, mais le nombre de commandes prises, les délais imposés, entraînent une surcharge des ateliers, d'où des retards que le concurrent s'empresse de monter en épingle.

Parmi les marchés d'artillerie de campagne et de montagne importants obtenus par Schneider dans cette période, on peut citer :

- Portugal : 36 batteries de campagne de 75 m/m, à TR (tir rapide) - 1904.
- Bulgarie : 81 batteries d'artillerie de campagne de 75 m/m à TR - 1904.
- Chine : 54 canons de campagne et de montagne à TR, calibre 75 m/m - 1905.
- Perse : 8 batteries de campagne (x4 pièces) 75 mm - Type KE,
4 batteries de montagne 75 mm - Type MA - 1905.
- Serbie : 47 batteries de campagne et 9 batteries de montagne à TR - 1906.
- Grèce : 36 batteries de campagne de 75 mm TR système Schneider,
6 batteries de montagne de 75 m/m TR système Schneider-Danglis - 1907.
- Espagne : 12 batteries de canons de montagne à TR de 70 m/m - 1908.
- Pérou : 7 batteries d'artillerie de montagne de 75 m/m à TR - 1908.
- Turquie : 9 batteries à pièces de 75 m/m de montagne à TR - 1911.

Les guerres des Balkans de 1912 et 1913 mettent en jeu la Serbie, la Grèce, la Bulgarie et le Monténégro contre l'empire ottoman, puis la Bulgarie contre ses alliés. C'est l'occasion d'expérimenter l'artillerie Schneider dont la Serbie et la Grèce sont munies comme la Bulgarie. D'après le dossier des coupures de presse l'artillerie des alliés aurait largement surclassé l'artillerie turque. Ce qui fait crier « cocorico ! » à certains journalistes qui considèrent que la victoire des alliés sur le Turcs, c'est la victoire de Schneider sur Krupp, donc la victoire de la France sur l'Allemagne.

Eugène Schneider, et même Madame, reçoivent de toutes parts des félicitations. On peut se demander si ces succès n'ont pas entraîné l'illusion que l'armée française pouvait dominer facilement l'armée allemande. Hélas on devait voir deux ans après que l'artillerie allemande avait rattrapé son retard !

L'ARTILLERIE LOURDE SCHNEIDER ET LA PREMIÈRE GUERRE MONDIALE

Nous avons abordé essentiellement ci-dessus les fabrications de canons de faible calibre (75 mm et voisin). Les fabrications d'artillerie lourde ont également eu une très grande importance. Elles demanderaient une étude particulière que nous n'aborderons pas ici. Pour situer cette importance citons seulement le rapport d'Eugène Schneider à l'Assemblée extraordinaire du 24 septembre 1937 réunie à la suite de la nationalisation de la fabrication du matériel de guerre :

« ... Cet effort [d'investissements, de recherche et d'essai], qui se traduit par l'exécution d'importantes commandes pour l'étranger, nous permis de mettre au point et de réaliser des matériels du système Schneider-Canet, en particulier des matériels d'artillerie lourde, qui rendirent, pendant la guerre d'inappréciables services. Il me suffira de rappeler ici ce que le général Messimy, ministre de la guerre en 1914, et le maréchal Joffre ont dit, dans leurs mémoires, au sujet du concours que nous avons alors apporté à la défense nationale ».

LES FABRICATIONS D'OBUS

Avant la guerre, en même temps qu'il développait la fabrication de canons, Schneider avait lancé la fabrications d'obus, mais les quantités restaient assez limitées. Pendant la guerre on demanda au Creusot un effort



particulier qui se traduit par la construction, au Breuil, en un temps record, d'un atelier entièrement consacré à cette fabrication, à une utilisation massive de main-d'œuvre féminine, à l'importation d'acier, en particulier des Etats-Unis, où il fallut apporter une assistance technique pour parvenir à la qualité atteinte au Creusot. Le résultat fut la fabrication de 8 millions d'obus de tous calibres, de 75 mm à 520 mm.

LE CREUSOT A-T-IL GAGNÉ BEAUCOUP D'ARGENT AVEC L'ARTILLERIE ?

On a vu que les débuts des fabrications d'artillerie ont été modestes, donnant lieu à beaucoup de rebus. Chaque prototype constitue un investissement considérable, demande des essais nombreux et n'aboutit souvent à aucune commande. La création et l'entretien du Polygone de la Villedieu, celle de l'Atelier d'Artillerie viennent grever le résultat. Faire fonctionner un atelier spécialisé d'Artillerie est difficile étant donné l'irrégularité des commandes, et les périodes de baisse de charge.

Les négociations occupent du personnel de haut niveau, les voyages et séjours à l'étranger sont nombreux. On peut ajouter les frais entraînés par les Expositions : en 1900 le pavillon Schneider, en grande partie consacré à l'artillerie, représente certainement une dépense énorme. Les visites royales et princières devaient être très coûteuses, surtout quand, comme en 1905, on rénove entièrement le Château de la Verrerie pour la visite de prince Ferdinand de Bulgarie, ou on crée le Petit Théâtre pour la visite en 1910 du même devenu roi.

On a vu aussi qu'il fallait compter sur les commissions, avouables ou non.

Claude Beaud a essayé de faire le bilan des fabrications d'artillerie. Il note que « les seuls ateliers d'artillerie ont absorbé en 18 ans, de 1897 à 1914, près de 49 millions de F sur un total de 204 millions, soit 24 % du total. De 1897 à 1900, l'acquisition et le développement des ateliers du Havre, et la création des nouveaux ateliers du Creusot absorbent 28 % de l'investissement total, et même plus de 48 % en 1897 et 1898 ; de 1905 à 1908, la construction des nouveaux ateliers d'Harfleur et du Hoc, et les premiers aménagements de la Batterie des Maures absorbent 40 % des dépenses totales. »

Le financement de ces investissements est réalisé pendant longtemps par autofinancement. C'est seulement en 1910, pour financer un programme de 128 millions de F en 10 ans, Schneider fait appel au marché financier par deux emprunts obligataires à 4 % en 1908 et 1912, pour un montant de 30 millions de F, puis par une augmentation de ce capital de 27 à 36 millions, qui permet d'encaisser une prime d'émission de 41 millions de F,

grâce au cours très élevé de l'action. La société dispose ainsi de 80 millions pour son développement.

Ces efforts d'investissements engendrent-ils des profits en conséquence ? Il semble que ce ne soit pas le cas. « En avril 1905, seul l'atelier des Presses et Pylons, d'où sortent blindages, éléments de canons et projectiles, est à la fois gourmand en capitaux et généreux en profit ». Les ateliers du Creusot ont une perte faible et il reste moins de 4 millions à amortir. Le Havre perd 3 millions après amortissement, mais il reste plus de 5 millions à amortir et de gros investissements sont réalisés à Harfleur après 1905.

« C'est seulement avec la forte croissance des commandes étrangères que les ateliers d'artillerie deviennent bénéficiaires, mais le contraste subsiste entre ceux du Creusot et les ateliers normands qui subissent encore plus d'un million de pertes en 1908 ; c'est le résultat des constructions en cours à Harfleur et le maintien d'un sous-emploi de la main-d'œuvre et des équipements. A partir de 1909, l'Artillerie dégage 2 à 3 millions de F de bénéfices chaque année, lorsque l'ouvrier artilleur atteint un niveau optimum de productivité ».

Nous pouvons nous demander si en ce XXI^e siècle, les « gestionnaires » accepteraient longtemps une si faible rentabilité. Mais Schneider, gérant d'une société en commandite dans laquelle les actionnaires n'interviennent pas dans la gestion, n'a pas pour souci essentiel la rentabilité immédiate. Son objectif est essentiellement industriel et sur la durée. Il sait que le Creusot compte tenu de sa position géographique, ne peut survivre que par des produits à forte valeur ajoutée. En se consacrant à un produit difficile comme les canons, il saisit une occasion, mais il prépare aussi les évolutions futures vers des fabrications demandant aussi haute qualité et haut niveau technologique.

Antoine de Badereau.

Références :

- *Mémoire de DEA de M. Honoré Coquet : « LA SIDERURGIE FINE DU CENTRE ET L'INDUSTRIE LOURDE DE GUERRE DU SECOND EMPIRE A LA PREMIERE GUERRE MONDIALE » Paris IV 1996 (623. COQ 001).*
- *Mémoire de maîtrise de M. Eric Deguillaume : « L'ARMEMENT EN France DE 1871 A 1914 - Le problème de l'innovation à travers l'exemple de l'artillerie de campagne » - Lyon II 2001 (623.41 DEG).*
Ces deux mémoires, remarquables, ont utilisé très largement les fonds d'AFB.
- *« Les Schneider marchands de canons » par Claude Beaud dans « Histoire, Economie et Société » - 1975 (623.4 BEA).*
- *Brochure « Artilleries de campagne à tir rapide » « Schneider - Canet » et « Krupp » - Etude comparative par un officier d'artillerie péruvien (signé Alberto Panizo, Lieutenant - Coploneel d'Artillerie) (623.41 PAN).*
- *« Le développement de l'Artillerie de campagne Krupp de 1892 à 1897 - Rapport n°89 » (623.41 KRU).*
Dans ce rapport Krupp démolit les solutions adoptées par la France, qu'il utilisera quelques années plus tard.



Médaille offerte à Eugène Schneider lors de la Conférence internationale d'Atlantic-City, où il présidait la délégation française.

L'ACTUALITÉ 2006



Journée du patrimoine. Présentation du fond de plans par une archiviste.



Visite des élèves étrangers de l'ENSAM d'Angers.

8 - VIE ET MORT DES GRANDES CHEMINÉES

(SUITE ET FIN)

Par M. THIERY
Membre de l'Académie

Dans le dernier bulletin, nous avons relaté la construction de la " Grande cheminée " en tôle, qui s'est effectuée sous la direction de Monsieur GEAY.

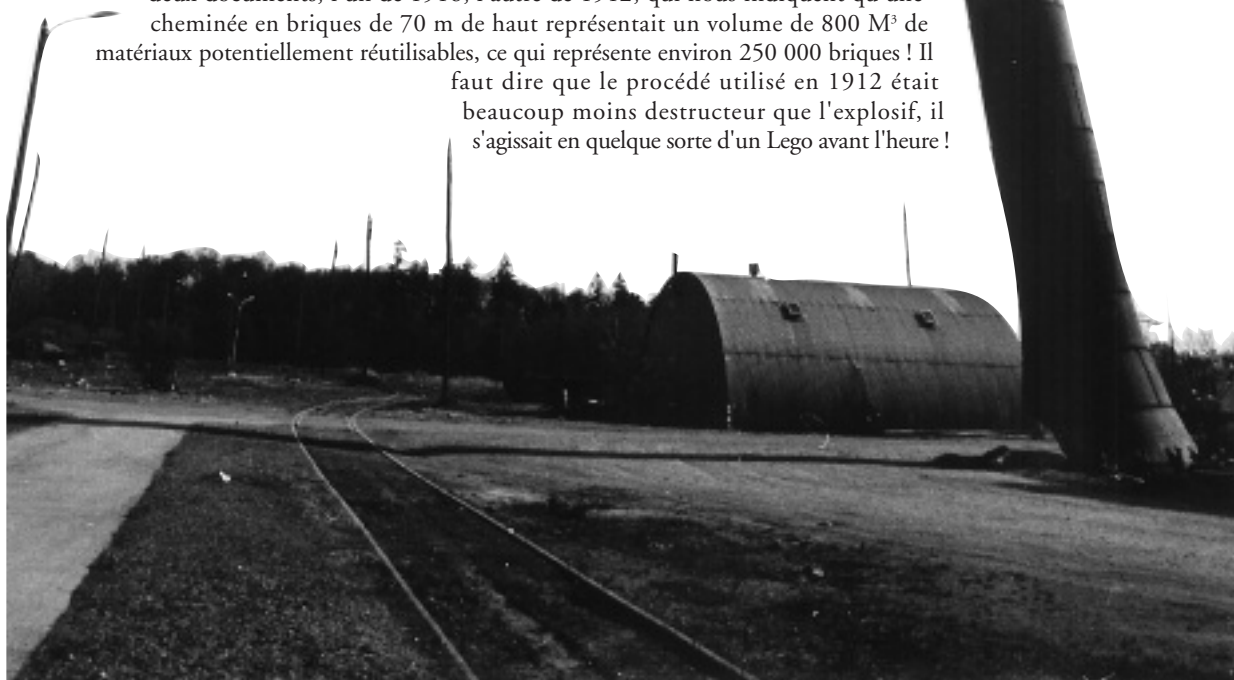
Après plusieurs décennies de bons et loyaux services, ces cheminées ont, bien entendu, été détruites.

Le procédé employé pour la destruction de ces cheminées, qu'elles soient en briques ou en tôle, était le même : il s'agit de créer un point faible pour qu'elles s'effondrent sous l'effet d'un dynamitage précis. En effet, les cheminées étaient souvent entourées de bâtiments, et il fallait soigneusement choisir l'endroit où elles pouvaient s'écrouler.

En ce qui concerne les cheminées en briques, on procède à un dégarnissage de la paroi, sur une hauteur suffisante, et sur la moitié de la circonférence de base, en laissant, au centre un pilier dans lequel on perce les trous dans lesquels l'explosif sera placé.

La destruction des cheminées en tôle, elles, ne nécessitait pas l'utilisation d'explosifs. Après avoir pratiqué un "trou d'homme" qui permet la mise en place d'une cale, on déboulonne la base de la cheminée. La cale est ensuite anachée, et la cheminée se rompt d'elle-même. Signalons que l'entreprise Pigeat, de Montchanin, était spécialisée dans ce genre de travaux, et a réalisé de nombreuses opérations de ce genre, au Creusot, à Montchanin et à Ecuisses, sur les sites de l'usine ou des Tuileries. Ces opérations, on s'en doute, n'allaient pas sans risques, comme par exemple la foudre, qui s'est abattue sur une cheminée de 75 m en cours de démolition rendant les ouvriers complètement sourds !

Mais revenons au sujet qui nous intéresse au premier chef : la démolition des cheminées en briques donnait lieu également à la récupération de matériaux. Nous joignons deux documents, l'un de 1916, l'autre de 1912, qui nous indiquent qu'une cheminée en briques de 70 m de haut représentait un volume de 800 M³ de matériaux potentiellement réutilisables, ce qui représente environ 250 000 briques ! Il faut dire que le procédé utilisé en 1912 était beaucoup moins destructeur que l'explosif, il s'agissait en quelque sorte d'un Lego avant l'heure !



M. JALOUTE
 RUE
 PARIS
 RETOUR A M. BARRIS

Hauts-Fourneaux.

Condition de la Cheminée en briques
 de 70 mètres de hauteur.

La démolition de cette cheminée peut se faire
 de la façon suivante :
 1° Perce à la base de la cheminée une grande
 ouverture pour le passage des mètres et la suite des
 tranchées de démolition.

2° Monter par l'intérieur un échafaudage pour
 arriver à l'œuvre avec bricole à la partie supérieure de
 la cheminée, sur laquelle sera percé la partie de la bricole
 qui servira à monter et à descendre les mètres et les
 tranchées.

3° Installer un bœuf échappe avec poulie de retour
 à la base de la cheminée.

4° Faire descendre par les charpentiers, la corne
 au fond de la cheminée.
 Cette corne se compose de 50 parties faisant
 ensemble 8333 à 9333 kg. Les rebais sont elles par des
 bœufs.

5° Demolir le fond et la base de la cheminée et élever
 sous les tranchées par l'intérieur pour éviter les accidents
 que pourrait occasionner la chute des tranchées.

La chute de la démolition sera de 3 mètres environ.

La dépense peut être évaluée à :

Installer un échafaudage à l'intérieur pour arriver au
 sommet de la cheminée et démolition des tranchées au fond — 12000.

Démolition de la maçonnerie de briques — 8333 à 9333 — 52000.

Démolition de la maçonnerie de pierres de taille
 185 à 195 — 22200.

Entretien, chauffage, transport et déchargement
 des matériaux provenant de la démolition — 23333 à 27500 — 35000.

121200.

Analyser les valeurs des tranchées
 provenant de la démolition.

Encombrant au fond de la cheminée : 8333 kg.
 Bûles de bois, déchets, poutrelles, etc. 11111.

Bûles de démolition — 48500 kg. 25000 à 29250.

Reste
 Coût échappe et bœuf pour le bœuf — 9195.

Montant total de la Dépense — 100000.

Le Cours, 12, Février 1912.
 Henry

(à joindre au devis de la cheminée à démolir)

9 - PROJETS DE TRAMWAYS AU CREUSOT

*Par M. Lucien GANDREY
Administrateur de l'Académie*

Le projet le plus ancien (1870) est dédié à la liaison entre Le Creusot et Montcenis. A titre anecdotique il mérite une attention particulière. Un chimiste biologiste originaire de Montcenis s'est livré à une défense acharnée de ce projet.

M. E. GAUTRELET (Chimiste Biologiste) prononça le 12 février 1905 à Montcenis, une longue conférence¹ dont voici le résumé:

L'auteur se présente " sans ambition personnelle ", avec un but exclusivement économique et social.

Il retient cinq périodes pour présenter l'historique de ce projet :

- 1870-1889 : qu'il appelle " période d'opinion ", sans action matérielle concrète.
- 1889-1894 : période au cours de laquelle on étudie les divers modes de traction possibles et l'on recherche le support d'une compagnie concessionnaire.
- 1895 : Des discussions importantes s'engagent avec Thomson Houston qui " exploite, après les avoir construits, un grand nombre de railways de notre Capitale et de sa banlieue ". Très rapidement ces pourparlers sont interrompus. De nouveaux contacts s'engagent immédiatement après avec la Société Lombard Gérin de Lyon.
- 1896 - 1904 : phase d'étude très complète de la société Lombard Gérin qui malheureusement débouche sur une " non décision ". Trois points seraient à l'origine de ce blocage: La demande du Conseil général de Saône-et-Loire concernant une extension ferroviaire entre Montcenis et Blanzy (cette demande n'aboutira pas mais fera perdre un temps précieux.).Le conseil supérieur des Ponts et Chaussées soulève de son côté le problème du passage à niveau de la voie PLM entre la gare du Creusot et la caserne voisine (un grave accident survenu à Lyon sur une ligne de tramway Lombard Gérin est à l'origine de cette demande.). Il faudra plusieurs années de discussions pour que le passage à niveau initialement prévu soit finalement accepté. Enfin, en 1904, la Société Lombard Gérin se trouve au bord de la faillite
- 1905 : De nouveaux pourparlers sont engagés avec la Société Thomson Houston.

Il termine ce rappel en déclarant : " Le dossier qui est devenu est devenu " Tramway Fantôme " a cependant reçu tous les sacrements administratifs, il suffit de le faire sortir des cartons ministériels et de lui trouver un père adoptif ".

IL EXPOSE ALORS LE FRUIT DE SES RÉFLEXIONS :

Il estime qu'il faut agir vite si l'on veut voir enfin aboutir ce projet. Il craint en effet que le délabrement du tunnel sur la voie PLM entre le Creusot et Marmagne, associé au projet d'une ligne de chemin de fer reliant directement Le Creusot à Epinac viennent déclencher de nouvelles enquêtes administratives qui pourraient relancer la question du bien-fondé du passage à niveau du tramway sur la voie PLM.

Le préambule est suivi d'un long exposé intitulé " Conditions économiques et sociales de la question ". Il estime que la présentation actuelle du projet, " voie ferrée d'intérêt local " est beaucoup trop " terre à terre " et il souhaite en faire un projet beaucoup plus ambitieux et " physiologico-économique ", c'est à dire faisant ressortir l'intérêt général et social de cette ligne.

Il se lance, alors, dans un long exposé technico-économique dont l'objectif est de calculer le " travail nuisible " fournit chaque année par les 1200 ouvriers marchant en moyenne 7 km par jour pour l'aller-retour à leur travail (Le Creusot-Montcenis.) Prenant en compte les caractéristiques d'un individu type (poids moyen d'un homme 64 kg, 6 kg de vêtements, 5 kg pour le repas de midi), il conclut que si l'ouvrier travaille à son compte pendant son trajet aller-retour, il perd quotidiennement 0,085 cheval-vapeur de sa puissance de travail. Toutefois si l'on considère cet ouvrier comme journalier, c'est à dire qu'il travaille pour le compte de son patron, il rend alors

¹ AFB 01 MDL 0070 01.

à celui-ci 0,085 cheval-vapeur de moins qu'il ne devrait le faire comme puissance de travail. Ce long calcul passe par l'intermédiaire du combustible industriel de l'époque, le charbon. Il estime finalement à 40 centimes par ouvrier et par jour la dépense pour le " travail inutile " pour son d'aller-retour. Il précise au passage qu'un ouvrier habitant à Montcenis, travaillant 20 ans à l'usine aura réalisé 42 000 kilomètres, plus du tour de la terre. De plus, les dits ouvriers trouveront dans l'établissement du tramway Creusot-Montcenis un bénéfice net pour leur santé, tant parce qu'ils éviteront des malaises dus aux intempéries (dont la Caisse de la Pharmacie de l'Usine se ressentira d'une façon avantageuse), que par l'amélioration découlant de la prise de l'ensemble des repas en famille.

M. GAUTRELET EN ARRIVE À SA PROPOSITION :

" Patron et ouvriers des usines du Creusot ont des intérêts similaires et équivalents à s'entendre pour solutionner le projet du tramway du Creusot à Montcenis, voici comment je compte arriver à réaliser cette saine et nouvelle collaboration du patron et des ouvriers qui toujours a fécondé et qui toujours fécondera les œuvres en apparence les plus déshéritées ".

Il compte, après avoir la certitude que la sympathie de la population de Montcenis est acquise, aller solliciter une audience auprès de M. E. Schneider pour lui présenter son argumentaire.

Il harangue les ouvriers concernés :

- " N'oubliez pas que l'union fait la force, puisque la meilleure aide à attendre vient de soi-même."
- Sur 8 000 ouvriers qu'occupent les usines Schneider au Creusot, 3 000 d'entre eux, avec une seule action (100 F) couvriront à eux seuls toute la souscription nécessaire au projet.
- Rappelez-vous, qu'il n'est pas plus difficile de faire une " société coopérative de tramway ", que de constituer une " société coopérative d'alimentation ".
- Ouvriers du Creusot, solidarisez-vous. Groupez-vous donc sous les auspices de votre patron dont l'aide éclairée ne vous manquera pas, je l'espère, en cette circonstance.
- Et, recueillant l'orphelin de la compagnie Lombard Gérin, vous ferez d'un rêve une réalité.

AUX COMMERÇANTS DU CREUSOT ET DE MONTCENIS, IL AJOUTE :

- le tramway projeté va vous apporter une recrudescence d'affaires. En aidant à l'amélioration du sort de



Cette photo montre qu'aux environs des années 1900 des tramways hippomobiles ont circulé au Creusot.

vos concitoyens ouvriers, vous aurez aussi fait un placement de père de famille et vous aurez encore contribué à votre propre succès d'affaires.

A tous ceux, enfin, de la région que les caprices de la fortune mettent au-dessus du labeur quotidien j'ajouterai : " souvenez-vous de la parole du premier et du plus grand des socialistes: aimez-vous les uns les autres, et, aidez-vous les uns les autres et convainquez-vous qu'en apportant votre souscription, j'allais dire " votre obole " à ce tramway, vous ferez pas seulement un placement " selon votre cœur " mais vous ferez encore une " bonne œuvre ", une " œuvre sociale ", une des seules œuvres à propos desquelles on puisse dire " la fin justifie les moyens ".

EN CONCLUSION, IL HARANGUE :

" Oui, Messieurs, tel est le langage que je compte tenir à Monsieur Schneider, à ses ouvriers, aux employés et contremaîtres des Usines, aux commerçants et aux habitants du Creusot et de Montcenis enfin à tous nos compatriotes auprès desquels, sous une forme ou une autre, je pourrai avoir accès.

C'est, me semble-t-il le langage de la raison, et c'est le langage de l'humanité. Fasse le ciel que mon appel soit entendu ".

Après la fin de la première guerre mondiale, plusieurs projets de création de réseaux de tramway ou d'autobus sont envisagés pour desservir la ville du Creusot et les cités environnantes (Le Breuil, Saint-Sernin, Torcy, Montchanin, Blanzay, Saint-Vallier, Sanvignes...). Toutes ces études n'ont pas de suite à cause des difficultés de financement et d'un manque de rentabilité. La difficulté essentielle étant liée aux à-coups considérables du nombre des personnes à transporter, étroitement liés aux horaires de fonctionnement de l'usine (poste continu, discontinu, personnel employé, personnel de direction).²

En 1921, la ville du Creusot est fortement motivée par le projet de tramway qui était inscrit dans le plan d'action présenté lors des dernières élections municipales. Des études technico-économiques sont confiées à des sociétés spécialisées. Le compte rendu de la Société Parisienne des Chemins de Fer et Tramways émis le 13 juillet 1921 conclut à l'impossibilité d'exploiter de façon " non déficitaire " une ligne de tramway, compte tenu des nécessités du service demandé. Un courrier du 27 juillet 1921 est adressé par M. Bassal (directeur des usines du Creusot) à la Direction Générale de Schneider et Cie confirmant que la direction locale et la mairie du Creusot sont convaincus qu'un projet de tramways n'est pas viable.

Il est alors décidé de reprendre l'étude d'un réseau desservi par des autobus.

L'ACTUALITÉ 2006



*Conférence de M. COHEN.
" La culture du commandement entre les deux guerres ".*



*Conférence M. de PETROFF
" L'accélérateur soleil ".*

² AFB 01 MDL 0070 01.

10 - EXPÉRIENCE PÉDAGOGIQUE DANS LES ARCHIVES INDUSTRIELLES DE L'ACADÉMIE

Par M^{me} Claire ROBAKOWSKI
professeur de Lettres-histoire, docteur en Histoire
et Archéologie du Moyen-Age au lycée Théodore Monod de Blanzly

Un article plus complet peut être consulté auprès du Centre de documentation de l'Académie François Bourdon : il présente l'expérience de façon détaillée avec le déroulement précis du Projet pluridisciplinaire à caractère professionnel et les références des documents d'archives.

Deux classes successives de Baccalauréat Electrotechnique du Lycée professionnel Théodore Monod à Blanzly ont réalisé l'exposition « L'électrification du bassin industriel du Creusot ; l'étonnante aventure d'une jeune énergie » qui a eu lieu dans la salle du Jeu de Paume du Château de la Verrerie, au Creusot, du 30 mars au 23 avril 2006.

ORIGINE DU PROJET

L'élément déclencheur de ce travail pédagogique a été notre participation à un stage proposé aux enseignants d'histoire. C'est par intérêt personnel et professionnel que nous avons suivi en 2001 - 2002 une formation intitulée « **Civilisation industrielle ; exemple et apports d'une étude régionale** » animée par Françoise Bouchet et Nadine Thibon du service éducatif de l'écomusée du Creusot. Dans le cadre de ce stage, le directeur de l'Académie François Bourdon, Ivan Kharaba, a présenté le fonds des archives industrielles du Creusot et la possibilité d'un accompagnement méthodologique pour faire travailler une classe à partir de documents d'archives concernant l'histoire des usines Schneider. Cette proposition nous a semblé immédiatement d'un grand intérêt pour des lycéens inscrits dans un parcours professionnel industriel.

Enseignant l'histoire et le français auprès d'élèves de la section Electrotechnique, nous avons suggéré l'idée de travailler sur le thème de l'histoire de l'électricité à travers l'étude de paysages actuels et l'analyse de documents d'archives écrits et iconographiques. Ivan Kharaba a rapidement validé cette idée grâce à sa connaissance de documents existants concernant l'électrification des usines et de la ville du Creusot. Après concertation avec les professeurs du service éducatif de l'écomusée et le directeur de l'Académie, nous avons élaboré un Projet Pluridisciplinaire à Caractère Professionnel (PPCP) pour l'année 2002 - 2003. Parallèlement, l'enseignant de Génie électrotechnique de la classe concernée, Lionel Badon, a conçu de son côté des objectifs orientés vers des compétences professionnelles (voir son article ci-dessous). Ce Projet a pu s'articuler autour d'objectifs en français, histoire et génie électrotechnique qui ont été les suivants :

- concevoir et réaliser une exposition, un diaporama, un système automatisé ;
- prendre connaissance du patrimoine local en étudiant des archives écrites et iconographiques et en faisant des visites sur le terrain ;
- appréhender les liens entre culture scientifique, technique et générale à travers une démarche pluridisciplinaire autour d'une problématique : Quelle a été la démarche intellectuelle et scientifique mise en place pour l'électrification au Creusot ? ;
- étudier la dimension historique : de l'électricité statique à la communication par bus de terrain ;
- travailler en groupe, améliorer l'expression écrite et la prise de la parole dans différentes situations (entre élèves, entre élève et classe, devant un intervenant, devant le public hétérogène qui visite une exposition).

PROJET FEDERATEUR

Cette expérience pédagogique s'est déroulée dans le cadre d'un Atelier Scientifique et Technique pendant quatre ans et a bénéficié de subventions du Conseil Régional et de l'Education Nationale.



Les deux premières années, 2002 - 2004, l'Atelier s'est inscrit dans un projet fédérateur. Plusieurs classes de CM2 du Creusot, une classe de 3^{ème} du Collège de la Châtaigneraie à Autun et une classe de Baccalauréat professionnel Equipements Installations Electriques (EIE) ont collaboré autour de mêmes objectifs : élaborer des maquettes et réaliser des documents multimédias sur le thème de l'électricité et de l'électrification du bassin industriel.

Les deux dernières années, 2004 - 2006, une classe de Baccalauréat professionnel Electrotechnique Energie Equipements Communicants (ELEEC) a complété le travail et finalisé l'exposition.

DEROULEMENT DE L'ATELIER SCIENTIFIQUE ET TECHNIQUE

Au début de l'action, la présentation du projet et des personnes partenaires a été l'occasion pour les élèves d'appréhender les notions de patrimoine industriel et d'archives. Plusieurs déplacements au Creusot leur ont permis de visiter le centre des archives, consulter les documents originaux qu'ils ont étudiés et prendre connaissance du patrimoine architectural, des œuvres conservées comme la maquette des ateliers réalisée par Beuchot, et de l'exposition « Le métal, la machine et les hommes ».

Au cours de la première année, les élèves ont réalisé un diaporama associé à un questionnaire sur l'histoire de l'électricité grâce à des travaux de recherche. A partir de l'analyse des documents d'archives, ils ont aussi présenté quatre panneaux d'exposition qu'ils ont intitulés : Quand et comment arrive l'électricité au Creusot ? Parallèlement, ils ont élaboré une carte avec des led (ampoules miniatures) pour visualiser les lignes électriques reliant les barrages de l'Ain et du Jura au Creusot. Ils ont également réalisé une première étape d'une machine de tri de déchets ménagers (voir l'article de Lionel Badon au chapitre suivant).

L'ensemble de ces réalisations représentant une étape intermédiaire a été exposé à La Fête de la Science en octobre 2003 à l'Alto au Creusot. Par ailleurs cette année-là, la classe a visité la Centrale thermique Lucy à Montceau-les-Mines afin d'étudier un exemple de la production actuelle d'énergie électrique. Enfin, une réflexion s'est mise en place pour envisager une présentation plus élaborée des différentes réalisations.

La deuxième classe a pris le relais de ce projet en prenant connaissance des travaux déjà réalisés et des perspectives envisagées par la classe précédente. Elle a travaillé autour de quatre objectifs : compléter les informations, illustrer l'exposition avec des photographies et des dessins, réaliser une vidéo de témoignages avec des personnes qui ont vécu l'électrification et finaliser la machine de tri. Ainsi, de septembre 2004 à mars 2006, les élèves ont fait un travail de dépouillement de photographies et cartes postales dans les archives industrielles de l'Académie puis ils ont sélectionné les illustrations définitives en justifiant leur choix. Ils ont élaboré un questionnaire destiné à des personnes nées dans la première moitié du XX^{ème} siècle qui aurait connu l'électrification et ont réalisé le sondage auprès des membres de leur famille.

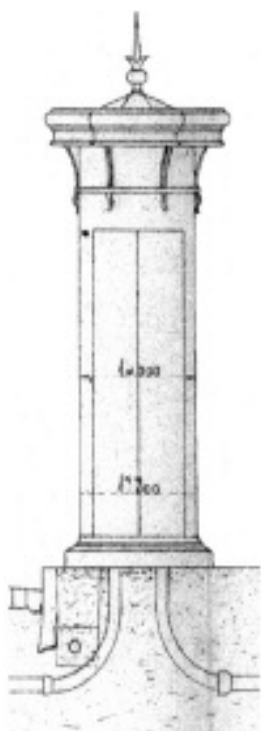
L'exposition qui a été présentée à la Fête de la Science à l'I.U.T. du Creusot en octobre 2005 s'est intitulée : « L'électrification du bassin industriel du Creusot ». Elle était accompagnée de la machine de tri qui avait été complétée. La présentation d'appareillages anciens a complété l'exposition finale à la Salle du Jeu de Paume en mars-avril 2006.

LES RESULTATS DE L'ETUDE

L'ensemble des documents dépouillés a permis d'explorer plusieurs aspects de l'électrification des usines Schneider et de la ville du Creusot de la fin du XIX^{ème} au début du XX^{ème} siècle.

Dès 1880, les Etablissements Schneider cherchent à s'informer sur la nouvelle source d'énergie en envoyant des ingénieurs en France mais aussi à l'étranger pour étudier l'électrification des grandes villes. Parallèlement, l'existence de multiples prévisions et calculs préalables à l'électrification des ateliers prouve que les Etablissements se sont rapidement interrogés sur les problèmes de coût et de rentabilité. Plusieurs dossiers conséquents comparent le coût d'un éclairage électrique par rapport à l'éclairage au gaz ; ces dossiers concernent les différents ateliers mais aussi l'Hôtel-Dieu. En 1916, alors que la France est engagée dans la bataille de Verdun, un ingénieur creusotin est envoyé aux Etats-Unis pour observer la production et les applications industrielles et domestiques de l'électricité ; il suggère des améliorations et des transformations nécessaires pour un meilleur développement en France. De cette même année 1916 date la décision de construire deux barrages pour alimenter les différentes usines Schneider au Creusot, au Breuil, à Montchanin et à Chalon-sur-Saône ; en effet, le problème de l'alimentation en énergie électrique est plus aigu que jamais car le développement industriel dépasse les moyens d'alimentation. Dès 1918, les besoins sont revus à la hausse. Ainsi, malgré un coût supérieur à celui du gaz, l'électricité s'impose progressivement en raison de son confort et de son efficacité.

Une série de documents nous informe comment les usines Schneider produisaient et distribuaient leur propre électricité. A l'éclairage des ateliers par une usine à gaz en 1867, succède la construction d'une station centrale d'électricité décidée en 1892. L'extension des bâtiments et la multiplication du nombre de dynamos amènent les



Etablissements Schneider à exploiter à partir de 1924 un barrage hydroélectrique à Chancy-Pougny (près de la frontière suisse) puis un second barrage à partir de 1931 à Cize-Bolozon (dans l'Ain).

Parallèlement, dès 1890, les usines Schneider développent un nouveau secteur de production, celui de matériels électriques tels que des alternateurs, des transformateurs, des dynamos, des ponts roulants, des locomotives électriques, des tramways. Ce secteur dépend tout d'abord du Service Electricité au sein des Ateliers de Constructions Mécaniques. Les catalogues de vente conservés sont riches de renseignements. En forte expansion, ce service crée une nouvelle usine en 1903 à Champagne-sur-Seine. Des registres indiquent les mutations d'ouvriers creusotins vers cette usine de la région parisienne. Ces registres apportent des informations concernant les différentes professions exercées, mais aussi l'ancienneté des ouvriers mutés, leur salaire, leur capacité et leur conduite jugées bonnes ou ordinaires. Dès 1918, le Service Electricité devient indépendant et s'appelle : Force et Lumière. Il donnera naissance au groupe Schneider Electric que l'on connaît aujourd'hui.

Les documents dépouillés ont permis également d'ébaucher l'histoire de l'électrification de la ville du Creusot. Les habitants n'ont pas tout de suite bénéficié de cette innovation réservée à la production industrielle. En effet, en 1905, alors que d'autres villes du département bénéficient de l'éclairage électrique, la ville du Creusot est éclairée par une usine à gaz gérée par les Etablissements Schneider. Des commerçants signent une pétition pour demander l'éclairage électrique qui leur éviterait de badigeonner fréquemment leurs locaux à cause du noircissement dû aux becs de gaz. Leurs arguments pour appuyer leur requête permettent d'imaginer concrètement les aspects négatifs de l'éclairage au gaz. C'est en 1913, après de nombreuses négociations, que la Société Provinciale d'Electricité (filiale des Etablissements Schneider) obtient la concession du Creusot pour la distribution de l'électricité. L'éclairage au gaz n'est finalement abandonné qu'en 1920, quarante ans après l'utilisation des premières lampes électriques. Cette date correspond à ce qu'il se passe en général dans les villes françaises. Avec l'arrivée de l'électricité dans la ville du Creusot, un projet de tramway est proposé par la Société des exploitants électriques de Lyon qui en calcule très précisément la rentabilité à partir du nombre d'ouvriers qui se déplacent chaque jour pour se rendre à leur travail. Mais la trop grande superficie de la commune a probablement empêché sa réalisation.

Enfin, certaines photographies du fonds iconographique de l'Académie François Bourdon montrent la présence des becs de gaz à la fin du XIX^{ème} siècle et au début du XX^{ème} siècle dans la ville et dans les usines. D'autres photographies attestent des premières installations électriques avec fils et transformateurs. Quelques dessins viennent également compléter cette iconographie riche en informations concernant la vie urbaine et industrielle de



Carte montrant la ligne de transport d'énergie à 120 000 volts de Chancy-Pougny au Creusot (148 km) et à Somberron (206 km).

l'époque.

REACTIONS DES ELEVES ET BILAN PEDAGOGIQUE

Grâce à ce travail, certains élèves originaires du Creusot ont approfondi leurs connaissances du patrimoine industriel de leur ville. D'autres, habitant à Montceau-les-Mines ou dans les environs, se sont déplacés pour la première fois au Creusot et ont découvert un patrimoine totalement inconnu. En outre, c'était la première fois que

les élèves prenaient connaissance d'un fonds d'archives et consultaient des documents originaux. Ils ont découvert également le métier d'archiviste. Leurs nombreuses questions lors de la visite ont prouvé leur intérêt.

La rencontre avec les autres cycles et établissements a permis de faire connaître et valoriser la section Electrotechnique de Blanzay. Les lycéens se sont mobilisés pour accueillir des collégiens plus jeunes ; ils ont eu ce jour-là un rôle plutôt gratifiant. Les travaux de groupe ainsi que les nombreuses occasions de prise de parole dans des situations autres que celles d'un cours ont été extrêmement bénéfiques et valorisants pour chacun des élèves, pour l'ensemble de la classe et même pour la section.

Les étapes de bilan en classe entière n'ont pas toujours abouti à une véritable appropriation individuelle de l'ensemble du travail réalisé. Tous les élèves ont eu une implication personnelle dans une partie du projet mais il reste difficile que chacun acquière une vue globale des réalisations.

Par ailleurs, les enseignants ont constaté que la deuxième classe concernée par le projet en 2004 - 2006 n'a pas été aussi enthousiaste que la première. En réalité, cette classe a dû s'impliquer dans un projet déjà en route et elle n'a pas bénéficié des visites du patrimoine local et des paysages industriels et urbains. Les enseignants ont tiré de cette expérience que chaque classe (comme chaque individu) a besoin, pour s'impliquer dans une démarche, d'être d'abord sollicité dans ses représentations et ses acquis, puis de participer aux visites de découverte pour accéder, par étapes successives, à l'approche des archives et du patrimoine industriel. L'équipe pédagogique retient que toute nouvelle classe doit entrer dans un processus d'appropriation du projet, processus qu'aucune présentation théorique ne peut remplacer.

Enfin, un des objectifs n'a pas été finalisé : il s'agit du sondage pour recueillir des témoignages concernant l'arrivée de l'électricité sur le lieu de travail, dans la ville ou au domicile. Les élèves ont rédigé une synthèse de ce sondage mais la réalisation d'une interview ou d'une vidéo n'a pas été possible faute de volontaires. Les élèves ont fait preuve de fortes réticences pour parler de leurs familles et des anciennes générations, laissant filtrer de multiples sentiments de timidité, pudeur, honte, et une très forte volonté de rester anonyme. Certains ont même ressenti le travail de généalogie et de sondage comme une intrusion à leur vie privée.

PERSPECTIVES ET CONCLUSIONS

L'exposition qui met au jour pour la première fois un thème de recherche inédit pour l'histoire du Creusot a eu dès l'origine le but d'être itinérante. Notre objectif actuellement est d'exploiter cette exposition au sein de nouvelles classes mais aussi de l'enrichir et la rendre vivante avec les nouvelles générations d'élèves.

Une présentation à la Bibliothèque municipale du Creusot est en projet.

La richesse du patrimoine industriel local et celle des archives de l'Académie permettent d'envisager d'autres expériences de recherche. L'étude de cas de la ville et des usines du Creusot est l'occasion de relier l'histoire d'un territoire habité par les élèves à l'histoire générale de l'économie, des sciences et des techniques. De cette façon, les élèves découvrent le patrimoine qui les entoure ainsi que des méthodes de recherche dans des archives qui leur permettent d'apprendre à construire l'histoire. Enfin, la réalisation d'une exposition ou d'un document multimédia par l'ensemble d'une classe favorise un investissement personnel engageant des compétences diversifiées. Le partenariat avec des intervenants extérieurs, historiens, chercheurs ou archivistes, reste essentiel pour enrichir les échanges et donner du poids aux résultats de la recherche.

Nous tenons tout spécialement à remercier Monsieur Kharaba pour son investissement personnel dans l'ensemble de ce projet ainsi que pour la qualité de ses contacts avec les élèves.

L'ACTUALITÉ 2006



Le conférencier M. BACHER en présence des étudiants de l'ENSAM d'Angers.



Fête de la science - Conférence de M. LAVASTE.

11 - MACHINE DE TRI SÉLECTIF DES DÉCHETS

*Par M. L. BADON,
professeur au lycée Théodore Monod de Blanzay*

LES ATOUTS PROFESSIONNELS DU PROJET

La volonté première de ce projet était d'associer une partie " réalisation " à l'étude culturelle menée en collaboration avec l'A.F.B, afin de mettre en valeur les compétences professionnelles de nos élèves de baccalauréat professionnel ELEEC (Électrotechnique Energie Equipements Communicants).

CHOIX D'UN THEME ET D'UN PARTENAIRE POUR LA PARTIE PROFESSIONNELLE

L'exposition finale, constituée de panneaux de présentation sur le thème de " l'électrification d'un bassin industriel ", devait donc également présenter un système automatisé permettant d'illustrer l'évolution technologique des matériels électriques sur ces cent dernières années. En lien direct avec le panneau de l'exposition intitulé " Création d'un nouveau secteur de production au sein des entreprises Schneider : le matériel électrique " illustrant les différents matériels électriques des années 1900, ce système se devait de présenter les technologies de pointe des années 2000, utilisant notamment les techniques de communication les plus récentes tels que les réseaux Ethernet et internet.

Dès juin 2002, la nécessité d'un partenariat avec le groupe Schneider Electric paraissait incontournable pour mener à bien ce projet.

Chronologiquement, la première classe de baccalauréat professionnel E.I.E (Equipements Installations Electriques) impliquée dans le projet (années scolaires 2002 - 2003 / 2003 - 2004) a essentiellement travaillé sur l'aspect culturel la première année, permettant ainsi la prise de contact avec le groupe Schneider Electric et la négociation d'un partenariat.

La cohérence de notre projet résidait dans le choix judicieux d'un thème porteur pour notre réalisation. Ce choix fût directement lié aux différentes manifestations auxquelles nous avons décidé de participer afin de valoriser le travail de nos élèves.

La Fête de la Science, par exemple, était le lieu idéal pour avoir un rayonnement maximal auprès du grand public.

Après concertation, le thème du "Tri de déchets" fût adopté en février 2003.

REALISATION DU SYSTEME AUTOMATISE " MACHINE DE TRI "



Machine prototype de tri sélectif.

Comme le montre la photo ci-contre, les élèves de baccalauréat professionnel E.I.E (Equipements Installations Electriques) ont donc réalisé un prototype permettant, après un passage manuel d'un déchet devant une série de capteurs, de reconnaître le type de matière constituant le déchet (limité aux métaux ferreux, non ferreux et emballages tétra pack) et de positionner le sac poubelle correspondant en face avant du système automatisé.

Présenté en octobre 2003, cette " machine " a rencontré un vif succès auprès du grand public, intéressé et intrigué par la possibilité qu'une machine reconnaisse une matière et gère intelligemment son stockage.

En mai 2003, un bilan positif fût établi après une présentation de l'ensemble des travaux menés tout au long des deux années, à M. Kharaba, directeur de l'AFB et intervenant culturel dans ce projet.

Une conclusion s'imposait, la réalisation de l'exposition finale n'était pas possible avant la fin de l'année scolaire 2003 - 2004.

Une nouvelle classe de baccalauréat professionnel devait reprendre le projet et le mener à son terme.

Pour le système automatisé " Machine de tri ", le prototype était encore loin de nos objectifs initiaux.

Notre partenaire industriel, le groupe Schneider Electric est alors intervenu et avec le soutien de ses techniciens nous avons pu réussir la mise en œuvre des différents matériels et atteindre les performances initialement envisagées.

Pendant l'année 2004 - 2005, la seconde classe de baccalauréat a réalisé la version définitive de notre " Machine de tri ", permettant de traiter automatiquement la reconnaissance de la matière constituant le déchet, avec des performances accrues (reconnaissance des métaux ferreux, non ferreux, emballages papier/carton, plastiques et tétra pack) et un acheminement automatisé par tapis transporteur jusqu'au sac poubelle correspondant.

La sécurité du système a été renforcée par l'intermédiaire d'interrupteurs de sécurité assurant la mise hors tension de la machine dès l'ouverture d'une trappe ou d'une porte afin d'assurer la sécurité du public présent lors des manifestations et notamment lors de la Fête de la Science 2005 où l'exposition finale fût présentée pour la première fois à l'I.U.T. du Creusot.

Pour terminer, la communication avec la machine a été rendue possible par l'intermédiaire d'un réseau Ethernet, permettant une supervision du fonctionnement à partir d'un micro-ordinateur. La connexion internet, bien que non mise en œuvre lors des manifestations grand public, est également possible.

UN PROJET INTER-NIVEAU ET INTER-ETABLISSEMENT



Ce projet a également permis de créer des liens avec d'autres établissements.

En effet, dès la première année du projet (avril 2003), les élèves de 3^{ème} du collège de la Chataigneraie à Autun, accompagnés de leurs enseignants en technologie, ont rencontré les élèves de baccalauréat professionnel E.I.E.

Sur le thème du barrage de Chancy-Pouigny, un des deux barrages construits par les entreprises Schneider dans les années 1920, afin de produire l'énergie électrique nécessaire aux usines du Creusot, les élèves ont réalisé de petits montages, sous la tutelle des élèves de baccalauréat professionnel. Un détecteur de niveau d'eau, un débitmètre simplifié, tels furent les bases des travaux élèves.

Les élèves de baccalauréat professionnel ont valorisé leurs compétences professionnelles, et les

élèves de 3^{ème} ont enrichi leurs connaissances en découvrant également le lycée professionnel et ses multiples poursuites d'études possibles. Le bilan de cette journée fût très positif et encourageant (reconduction d'une journée en avril 2004).

Pour la seconde partie du projet, ce sont 3 élèves de BTS électrotechnique du lycée Henry Parriat de Montceau-les-Mines, anciens élèves de notre établissement, qui ont participé également au projet. Leur cahier des charges consistait en la réalisation d'un sous-système constitué également d'un tapis transporteur permettant de traiter des déchets en mode manuel (l'opérateur indique sur une console de dialogue la nature de la matière constituant le déchet) mais également de séparer les emballages plastiques et tétra pack, jusqu'alors stockés dans le même sac par la " Machine de tri ". Là encore un réseau Ethernet a permis la communication entre les deux machines grâce à un simple câble informatique.

Un bilan plus que positif fût tiré de cette expérience, permettant pour les uns d'obtenir de bons résultats sur la partie " projet " de leur BTS Electrotechnique et la satisfaction de livrer un produit à un client, et pour les autres une découverte de poursuite d'étude très intéressante afin d'atteindre le niveau de technicien supérieur.

CONCLUSION

Ce projet, mené sous la forme des " Ateliers Scientifiques et Techniques ", aura permis de donner une image positive de nos élèves et de notre établissement, le lycée professionnel Théodore Monod de Blanzay, et de montrer le niveau élevé des compétences professionnelles d'un élève de baccalauréat professionnel. Ainsi valorisé, la motivation de nos élèves dans leurs apprentissages n'en a été que plus grande.

12 - APATRIDES ET REFUGIÉS AU CREUSOT QUELQUES DESTINS SINGULIERS

*Par M. M. THIERY
Membre de l'Académie*

L'article qui suit, a été écrit en étudiant deux fichiers. L'un s'intitule " Apatrides et réfugiés ", l'autre " Divers sortis ", soit au total environ trois cents fiches individuelles ou dossiers familiaux. L'objectif était de mieux connaître, de façon plus anecdotique qu'historique, ce flux migratoire, certes peu important par rapport aux autres flux qu'a pu avoir Le Creusot pendant le XX^e siècle.

Ces dossiers n'incluent pas les Polonais, très nombreux, ni les Russes qui se sont établis ici après la révolution bolchevique. Il serait sans doute intéressant de regarder de plus près ce dernier fichier.

QUELQUES RAPPELS HISTORIQUES :

Ces phénomènes d'expatriation ont, bien entendu, pour cause principale les deux conflits mondiaux qui redessinèrent complètement l'Europe. Il convient donc de rappeler, brièvement, ce qu'il advint des pays qui seront cités dans le cours de cet exposé.

Les pays d'Europe Centrale se sont formés après l'implosion de l'Empire Austro-Hongrois.

La Tchécoslovaquie, créée par le traité de Sèvres, a survécu jusqu'en 1938, année où, à Munich, on a entériné l'annexion des Sudètes par Hitler (les Tchèques ne participaient pas à la conférence de Munich). La république tchèque fut ensuite placée sous protectorat allemand, la Slovaquie restant théoriquement indépendante. Après la guerre, la Tchéco-slovaquie fit partie du bloc soviétique, jusqu'à l'effondrement de celui-ci. Peu après la " Révolution de Velours " de Vaclav Havel, le pays se scinde en deux : Tchéquie et Slovaquie. Le lecteur me permettra une incidente à ce sujet : dans le parc du Château de Rogalin, près de Poznan en Pologne, existent trois chênes que la légende dit millénaires : czech, lech, rusz, qui représentent chacun les trois nations slaves : la Tchécoslovaquie, la Pologne (en vieux slave Lech veut dire Pologne) et la Russie. On dit que, lorsqu'un de ces arbres mourra, la nation qu'il représente mourra également. Or, Czech est mort en 1998 !

La Yougoslavie est née aussi après la guerre de 1914-1918, le royaume englobant alors la Serbie, la Croatie et la Slovénie. Le Roi Alexandre 1^{er} fut assassiné en 1934 à Marseille. Le pays a été envahi par Hitler dès le début du conflit. Après la guerre, le maréchal Tito gouverna jusqu'en 1980, dans une politique dite " de non-alignement ". On sait ce qu'il advint de ce pays dans une époque récente, avec la naissance d'une multitude de petits Etats, dont certains (comme le Kosovo) n'ont pas encore vraiment d'existence reconnue par la communauté internationale.

La Roumanie a, elle aussi, été un foyer d'immigration. Elle était aux côtés des Alliés lors de la 1^{ère} guerre mondiale, puis alliée à l'Allemagne en 1939 jusqu'à la bataille de Stalingrad, où le Roi Michel effectua un renversement d'alliance. Il abdiqua en 1947, date à laquelle la Roumanie rejoint le bloc soviétique.

Beaucoup d'Arméniens sont également venus au Creusot. Après le génocide de 1915, le traité de Sèvres prévoyait la création d'un Etat indépendant qui ne vit jamais le jour. Devenue République Soviétique après la seconde guerre mondiale, l'Arménie a proclamé sa souveraineté en 1990.

On relève également l'arrivée de citoyens Turcs à la fin des années 40. La Turquie, après la chute de l'Empire Ottoman, se modernise sous la présidence de Mustafa Kemal Ataturke (de 1922 à 1938), devient un Etat laïc. Le pays est resté neutre pendant le second conflit mondial, et a intégré l'OTAN dès sa création.

Ces repères historiques étaient posés, il est facile d'imaginer que des millions de personnes ont été déplacées en Europe durant le siècle écoulé, avec tout ce que l'on peut imaginer de misères. La France, avec les autres démocraties occidentales et l'Australie, a été un pays d'accueil important, depuis les années 20. On trouve même des Polonais arrivant au Creusot à la fin du XIX^e siècle.

Ce qui frappe tout d'abord chez ces réfugiés, c'est la très courte durée de séjour : quelques semaines, quelques mois, sauf exceptions. Quelques Arméniens ont fait une longue carrière aux Usines. Dans beaucoup de cas, la formation professionnelle étant pratiquement inexistante, les hommes étaient employés à des tâches subalternes. On note cependant, chez les Tchécoslovaques en particulier, des qualifications telles que " mécaniciens d'aviation ", " télégraphiste ". Il faut dire que, pour la plupart d'entre eux, ils revenaient d'Allemagne, où ils avaient été probablement employés de force dans les usines d'armements. Par contre, l'un d'entre eux se dit " envoyé au Creusot par l'armée tchèque " pendant la guerre, mais nous n'avons retrouvé aucune preuve de cette allégation.

Dans la communauté tchécoslovaque, on trouve trace de l'inventeur (du moins le disait-il) d'un procédé,

Guillaume PRIMITIVI, pour L'HOMME DE NULLE PART suivi par la mauvaise chance, est, depuis sa naissance,

en 1927, pour la conservation et la teinture du bois par l'usage du " sublimé ", comme l'atteste la traduction d'un article de journal paru à Prague. Ce procédé a été utilisé en France, à Madagascar, en Grèce... mais son inventeur, architecte de métier, était retourné dans son pays. Il ne peut s'agir ni du bichlorure de mercure, ni de la créosote, découverte en 1732 par un chimiste allemand.

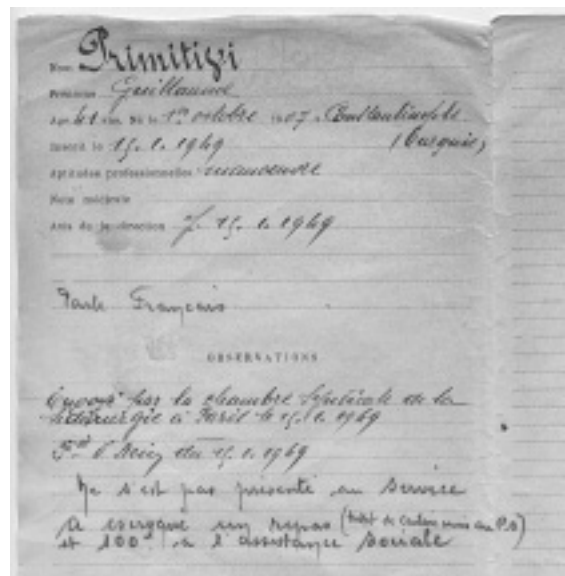
Les communautés étrangères étaient, on s'en doute, particulièrement surveillées : descendre d'un train en marche, refuser de décliner son identité à un garde était passible d'un blâme. On note également une tentative " d'exister " par la création d'un club sportif tchécoslovaque, ou par des essais de promotion interne, mais aussi des histoires que l'on peut juger cocasses ou dramatiques. Un ouvrier tchèque a été assigné en justice pour avoir mangé de la viande de chien !

On a assez peu de renseignements sur leur départ, parfois précipité, sans laisser d'adresse. Toutefois, une grande compagnie d'assurances de New-York s'enquiert des qualités professionnelles d'un ouvrier qu'elle désire embaucher. Dans le même temps, une famille de Prague demande des nouvelles de son fils, on lui répond qu'il est parti en Allemagne en 1949...

La communauté yougoslave présente à peu près le même profil, avec toutefois une durée de séjour assez longue.

La communauté arménienne compte une trentaine de dossiers, la date de naissance du plus ancien expatrié remontant à 1882. L'Arménie n'existant pas en tant que pays, les lieux de naissance sont indiqués soit comme étant en Turquie, soit en Asie Mineure. Quelques-uns ont obtenu la nationalité française. Les professions sont diverses : un tailleur à Beyrouth, un chiffonnier, un couvreur. L'un d'eux a le statut de " résident privilégié " : ajusteur, il a été recruté par petites annonces. Un autre quitte Le Creusot pour le Quartier Général de l'OTAN.

Ici encore, on trouve la trace d'une surveillance particulière, car on signale le vol d'un tube de... Bronchodermine,



Guillaume Primitivi sort de la camionnette affectée au transport des passagers clandestins remis à la police marseillaise.

produit bien connu ou encore d'une veste et de couteaux de cuisine, quand il ne s'agit pas de métal (virgo ou plomb). A signaler que les Arméniens originaires de Turquie ne pouvaient pas être requis pour le STO pendant la guerre, car considérés comme citoyens d'un pays non engagés dans le conflit.

Les Roumains, Lettons et Litvaniens sont peu nombreux : respectivement 25, 4 et 11 dossiers seulement. On remarque que plusieurs Roumains partent en Allemagne à la fin des années 50, d'autres, partent pour la Suède, le Canada, les Etats-Unis. Plus surprenant, un Roumain part à Rome pour devenir prêtre. Le portrait de ces réfugiés étant ainsi dressé de façon fort incomplète, mais il s'agissait surtout de donner un aperçu, une tranche de vie.

Venons-en aux "apatrides". Ils sont peu nombreux (13), mais leur destin est curieux et souvent, leur apparition au Creusot est très fugitive, voire même mystérieuse.

Par exemple, un ex-Polonais, déchu de sa nationalité par un jugement du tribunal de Poznan en 1934 (la cause de cette déchéance n'est pas précisée). Il n'est resté que quelques semaines au Creusot. Un homme d'origine allemande a servi dans la Légion Etrangère de 1933 à 1947 mais n'a pas obtenu la nationalité française.

Mais trois cas méritent d'être signalés, pour des raisons très différentes.

Il y a tout d'abord "L'homme de nulle part" qui fit l'objet d'une double page dans le magazine "Défense" en 1952. Enfant trouvé à Istanbul par des religieuses qui le recueillent et le baptisent, il part dès son adolescence, en s'engageant comme mousse sur les cargos de passage. Il a probablement fait plusieurs fois le tour du monde avant d'être adressé au Creusot par le centre d'Immigration de Lyon. En fait, il n'est resté que quelques jours.

Plus curieux, cet homme venant de Pernambuco, au Brésil, et doté d'un patronyme d'origine très française. Il déclare parler six langues, et avoir étudié à Vienne et à Rome (sans préciser la nature de ses études). Mais il a une exigence forte : il veut travailler sur des machines à presser à la petite fonderie (ce qui implique qu'il a déjà une certaine connaissance des productions) invoquant pour cela une... maladie de foie ! Son exigence n'ayant pas été satisfaite, il repartit au bout de deux mois. Il renvoie la clé de son logement accompagnée d'une lettre écrite dans un italien très approximatif, ce qui laisse dubitatif quant à sa maîtrise réelle de la langue de Dante. Notre apatride est-il retourné au Brésil ? Peut-être, car Internet retrouve le patronyme à un haut poste de l'administration d'une province du pays.

Mais allons plus loin dans le domaine de la science fiction pour terminer. Au début des années 20, il y aurait au Creusot un réfugié "Suisse". Le mot est entre guillemets, car on ne retrouve sa trace dans aucun registre. Aurait-il changé son nom lors de l'embauche ? Quarante ans plus tard, une lettre parvient de Zurich, où l'intéressé, dans un style érudit et quelque peu alambiqué, raconte son histoire. Un véritable roman. Il explique avoir été envoyé en 1923 par le bureau du travail suisse, pour "se renseigner auprès de M. Schneider après la Grande Guerre". Il se marie, puis part à Lyon et à Alger. Il dit avoir été "éliminé du monde" par les Américains à propos d'une étude sur les réacteurs et être à l'origine des locomotives les plus rapides du monde. Il conclut sa lettre ainsi : "je voudrais, pour tout salaire, un certificat de travail car, considéré comme transfuge de l'Amérique, mon existence en Suisse devient impossible". Une annotation en marge, au crayon à papier, indique "envoyer le certificat". Ce qui fut sans doute fait, discrètement, car il s'agissait probablement d'un homme de l'ombre...

J'ai évoqué, sans m'y attarder d'avantage, la surveillance assez "serrée" dont furent l'objet de certains de ces réfugiés et apatrides. Le pourcentage d'interventions des gardes (assermentés ou non) est en effet élevé, beaucoup plus que la moyenne. Mais on peut se demander, après tout, en paraphrasant Danton, si ces hommes ne cherchaient pas, tout simplement, à "emporter" leur patrie à la semelle de leurs souliers". Ils n'avaient pas la chance d'en avoir une...

L'ACTUALITÉ 2006



Démonstration de désincarcération d'un véhicule.



Fête de la science

Le stand de l'académie F. Bourdon.

13 - DÉCORATIONS D'EUGÈNE ET D'HENRI SCHNEIDER

Par M. M. THIERY
Membre de l'Académie



Le travail d'inventaire et de description des décorations, médailles et récompenses honorifiques obtenues par des Maîtres de Forges, est actuellement en cours. Nous disposons d'environ cent quarante objets, non compris ceux qui sont exposés à l'Ecomusée et ceux que la famille a souhaité conserver.

Les plus hautes distinctions nationales ont été décernées au fondateur de l'Usine et à ses descendants, ainsi qu'une multitude de décorations étrangères, qui concrétisaient soit une visite dans les pays concernés, soit, plus prosaïquement, la conclusion de marchés importants.

Nous ne les énumérerons bien évidemment pas toutes. Le choix, très subjectif, étant dicté soit par l'anecdote, soit par la curiosité de l'objet. Nous reproduisons quelques-unes de ces médailles en couverture.

Le fondateur de la dynastie, Eugène I^{er}, était Officier de l'Instruction Publique, la " promotion violette " dont s'honore également l'auteur de ces lignes.

Il était aussi Grand Croix de la Légion d'Honneur depuis 1868 et portait cette distinction lorsqu'il présidait la fameuse séance du Corps Législatif du 4 septembre 1871 au cours de laquelle, on tenta de lui arracher, dans un tumulte indescriptible. Nous possédons une note manuscrite qui indique

" Grand Cordon de la Légion d'Honneur " porté par mon grand-père J. Eugène Schneider le 4 septembre, quand il présidait la dernière séance du Corps Législatif. En allant au Palais Bourbon, il fut attaqué après avoir levé la séance par Assi et un groupe d'émeutiers,

Un témoin, A de Borda, lieutenant de la Garde Nationale, décrit la scène avec force détails : *[le président]*



Croix d'officiers de l'ordre impérial de la rose. Brésil

fut entouré, bousculé... malgré les invectives d'assassin du Creusot, traître, ils ne purent l'obliger à crier "vive la République"... Il se défendait bel et bien à coups de poings très énergiques... Le président eu ses habits plus ou moins arrachés, on essaya de lui voler son grand cordon de la légion d'Honneur et enfin un coup de canon de fusil fortement asséné sur sa tête lui brisa son chapeau, et le fit entrer profondément dans sa tête.

Il était titulaire, entre autres, de l'Ordre de l'Aigle Rouge de Prusse, de l'Aigle Blanc de Russie, etc.

Son successeur, Henri, était titulaire également de la Légion d'Honneur, et de distinctions d'au moins neuf pays étrangers. A cette occasion, il est à remarquer qu'il fallait un décret du Président de la République " autorisant " Monsieur Schneider, à accepter et à porter la décoration de Commandeur de l'Ordre de Notre Dame de la Conception de Villa Vicosa, qui lui a été conférée par S. M. le Roi du Portugal, décoration portée en sautoir, avec plaque. Le parchemin porte le paraphe du Président de la République Jules Grévy et celui du grand Chancelier de l'Ordre, Faidherbe. Il porte l'image en couleurs des insignes de l'ordre.

Le plus spectaculaire est sans doute le Brevet, en chinois et en français, de l'ordre " Pao sing " qui veut dire " Etoile précieuse ". L'original est calligraphié en bleu sur papier de riz, et mesure 62 cm sur 53, avec marques rouges et violettes.

Eugène II était titulaire d'au moins vingt-trois "grande croix" d'ordres allant de la Chine en 1906 (ordre du double dragon, que nous reproduisons également car c'est un bel objet) à l'Afghanistan en passant par la Pologne (Polonia Restituta en 1933) et aussi... Officier de l'Instruction Publique, mais en Perse en février 1898 ! On trouve également des décorations de Grèce, d'Annam, de Russie, du Brésil. On sait que l'obtention de la Légion d'Honneur s'accompagne d'une enquête qui tient lieu de biographie de l'impétrant. La notice concernant Eugène II dit

ceci : "[il] n'appartient à aucun groupe, parlementaire indépendant, ennemi de toute opposition systématique, il s'est prononcé pour la réduction à deux ans du service militaire et le principe des retraites ouvrières, et contre les lois sur les associations et sur la séparation des églises et de l'état" textes dont nous avons parlé dans le précédent bulletin".

Sa première nomination, au grade de chevalier, est datée du 4 décembre 1919, au titre du Ministère du Commerce, de l'Industrie, des Postes et des Télégraphes. Elle se termine par cette phrase " A dirigé les travaux de la délégation économique française aux Etats-Unis avec un éclat et une autorité qui ont largement contribué au succès de la mission qui lui a été confiée par le gouvernement ". Il fut promu officier en 1928.



Commandeur de l'ordre de Saint Stanislas.



1° classe de l'ordre de l'aigle rouge.



Grand Croix de l'ordre de Nasa.



Commandeur de l'ordre de Saint Maurice et Lazare.



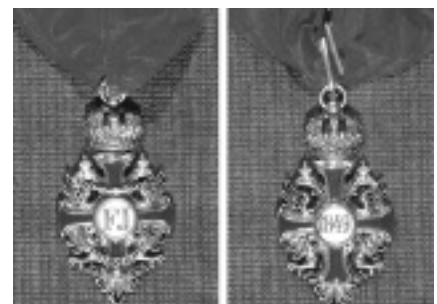
Commandeur de l'ordre de la couronne de fer.



Commandeur de l'ordre de Saint Charles III.



Commandeur de l'ordre de Villa Vicosa. or et argent



Commandeur de l'ordre de François Joseph.

14 - HISTOIRE DE CAISSE ET DE CONTRÔLEUR

*Par M. Henri PIERRAT
Administrateur de l'Académie*

Souvenir professionnel d'un technicien d'essais à Grosse Forge.

« OU EST PASSEE LA CAISSE ? »

Cette « affaire » s'est déroulée vers 1955 / 56 à la Société des Forges et Ateliers du Creusot où j'étais jeune technicien de base à la section contrôle du service Grosse Forge, ayant pour collègue chevronné Lucien Prêtet, père de notre Président, et pour chef Marcel Rochette, un gadzarts de Cluny (promotion vers 1918), frère du peintre local célèbre, et oncle de Florence Amiel.



de gauche à droite : MM. Pierrat, Prêtet, Guignard (contrôle d'état - marine), Jolivot, Loudenot au contrôle grosse Forge dans les années 1950.

Le travail de l'agent d'essai, comme on qualifiait cette fonction à cette époque consistait principalement à faire prélever sur les pièces forgées, les éprouvettes d'essais dans les conditions prévues par le cahier des charges, et à effectuer ces essais qui étaient en général des épreuves de traction, de résilience (rupture par choc), et de pliage.

Dans presque tous les cas, ces opérations étaient exécutées sous le contrôle d'un représentant

du client, qui pouvait être soit un ingénieur ou un technicien délégué par le donneur d'ordre, soit un expert d'un organisme spécialisé comme le Bureau Véritas ou le Lloyd's Register pour les pièces destinées à la marine marchande.

Ce contact avec l'extérieur, était d'ailleurs un élément intéressant du métier, qui compensait la routine des essais assez répétitifs, car la personnalité du contrôleur jouait un rôle important dans la relation entre les deux parties et sur le déroulement du processus, selon le degré de confiance qu'il nous accordait et selon son caractère plus ou moins pointilleux.

Avec les contrôleurs habituels, les relations étaient stabilisées car on connaissait bien leur comportement, mais l'arrivée d'un nouveau venu créait une certaine appréhension quant à sa personnalité et sa méthode de travail.

Cette année là, la Grosse Forge avait reçu du CERN, organisme spécialisé dans la recherche fondamentale sur la physique des particules élémentaires, installé près de Genève, la commande d'une première pièce destinée à un accélérateur de particules. Contrairement à l'usage, le client nous avait contractuellement demandé de lui envoyer un échantillon prélevé sur la pièce, à partir duquel il devait procéder aux essais. Cet envoi avait été effectué, mais quelques semaines plus tard, le CERN ayant changé d'avis, nous annonçait par lettre le retour de cet échantillon, et l'arrivée d'un certain M. Place, expert d'un cabinet spécialisé de Lyon chargé de superviser les essais dans nos services.

En lisant le nom de l'expert, Marcel Rochette, après avoir vérifié dans l'annuaire des gadzarts, me dit aussitôt :

- « Place, je le connais bien ! Nous étions ensemble à Cluny. Avec lui, nous n'aurons pas de problème ».

Le jour prévu, l'expert se présente à la forge et les deux anciens co-disciples qui ne s'étaient pas revus depuis plus de 30 ans, se remémorent quelques vieux souvenirs avant de passer aux choses sérieuses.

Nous nous rendons alors à l'atelier d'usinage des éprouvettes, Rochette ayant décidé exceptionnellement d'accompagner son camarade d'école.

Cet atelier était dirigé par un chef d'équipe nommé Victor Boudot, personnage haut en couleurs qui a été conseiller municipal dans la municipalité gaulliste, et dont le fils Albert est actuellement adjoint au maire du Creusot.

Victor avait déposé l'échantillon sur son bureau, et l'expert ayant sorti son dossier commence par vérifier la concordance entre les repères marqués sur le métal et les indications figurant sur ses documents. Tout paraissait cohérent et l'ambiance était parfaitement décontractée, mais au moment où l'on s'attendait à ce qu'il nous autorise à prélever les éprouvettes, M. Place demande à Boudot :

- « Comment était emballé cet échantillon ?
- Dans une caisse en bois, répond Victor, tranquille comme Baptiste.
- Montrez-moi cette caisse, s'il vous plait, » dit l'expert.

Il faut dire à ce moment du récit, que dans notre univers de ferraille, le bois était un produit assez rare. Or à cette époque, la majorité des foyers creusotins étaient encore équipés de poêles à charbon qui étaient rallumés tous les matins. Et pour allumer un poêle à charbon, il faut des allumettes, du papier et du bois. Or si le charbon était fourni par « l'Usine » à un prix avantageux, en ce qui concerne le bois, seuls les employés et les cadres avaient droit à un fagot livré avec leur « chauffe », à l'exclusion des ouvriers.

En conséquence, et selon un principe qui s'apparente à celui d'Archimède, tout déchet de bois abandonné dans un atelier subissait quasi instantanément une poussée verticale dirigée de bas en haut... et après avoir été découpé clandestinement aux dimensions adéquates, finissait sa course dans un cabas ou dans une musette à la place du casse-croûte. Parmi ceux qui apportaient le repas de midi complet pris à l'atelier, certains prenaient même la précaution de mettre ce petit bois dans leur gamelle, à la place du bœuf bourguignon ou du ragoût de mouton. Ils pensaient ainsi que si le portier s'avisait de fouiller dans leur cabas, il n'aurait pas l'idée de chercher dans la gamelle... Il y a pourtant un détail qui aurait pu les trahir, car s'ils n'avaient pas tous un gros appétit ils avaient tous de grosses gamelles, et certains d'entre eux, malgré cette ultime précaution, ont été pris la main dans le sac par quelques gardiens suspicieux.

Tout ce bois « inutile » partait donc en fumée dans les cuisinières, mais si la hiérarchie demandait quel était son usage, chacun affirmait qu'il était brûlé dans les énormes poêles à coke qui servaient à cette époque au chauffage des ateliers. Ainsi, la morale était sauve... en apparence.

Pour revenir à notre affaire, quand j'ai entendu M. Place demander à voir la caisse, j'ai tout de suite pensé que le chef avait bien fait de venir car nous allions avoir un moment difficile. Nous étions donc trois à ne nous faire aucune illusion sur le sort qui lui avait été réservé, mais chacun se tenait coi, et on sentait monter comme un malaise dont l'expert ne comprenait pas la raison.

Le moment de surprise passé, Victor s'est dit qu'il fallait réagir. Alors, il ouvre la porte de son bureau et il appelle son adjoint :

- « Latrasse !
- Voilà chef !
- Monsieur l'expert veut voir la caisse, dit Victor d'une voix blanche. »

Latrasse comprend tout de suite l'étendue du désastre et se retourne aussitôt du côté du lampiste, un polonais nommé Klein, chargé des petits travaux de finition des éprouvettes.

- « Klein, où est la caisse ?
- Quoi caisse ? » dit Klein qui parlait un français approximatif.
- « La caisse reçue de Genève, c'est toi qui l'as ouverte ».

Alors, Klein pose ses outils, s'approche du bureau, et nous dit en écartant les bras comme pour confirmer une évidence :

- « Caisse partir allumer feu ! » A ce moment là, tous les regards se tournent vers l'expert qui était blanc de colère, et qui nous dit presque en hurlant :

- « Comment voulez vous que je puisse rédiger mon rapport sans avoir vu les inscriptions marquées sur la caisse ? ...

- Ne te fâche pas, lui dit Rochette, nous n'avons pas l'habitude de garder les emballages et ce n'est pas la caisse qui permet d'authentifier l'échantillon. »

- « Justement, je me demande d'où vient ce métal, » répond M. Place qui avait totalement perdu confiance en nous.

Alors, pour rétablir la situation, nous nous sommes rendus à l'atelier où était stockée la pièce, suivis par Klein qui poussait la brouette dans laquelle l'échantillon avait été déposé. En le remplaçant à l'endroit de la découpe, nous avons ainsi prouvé son origine à l'expert qui nous a finalement autorisés à prélever les éprouvettes d'essais.

Cette « affaire » s'est ainsi conclue par une fin heureuse, mais cinquante ans plus tard, je me demande toujours comment M. Place a bien pu faire pour rédiger son rapport !

15 - L'IUT DU CREUSOT À TRENTE ANS



*Interview de J.L. GISCLON directeur de l'IUT
par M. M. THIERY membre de l'Académie*



Le Creusot, nos lecteurs le savent-ils ?, est le second pôle universitaire de Bourgogne, après DIJON, mais avant CHALON-sur-SAONE.

C'est à l'occasion de la remise des diplômes, le 1er juillet dernier, que Monsieur GISCLON, Directeur, a retracé l'histoire de l'IUT du Creusot, dans une allocution dont nous publions ci-après l'essentiel, en y ajoutant quelques compléments recueillis lors de l'entretien qu'il a bien voulu nous accorder.

L'IUT du Creusot a une forte implication en recherche à travers ses deux laboratoires universitaires. Ces laboratoires qui sont des UMR (Unité Mixte de Recherche) ont une reconnaissance internationale. Les liens industriels sont très forts aussi bien avec les entreprises qu'avec les organismes nationaux comme le CEA, plusieurs thèses sont faites dans ce cadre.

L'établissement est à la pointe, il met l'étudiant au cœur du dispositif et essaie toujours d'avoir un « pas » d'avance. C'est ainsi qu'un système de visioconférence IP a été mis en place en 2002 et utilisé pour la première fois lors du colloque national de la recherche en IUT avec l'école polytechnique

fédérale de Lausanne. Les étudiants de l'IUT ont été les premiers en Bourgogne à bénéficier d'un libre accès au réseau WI FI qui couvre le site de formation, et d'un espace numérique de travail extrêmement performant. Les étudiants chinois apprécient particulièrement ce dispositif.

Dans le domaine qui intéresse plus particulièrement l'Académie François Bourdon, la diffusion de la culture scientifique, l'IUT a mis en place le centre de Technovision qui s'adresse aussi bien aux lycéens qu'aux collégiens.

D'autre part, en partenariat avec le lycée Léon Blum, l'IUT a installé la première plate-forme technologique de Bourgogne.

Monsieur le Professeur Jean BOUCHARD a été à l'origine de la création de l'IUT aussi, l'IUT a souhaité attacher son nom à un prix, le prix du mérite Jean Bouchard.

Ce prix, d'un montant de 400 €, récompense un étudiant qui, par sa réussite universitaire, mais aussi par son implication personnelle dans la vie de l'IUT, bref, par l'ensemble de ses qualités, a bien mérité le beau nom " d'étudiant " dans toute l'acception du terme.

Mais laissons la parole à Monsieur GISCLON :

« Trente ans déjà, que s'est-il passé pendant ces trente ans ?

En septembre 1975, notre IUT est créé avec deux départements : Génie Electrique et Génie Mécanique.

Le Creusot, ville au passé industriel prestigieux, offre un tissu industriel riche sur lequel notre IUT peut s'appuyer.

Cette implantation apporte un enseignement supérieur de proximité et notre IUT joue un rôle d'ascenseur social. Il permet à un certain nombre de jeunes d'accéder aux études supérieures.

Nous devons cette création à un universitaire : Monsieur Jean BOUCHARD.

Depuis l'IUT poursuit sa croissance dans tous les secteurs d'activités qui peuvent être les siens.

Le département Mesures Physiques est créé en 1985 suivi de Techniques de Commercialisation quatre ans plus tard. A ce moment, nous créons l'antenne de Chalon-sur-Saône qui deviendra par la suite, un IUT de plein exercice. Sur proposition du Recteur Christian FORESTIER, nous créons l'Institut de Formations Techniques Supérieures de soudage où entre notre premier laser.

Depuis la création de l'IUT, la recherche est une de nos priorités car elle nous conforte dans notre rôle universitaire malgré notre délocalisation.

Ainsi, nous avons mis en place deux laboratoires universitaires qui aujourd'hui, sont de renommée natio-



nale et internationale. Il s'agit du laboratoire Electronique Informatique et Image et du laboratoire Lasers et Traitement des matériaux.

Dans notre mission de diffusion de la culture scientifique et technique, nous créons le centre de Technovision en 1998 qui rassemble autour des thématiques de l'image des élèves allant de l'école élémentaire au lycée. Ce projet a été accompagné par Josiane ATTUEL, Recteur de l'époque, ainsi que par ses successeurs.

En 1999, nous inscrivons l'IUT dans le schéma européen de formation grâce à l'ouverture de nos deux premières licences professionnelles : mécatronique et laser. Elles seront suivies en 2001 et 2003 par électrochimie, acheteurs professionnels, vision artificielle et enfin aéronautique.

En 2001, nous créons la première plate-forme technologique de Bourgogne. Elle permet de mutualiser des moyens techniques et humains entre l'IUT et lycées au profit des PME/PMI.

Nos forts liens industriels permettent à l'IUT de participer à de nombreux projets d'envergure. Récemment, notre IUT est devenu membre fondateur du Pôle Nucléaire Bourgogne dans le cadre du développement des Pôles de compétitivité.

Notre activité internationale est toujours en pleine croissance. Cette année, une centaine d'étudiants sont partis à l'étranger pour un stage ou une année d'étude dans le cadre du DUETI.

C'est grâce à l'énergie qu'a développée l'ensemble du personnel, à la détermination des directeurs et au soutien permanent des entreprises, de l'Etat et des collectivités, que notre IUT s'est développé si fortement.

Ces trente ans ont été une formidable aventure au cours de laquelle il a parfois fallu faire un peu tous les métiers. Nous ne regrettons ni l'époque héroïque des premières années, ni celle des projets ambitieux autour desquels tout le monde s'est réuni.

Après cette courte rétrospective et avant de dire un mot de l'année en cours, je tiens à attirer votre attention sur la désaffection des formations scientifiques et techniques. Nous tous, ici présents, nous devons être les vecteurs d'un message éclairé : le monde a changé, l'entreprise et les métiers aussi. Il y a de belles carrières à faire en entreprises à condition d'y être formé. Le pays en a besoin, nous répondons présents, nous attendons les jeunes.

Aujourd'hui, nous diplômons 178 étudiants de DUT et 134 de licence professionnelle ; cela porte notre total à plus de 7100 avec un taux de réussite moyen proche de 90%. Nous n'oublions pas nos 48 étudiants qui seront diplômés à leur retour de l'étranger.

Comme chaque année, dans le cadre des projets tuteurés, nos étudiants se sont profondément engagés dans les compétitions nationales et internationales, la coupe de France de robotique, la compétition Eco Marathon Shell, le trophée du dynamisme et ont décroché le premier prix avec les entreprises Hydro Balnéo de Mâcon et les établissements Bernard Perrin de Tournus.

Pour fêter son vingtième anniversaire, le département Mesures Physiques a mis au point avec Planet Sciences, organisme associé au CNES, un ballon sonde dont la nacelle a vingt faces et trente arêtes en l'honneur des deux anniversaires. Cette réalisation a d'ailleurs été faite en y associant deux collèges.

Notre établissement a depuis longtemps favorisé le sport en permettant aux étudiants de participer aux compétitions ou en les intégrant en tant que sportif de haut niveau. Le nombre de licenciés augmente chaque année, ils sont 477 cette année.

Dans le cadre de notre trentième anniversaire, nous avons organisé la coupe de France des IUT, nos étudiants ont été vainqueurs en basket féminin, en basket masculin et en hand féminin.

Pour l'aviron, Laurent MARQUIS étudiant de MP2 et François GENIX-CHAUSSE étudiant de GMP2 ont obtenu la médaille de bronze aux championnats d'Europe à Cardiff en juillet 2005. Laurent MARQUIS a également obtenu la médaille de bronze aux championnats de France.

Je n'ai cité que quelques résultats, que ceux qui n'ont pas été cités veuillent bien me pardonner. Nous pouvons être fiers de toutes leurs performances.

De nombreuses réalisations pourraient encore être citées, la recherche, les nouvelles technologies, restons-en là et retenons que notre IUT qui a grandi très harmonieusement, fait partie des mieux équipés de France et affiche toujours la même volonté et le même dynamisme. »



16 - COMPTE-RENDU DE L'ASSEMBLÉE GÉNÉRALE DU 25 AVRIL 2006 CONCERNANT L'EXERCICE 2005

*Par M. Michel PRETET
Président de l'Académie*

“Le compte-rendu d'activité de l'année 2005 est joint en annexe au présent bulletin pour les adhérents à l'Académie”.

Le quorum étant atteint le Président Michel PRETET ouvre la séance à 17h 15 en souhaitant la bienvenue à l'assemblée et en remerciant les participants de leur présence.

I – APPROBATION DU C. R. DE L'ASSEMBLÉE GÉNÉRALE DE 2005

Les comptes rendus de l'A.G. et de l'A.G. extraordinaire du 28 avril 2005 sont approuvés à l'unanimité.

II – EFFECTIFS SALARIES

Le nombre de salariés hors recouvrement de poste est actuellement de 9 dont deux emplois à mi-temps (mi-temps familial).

La diminution du nombre des emplois aidés en particulier, la disparition des aides aux emplois jeunes (2 personnes) entraîne une augmentation de la masse salariale nette.

III – ADHESIONS ET COTISATIONS

Le nombre d'adhérents se situe à 271 dont 27 cotisations restent à percevoir. Sur proposition du Président, l'assemblée entérine le maintien des cotisations à son niveau actuel.

Le travail réalisé par les membres bénévoles de l'Académie est destiné à 9 000 heures pour les membres, 2 170 heures pour les conseillers scientifiques.

IV – SITUATION COMPTABLE

1 - Présentation par le cabinet comptable CORGECO

Monsieur RIZET, du cabinet CORGECO, présente les comptes de l'exercice arrêté au 31/12/05.

Le compte de résultat fait apparaître un bénéfice de 15 709 euros pour 441 840 euros de produits et 426 130 euros de charges.

Ce bénéfice est essentiellement dû à l'activité lucrative pour 12 165 euros, l'activité non lucrative contribuant pour 3 544 euros.

Le bilan présente une situation satisfaisante, mais les nouveaux délais de versements des subventions (activités non lucratives) ainsi que les délais de paiements (activités lucratives) ont pesé sur la trésorerie à certaines périodes de l'exercice.

Ces comptes sont certifiés sincères et véridiques par le cabinet Corgéco.

2 - Analyse de la situation

Compte de résultat 2005 (global et archives intermédiaires).

Les produits sont en hausse principalement sur 2 parties :

- vente de marchandises, cette hausse est due au succès du livre " L'Usine du Creusot à pleine puissance, 1970 - 1984 ".
- prestations de service, ce sont les prestations d'archives intermédiaires, qui ont atteint leur rythme de croisière sur une année pleine...

Les produits sont en baisse principalement sur 2 postes :

- subventions d'exploitation, en baisse de 24 525 euros, cette baisse est due à la non reconduction de la subvention Framatome qui était précédemment de 30 000 euros. Des actions sont en cours pour obtenir à nouveau une subvention de Areva-NP.
- CNASEA, comme prévu, l'aide aux emplois versée par le CNASEA est en baisse de 9 954 euros, cette baisse est liée entre autre à la fin des emplois jeunes.

Comparaison des résultats sur 3 ans.

Certains postes sont difficilement comparables du fait de deux manifestations exceptionnelles (Business History Conférence et Rencontres de la Confrérie des Amateurs de Vapeur) qui ont générés des dépenses et des recettes exceptionnelles en 2004.

Il ressort principalement une hausse des charges de personnel, ainsi qu'une baisse des aides CNASEA. Ceci était prévisible. Hausse due à l'emploi de personnel pour les archives intermédiaires. Baisse due à la réduction des aides à l'emploi.

Retard d'encaissement.

En fin d'année, la trésorerie est en baisse de 7 755 euros. Ceci est dû aux nouveaux délais d'encaissement, le montant de ces subventions et facturations à recevoir au 31/12/05 étant de 73 600 euros.

Ces délais n'étant pas anormaux, ils confirment la nécessité de conserver un niveau correct de trésorerie (6 mois de dépenses).

Budget 2006.

Il est présenté en équilibre 460 000 euros en 2006.

Conclusion.

La trésorerie est le seul outil de gestion de l'Académie. Il est souhaité la mise en place d'un outil permettant d'anticiper le résultat, afin de pouvoir selon les disponibilités prévisionnelles renforcer temporairement l'effectif affecté aux archives historiques, sachant qu'il y a plusieurs années de travail en attente dans cette activité.

V – INVESTISSEMENT

Le président présente les tableaux de prévisions d'investissements pour les différents site de l'Académie, ceux de la cour du manège étant séparés en deux parties. La première concerne les équipements internes financés par l'AFB, et la seconde concerne le gros entretien et la sécurité du bâtiment pris en charge par Schneider Electric qui est vivement remercié pour sa contribution.

Investissements réalisés Cour du Manège en 2005 : 21 750 euros

Investissements réalisés Rue du Guide en 2005 : 5 090 euros

Du fait des incertitudes des subventions d'investissement, qui en définitive ont été notifiées de façon tardive, des travaux prévus en 2005 ont été différés.

Investissements réalisés bâtiment Magenta en 2005 : 9 107 euros

En absence de propriété du bâtiment, seuls les travaux urgents sont réalisés, de gros travaux dont la détection incendie et anti-intrusion sont cependant indispensables.

Investissements réalisés par Schneider Electric Cour du Manège en 2005 : 47 365 euros.

VI – COMPTE-RENDU D'ACTIVITES ET PROJETS

Le président expose le résumé des activités de l'année 2005 et les principales manifestations prévues en 2006. Ce compte-rendu d'activités fait l'objet d'un tiré à part joint à l'envoi fait aux membres.

VII – NOUVELLE MUSEOGRAPHIE

Le travail du programmateur est enfin terminé. Il faut rechercher un architecte muséographe pour finaliser ce projet qui a pris un retard important Un point sera fait avec les autres partenaires.

VIII – ARCHIVES INTERMEDIAIRES

Thermodyn (à travers son sous-traitant FACEO), est notre principal client dans cette activité, mais son souhait de conserver certaines archives qui auraient dû être détruites, entraîne une incertitude sur les volumes à traiter.

Avec Industeel, la prestation fait l'objet d'un contrat forfaitaire global.

Schneider Electric prévoit un transfert important d'archives au Creusot, en raison d'une réduction des volumes entreposés à Rueil-Malmaison.

Des contacts sont en cours avec Areva-NP en vue d'une prestation future.

IX – CONSEIL D'ADMINISTRATION

Le renouvellement du conseil ne doit intervenir qu'en 2007, mais à la suite de la démission de Monsieur LAFFONT, représentant de SCHNEIDER ELECTRIC qui a quitté l'entreprise, son remplaçant Monsieur MONTAGNON, a été coopté par le conseil, jusqu'à la fin du mandat de son prédécesseur en 2007.

X – APPROBATION DES RAPPORTS MORAL ET FINANCIER

Ces deux rapports sont approuvés à l'unanimité par l'assemblée.

XI – MODIFICATION DES STATUTS

Le conseil d'administration du 4 avril 2006 ayant donné son accord au bureau pour établir un dossier de demande de reconnaissance d'utilité publique, le vice-président Robert GARCELON présente les grandes lignes du projet, élaboré en vue de cette demande. Sa rédaction a été établie en tenant compte des règles administratives imposées pour obtenir cette reconnaissance.

Il est rappelé que l'AFB ne peut pas faire état de sa qualité d'association abritée dans la FONDATION ARTS ET METIERS au regard de l'administration. La reconnaissance d'utilité publique ouvre la possibilité de recevoir des dons et legs en exonération fiscale, et devrait faciliter la recherche des subventions.

En outre, ces statuts prévoient la demande de l'appellation " Musée de France ".

Sur proposition du président, l'assemblée donne son accord pour l'engagement de la procédure et accorde la délégation de pouvoirs au président et au vice président pour présenter la modification des statuts aux administrations.

Ce projet de statut peut-être consulté au siège de l'Académie.

XII – DELEGATIONS DE POUVOIRS

Ces délégations de pouvoir concernent :

- la présentation de projets de budgets et la signature de conventions avec : collectivités territoriales, industriels, associations.
- La désignation des suppléants au Conseil d'Administration Le Creusot Patrimoine.
- La cooptation d'administrateur en cas de vacance de poste, la ratification se faisant lors de l'A.G.
- La prise à bail ou l'acceptation en donation de locaux.
- La signature de convention avec Le Creusot Patrimoine.
- La finalisation de nouveaux statuts incluant la reconnaissance d'utilité publique et l'appellation Musée de France avec les administrateurs.

XIII – DIVERS

Des questions sont posées en ce qui concerne les statuts (reconnaissance d'utilité publique - reconnaissance musée de France), l'activité des salariés et les articles parus dans la presse. Ces différents points font et feront l'objet d'études par le bureau.

XIV – CLOTURE

L'ordre du jour étant épuisé, le président lève la séance à 19 heures.

L'ACTUALITÉ 2006



Remise du Prix Bourdon 2006, de gauche à droite : Michel Prêtet, Antoine de Badereau, Jacques Cliton, Olivier Raveux, Yves Bouvier, Pascal Labreuche, François Labadens, André Billardon.



Le jury du prix au travail.

L'ACADÉMIE FRANÇOIS BOURDON EST SOUTENUE PAR



16 communes en Bourgogne du Sud



Académie François Bourdon, association type loi 1901, J.O. du 25 juin 1985
Reconnue d'intérêt général à caractère scientifique par arrêté préfectoral du 6 février 1989

Cour du Manège - Château de La Verrerie - B. P. 31 - F-71201 Le Creusot Cedex
Tél : 03.85.80.81.51 - Fax : 03.85.80.80.84 - E-mail : afboudon@wanadoo.fr
Site Internet : www.afboudon.com

Dépôt légal : février 2007 - ISBN : 2.9523162-5-2 - EAN : 978 295 231 6255
Réalisation JYB REPRO - Le Creusot



Tableau de Raymond ROCHETTE - "Les cheminées de l'acierie Martin au Breuil".

Raymond ROCHETTE :

Né le 25 mai 1906 (décédé le 26 décembre 1993), Raymond Rochette est dès son enfance fasciné par l'univers de la métallurgie lourde. En 1936 sa première demande de peindre l'intérieur de l'usine lui est refusée et pendant une dizaine d'années, il représentera de nombreux paysages dans lesquels l'usine apparaît en arrière plan. En 1949, il obtient l'autorisation de pénétrer dans les ateliers et d'y peindre. Au départ, ses tableaux sont centrés sur l'observation des gigantesques outils des aciéries, forges, fonderies, laminoirs et ateliers de mécanique. Rapidement accepté par les ouvriers, il les peint de plus en plus souvent minuscules à côté des machines qu'ils dominent cependant, et grands lorsqu'ils deviennent sujets du tableau. Que ce soit dans le vacarme des ateliers de chaudronnerie, ou le rougeolement du métal en fusion, dans l'immensité des ateliers grands comme des cathédrales, il peint la noblesse de l'homme et la beauté presque magique de leurs productions.

Par Florence Amiel, sa fille.

ACADÉMIE FRANÇOIS BOURDON

Château de la Verrerie - Cour du Manège - B.P. 31 - 71201 LE CREUSOT CEDEX
Tél. 03 85 80 81 51 - Fax. 03 85 80 80 84 - e-mail : afbouardon@wanadoo.fr - www.afbourdon.com