### La coupole obusier de 75 L./11 du camp militaire d'Elsenborn

par Franck Vernier

De nos jours, une seule coupole<sup>1</sup> pour un obusier de 75 L./11 a survécu à la seconde guerre mondiale. Son implantation dans le camp militaire d'Elsenborn a permis de la préserver des ferrailleurs. Dans les années nonante, elle a retrouvé une place au fort de Barchon (P.F.L.). La découverte de documents dans les archives du Musée Royal de l'Armée (Bruxelles) nous a permis d'en savoir un peu plus sur celle-ci. Mais aussi sur d'autres dispositifs que la Défense Nationale a mis en place pour l'instruction de ses troupes. Nous espérons que ce modeste article donnera l'envie à certains d'approfondir le sujet pour en faire une étude exhaustive. Commençons par l'objet même de l'article.



La coupole obusier de 75 mm L./11 du camp militaire d'Elsenborn.

# La coupole obusier de 75 mm L./11 d'instruction

A l'aube de la première guerre mondiale, les fortifications belges sont équipées d'une artillerie placée essentiellement sous coupole<sup>2</sup>. Parmi celles-ci, on retrouve trois modèles différents pour abriter le canon de 5c7 assurant la défense des glacis. La plus ancienne, la coupole de 5c7 à éclipse type *Grusonwerk* équipe tous les ouvrages de Liège et de Namur et quelques forts anversois. La

coupole de 5c7 à éclipse est aussi déclinée dans une version légèrement différente de la première, c'est le modèle Marcinelle et Couillet que l'on retrouve uniquement à Anvers dans certains forts construits avant le 20<sup>e</sup> siècle. Quant à la dernière version, la coupole de 5c7 Cockerill, elle sera placée dès 1911 sur les nouveaux ouvrages fortifiés anversois. Cette dernière est d'une conception totalement différente des types Grusonwerk et Marcinelle et Couillet. Elle n'est pas à éclipse, elle n'est que simplement tournante. Tous ces cuirassements subiront les bombardements de

Il existe un grand débat au sein des passionnés de la fortification belge sur la désignation de ce type de cuirassement. En France, on les appelle« tourelle ». En Belgique, ils sont dénommés « coupole ». Nous préférons choisir la désignation militaire belge officielle de l'époque qui est « coupole ».

Il s'agit essentiellement de coupoles tournantes. Les seules coupoles dites à éclipse sont celles de 5c7 Grusonwerk et Marcinelle et Couillet. Ces dernières montent d'une vingtaine de centimètres pour pouvoir tirer. Une fois le tir effectué, elles redescendent pour protéger l'embrasure du canon.

l'artillerie lourde allemande et autrichienne avec des fortunes les plus diverses... Mais vu leur petite taille, ils seront souvent épargnés.



La coupole obusier de 75 mm L./11 dans son massif bétonné à Elsenborn

Dans les années vingt, la Défense Nationale prend la décision de réarmer les forts de Liège. Pour la défense rapprochée, les coupoles de 5c7 de ces ouvrages seront réutilisées en y plaçant une pièce d'artillerie que la Fonderie Royale de Canons développera pour celles-ci : l'obusier de 75 mm L./11<sup>3</sup>. Un peu plus tard, la Défense Nationale prendra une décision similaire pour les forts de Namur. Suite aux bombardements allemands d'août 1914. certaines coupoles sont détruites et des avantcuirasses<sup>4</sup> sont brisées. Pour minimiser les coûts et éviter de recourir à l'industrie privée, il faut faire l'inventaire de ce qui existe encore et qui peut être réutilisé à peu de frais. On va regarder ce qui subsiste dans nos places fortifiées de Liège, de Namur et d'Anvers. Les

voussoirs brisés lors des bombardements seront remplacés par des voussoirs de récupération provenant d'Anvers et des forts de la Meuse non réarmés. Des entreprises privées sont chargées de la récupération et du transport de ceux-ci<sup>5</sup>.

Pour les coupoles à éclipse de 5c7<sup>6</sup>, ce sera un peu différent. Toutes les anciennes coupoles de 5c7 à éclipse type *Grusonwerk* et *Marcinelle et Couillet* passeront entre les mains des techniciens de la Fonderie Royale de Canons (F.R.C.) pour être transformées en **coupoles obusiers de 75 mm L./11.** Elles retournent ensuite dans les forts en cours de réarmement de Namur et de Liège. Le modeste objectif de cet article est de traiter de la coupole d'Elsenborn<sup>7</sup> et non de faire une étude

Page 2 sur 18

<sup>&</sup>lt;sup>3</sup> Cette idée, qui figure déjà le rapport du 1<sup>er</sup> janvier 1928 de la *Commission d'Etudes du Système Fortificatif du Pays*, est adoptée immédiatement par l'E.M.G.A.

<sup>&</sup>lt;sup>4</sup> L'avant-cuirasse se compose de trois voussoirs en fonte qui sont scellés dans le béton entourant la coupole.

Pour plus d'informations sur le sujet voir : Vernier Franck : « 1929 – 1940 Les forts de Namur tome 1 » Editions du Patrimoine Militaire.

Notez que les services du génie récupèrent les pièces des deux types de coupoles de 5c7 à éclipse. Les éléments de la coupole de 5c7 mm Cockerill ne seront pas réutilisés.

<sup>&</sup>lt;sup>7</sup> Avant la première guerre mondiale, des coupoles d'instruction sont placées au camp de Braaschaat pour l'école d'artillerie. Suite à la défaite allemande et au Traité de Viennes, la Belgique prend possession des « Cantons de l'Est » où se trouve le camp militaire d'Elsenborn. De nos jours, c'est un quartier militaire utilisé par l'armée

exhaustive sur le réarmement des forts à l'aide des coupoles obusiers de 75 mm pour lequel nous ne disposons pas encore d'assez d'informations.

Début 1928, la décision est prise de réutiliser les anciennes coupoles à éclipse de 5c7 pour y placer un obusier de 75 mm. Elles seront chargées d'assurer la défense des forts réarmés de Liège. Le 1<sup>er</sup> août 1928, le directeur de la 2<sup>ème</sup> Direction du Génie et des Fortifications, le lieutenant général Ver Eecke, estime qu'on pourrait passer à la P.F.L. les quatre coupoles de 5c7 intactes du fort de Schooten ainsi que des éléments encore utilisables de la cinquième qui a été détruite par les Allemands. Elles sont du même type que celles de Liège (des Grusonwerk)<sup>8</sup>. Pendant ce temps, la F.R.C. ne chôme pas. De nombreux projets et études sont en cours. A la date du 29 novembre 1928, nous apprenons que le tracé de la coupole pour un obusier de 75 mm est terminé à la F.R.C. et que le premier spécimen est en cours de montage.

Le 31 août 1929, le directeur de la F.R.C. adresse un courrier au Service de l'Armement au sujet de l'armement des forts de Liège en coupole obusier de 75 et de la coupole d'instruction d'Elsenborn.

Les forts de Liège à réarmer nécessitent au total 23 coupoles<sup>9</sup>. Deux coupoles sont disponibles au fort de Suarlée<sup>10</sup>. Sur la P.F.A., il y a deux coupoles de 5.7 type *Marcinelle et Couillet* au fort de Duffel et deux coupole de

5.7 type *Grusonwerk* (une au polygone de Brasschaet et une au fort de Schooten) qui pourraient être destinées à la P.F.L. Si la F.R.C. pouvait disposer de ces six coupoles, elle serait en mesure de réaliser le programme d'armement des forts de Liège avec les 23 coupoles obusiers de 75 sans fabrication nouvelle. De plus, on dispose pour la coupole d'instruction à monter à Elsenborn d'une calotte trouée à réparer, d'un manteau disponible, de trois voussoirs (dont l'un est fendu sur toute sa hauteur). Dans le cas de la coupole d'Elsenborn il est envisagé de réduire au minimum les travaux de maçonnerie en remplaçant l'avant-cuirasse par un anneau léger en fonte aciérée en trois sections, dont celle contre laquelle vient buter le tampon de choc de la coupole lors des tirs serait renforcée. Le cube de maçonnerie ou de béton correspondant à cet avant-projet est d'environ 137 m<sup>211</sup>.

Début septembre 1929, la Direction Supérieure de l'Artillerie adresse une note au chef de l'E.M.G.A. relative à l'armement des forts de Liège en coupoles pour obusier de 75 mm et à la coupole d'instruction<sup>12</sup> à placer au camp d'Elsenborn. Pour compléter l'armement en coupoles de 75 de la Position Fortifiée de Liège, il faudrait six coupoles avec leurs avantcuirasses. A la date de la rédaction de la note. il en manque deux à Embourg, deux à Boncelles, une à Barchon<sup>13</sup> et quatre à Pontisse, mais trois peuvent être prélevées sur les forts de Liège qui n'ont pas été réarmés. A Suarlée<sup>14</sup> et au polygone de Brasschaat, il

belge, par les forces armées de l'Union européenne et par l'OTAN comme champ de manœuvre et de tir. Il est situé sur les communes belges de Butgenbach et de Bullange. Inauguré en 1895 et mis en service en 1901 par l'armée prussienne, puis repris par l'armée belge en 1920, le camp peut accueillir de 4.000 à 5.000 soldats. Il est utilisé principalement pour l'entraînement de l'infanterie et de l'artillerie.

une avant-cuirasse a un voussoir brisé, donc hors service.

Page 3 sur 18

<sup>8</sup> Lettre du 1<sup>er</sup> août 1928 du directeur de la 2<sup>e</sup> D.Gn.F. au commandant des Troupes du Génie et des Fortifications.

<sup>&</sup>lt;sup>9</sup> En 1929, Il existe dans la P.F.L.: 17 calottes en bon état, 18 manteaux cylindriques et 17 avantcuirasses en bon état. Une calotte est trouée et

<sup>&</sup>lt;sup>10</sup> Il était initialement prévu de réarmer partiellement Marchovelette avec deux coupoles de 5c7 de Suarlée, mais elles doivent désormais rester en place.

<sup>&</sup>lt;sup>11</sup> Lettre du 31 août 1929 du directeur de la F.R.C. au directeur du Service de l'Armement.

<sup>&</sup>lt;sup>12</sup> Nous n'avons pas encore trouvé la date à laquelle la décision de placer une coupole d'instruction a été prise.

<sup>&</sup>lt;sup>13</sup> Il manque une coupole car celle avec la calotte trouée sera enlevée pour être placée au camp d'Elsenborn

<sup>&</sup>lt;sup>14</sup> A la date de la note, le réarmement du fort de Suarlée (P.F.N.) n'est pas encore décidé.

existe respectivement deux et une coupoles *Grusonwerk* en bon état avec avant-cuirasses.

La Direction Supérieure de l'Artillerie propose de les employer pour l'armement des forts de Liège. Il ne resterait que trois coupoles complètes à acheter à une firme privée. De la sorte, Liège aurait tous ses cuirassements du même modèle, à trois exemplaires près. La coupole Grusonwerk de Brasschaet aurait pu servir pour les tirs d'établissement des tables de tir de l'obusier de 75<sup>15</sup> ; par la suite comme coupole d'instruction et même comme coupole de guerre lors du réarmement d'Anvers. Pour les tables de tir, on pourra peutêtre se contenter d'une simple correspondance avec celles du canon de 75 T.R. à charge réduite. Dans le cas où des tables complètes seraient nécessaires, la F.R.C. pourrait construire un affût permettant le tir à Brasschaat dans les conditions du tir dans la coupole. Mais à cause du peu de relief du terrain et de la petitesse du champ de tir, il serait peu judicieux d'établir à Brasschaat une coupole obusier de 75 d'instruction où devrait s'exercer une artillerie avant comme mission principale de battre un terrain raviné avec des problèmes d'angles morts de première importance. « Après avoir assisté aux premières périodes de tir du R.F.L., je me suis rendu compte que si l'instruction des officiers pouvait s'exercer parfaitement à Elsenborn quel que soit le matériel qui figure (les canons et les obusiers de coupole), les résultats ne pouvaient être aussi complets pour la troupe....

Dans l'état actuel de la question, je considère d'accord avec le commandant du R.F.L. que les tirs annuels à limaille aux coupoles de 150 et de 105 sont suffisants, et qu'en tout cas l'érection d'une coupole d'instruction pour ces matériels ne serait à envisager que plus tard. C'est une coupole d'instruction d'obusier de 75 que je propose d'installer à Elsenborn où le terrain est semblable à celui de la rive droite de la Meuse à Liège. Nous possédons au fort de Barchon une calotte de coupole de 57 trouée<sup>16</sup> qui pourrait être facilement réfectionnée par la F.R.C. au moyen d'acier coulé. On n'établirait pas d'avant cuirasse et le massif de maçonnerie serait seul à construire. Une première évaluation a donné le coût de 70.000 frs. L'emplacement de la coupole dans le champ de tir serait choisi de telle façon qu'elle ne gêne pas les tirs de l'artillerie de campagne. »<sup>17</sup>

Le 10 septembre 1929, le lieutenant général t'Serstevens, Inspecteur Général de l'Artillerie, adresse une note au chef de l'E.M.G.A. au sujet des coupoles obusiers de 75 L./11 des forts de Liège et d'Elsenborn. Pour ne pas acheter trois nouvelles coupoles à des firmes privées, il propose de les prélever sur les forts anversois de Duffel (2 pièces) et de Schooten (1 pièce) en plus de celles de Brasschaat et de Suarlée. Le 5 octobre 1929, le directeur de la 2e Direction du Génie et des Fortifications fait une proposition identique au président de la Commission d'Etude du Système Fortificatif du Pays : prélèvement de quatre coupoles à éclipse de 5c7 qu'il faut encore se procurer pour Liège après prélevé les deux coupoles du fort de Suarlée . D'après une note datée du 7 novembre 1929, les deux cuirassements disponibles au fortin de Duffel sont du type «Marcinelle et Couillet » et les deux cuirassements disponibles au fort de Schooten et au polygone de Brasschaat sont du type «Grusonwerk ».

Page 4 sur 18

Pour les tirs balistiques, la F.R.C. pourrait remonter au polygone de Brasschaet la coupole modifiée. Après l'établissement de la table de tir, cette coupole serait transportée dans un des forts de Liège.

<sup>16</sup> Le socle en acier moulé qui supporte cette coupole est brisé également de même que le

socle de l'une des coupoles de Chaudfontaine. Ces deux pièces doivent être remplacées. La F.R.C. propose d'en faire l'acquisition dans l'industrie privée.

<sup>&</sup>lt;sup>17</sup> Lettre du 9 août 1929 de l'Inspecteur Général de l'Artillerie (le lieutenant général t'Serstevens) pour le chef de l'E.M.G.A.



Une des coupoles de 5c7 type Marcinelle et Couillet du fort de Duffel en 1914 (P.F.A.)

« En ce qui concerne les avant-cuirasses, il en manque dans les forts de la Meuse qui doivent être prélevées sur celles à Anvers. Le S.T.Gn. 18 – D.T.F. Liège désire que les avant-cuirasses manquantes soient à pied d'œuvre pour les débuts de février 1931. Pour satisfaire à cette demande et activer les travaux de réarmement, nous suggérons qu'il y a lieu de prélever les dix avant-cuirasses sur les forts d'Anvers suivants :

- Fort de Duffel: 2 avant-cuirasses pour le fort de Boncelles.
- Fort de Capelle: 4 avant-cuirasses pour le fort de Boncelles (1 pièce) Pontisse (3 pièce).
- Fort de Schooten: 4 avant-cuirasses pour le fort de Flémalle.
- Quant aux 4 coupoles à prélever au fort de Schooten, elles sont identiques à celles des forts de Liège.

Les avant-cuirasses devront être prélevées par les soins du S.T.Gn.: leur enlèvement, leur transport et leur placement pourraient donc être effectués par l'industrie privée sous la surveillance du S.T.Gn.

Les coupoles proprement dites seraient enlevées par les soins du personnel de la F.R.C. dans les ouvrages anversois et expédiés à la F.R.C. aux fins de transformation »<sup>19</sup>.

Entre-temps les choses ont changé. Le réarmement de cinq forts namurois et de deux forts de la rive gauche de la Meuse à Liège (Flémalle et Pontisse) est décidé. Pour l'armement des forts de Liège et de Namur, il faut cinquante et une coupoles de 5c7 (31 à Liège<sup>20</sup>, 19 à Namur<sup>21</sup> et 1 au camp militaire d'Elsenborn). Comme il n'en existe que trenteneuf dans les forts de la Meuse, il en manque douze. Une coupole a été récupérée au polygone de Brasschaat et une autre à Schooten, il faut donc encore en trouver dix. Comme le réarmement de Namur doit avoir lieu incessamment, il devient urgent de prélever des coupoles sur les dotations d'Anvers. La F.R.C. peut se charger de leur

<sup>&</sup>lt;sup>18</sup> Service Technique du Génie.

<sup>&</sup>lt;sup>19</sup> Lettre du général-major I.F.M. Wilmet.

<sup>&</sup>lt;sup>20</sup> Boncelles: 4; Embourg: 4; Chaudfontaine: 4; Fléron: 4; Evegnée: 3; Barchon: 4; Pontisse: 4 et Flémalle: 4.

Maizeret : 4 ; Andoy : 4 ; Dave : 3 ; Saint-Héribert:
4; Malonne : 4. La décision de réarmer
Marchovelette et Suarlée sera prise plus tard.

enlèvement et de leur transformation dans ses ateliers. En ce qui concerne les avant-cuirasses, il en manque dix dans les forts de Meuse qui doivent être prélevées à Anvers. L'enlèvement, le transport et la mise en place pourraient être effectués par des entreprises privées<sup>22</sup>.

Dans le cadre du réarmement des forts des positions fortifiées de Liège et de Namur, la Défense Nationale<sup>23</sup> autorise la F.R.C. à effectuer des prélèvements de pièces, c'est ainsi que des coupoles de 5c7 *Marcinelle et Couillet* d'Anvers sont démontées de certains forts anversois pour être replacées à Liège et à Namur. A la fin de l'année 1931, la F.R.C. a fabriquée trente-six coupoles obusiers de 75

mm sur un total de 51 nécessaires pour Liège, Namur et le camp d'Elsenborn. Parmi celles-ci, dix sont déjà montées dans les ouvrages de Namur. Le S.A.M. signale que la fabrication doit se poursuivre à raison de deux coupoles par mois en 1931 et qu'il sera totalement impossible d'accélérer cette cadence. A ce rythme, l'armement complet des forts de Namur en coupole de ce calibre s'achèvera dans le courant du 3<sup>e</sup> trimestre 1932.

Un document daté du 1<sup>er</sup> décembre 1934 reprenant la situation de l'armement dans la province de Liège, nous apprend que les trente-deux coupoles obusiers de 75 mm sont terminées, y compris celle d'Elsenborn.



La seule coupole de 5c7 *Grusonwerk* qui subsiste de nos jours. Elle peut être vue au fort de Loncin (P.F.L.) au saillant 1. Ici, elle est en position éclipse.

<sup>&</sup>lt;sup>22</sup> Lettre du 3 novembre 1930 du directeur de la F.R.C. au Ministre de la Défense Nationale.

Lettre du 9 décembre 1930 du Ministre de la Défense Nationale à l'attention du directeur de la F.R.C.

### Description de la coupole obusier de 75 mm L./11

Dans les forts réarmés, la coupole est établie dans un puits en béton renforcé à la partie supérieure par une avant-cuirasse. Celle-ci est constituée par trois voussoirs en fonte durcie, noyés dans le béton et fixés sur des plaques de fondation au moyen de clavettes et assemblés entre eux par des goujons. Le puits de la coupole est divisé en deux étages séparés par un plancher : la chambre de l'obusier et l'étage inférieur. Le plancher, établi sur des poutrelles encastrées dans le mur de la tour, est percé d'une trappe aboutissant à une échelle fixée au mur par laquelle on accède de l'étage inférieur à la chambre de l'obusier.

L'espace compris entre les voussoirs et la partie supérieure du mur de la tour est garni de dix coffres à munitions comprenant 150 alvéoles pour les coupoles à avant-cuirasse type *Grusonwerk*<sup>24</sup>.

Poids de la coupole : 7.000 kg.

Poids de la partie mobile de la coupole: 5.000 kg.

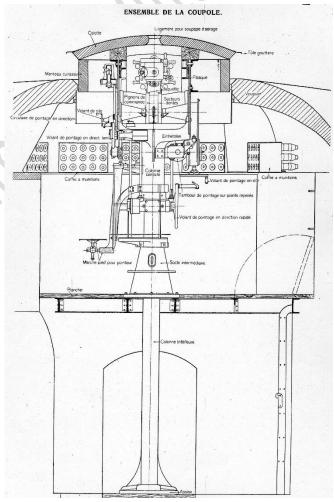
Longueur de la course de la coupole (soulèvement et éclipse) : 28 cm.

Epaisseur du manteau cuirassé : 10 cm.

La coupole proprement dite est formée par :

La calotte fermant la chambre de tir à la partie haute. Elle est en acier doux laminé et repose sur deux flasques par l'intermédiaire de deux matelas en bois et en plomb. Ces matelas sont réunis aux flasques au moyen de cornières et de tirefonds. La calotte est percée en son centre d'un trou destiné au logement de la soupape d'aérage actionnée par un levier à main. La soupape présente un orifice fermé par un bouchon permettant le lancement fusées de signalisation. Latéralement, la calotte présente un

- second orifice pour le logement de la lunette panoramique.
- Le manteau circulaire forme le prolongement cuirassé de la calotte lorsque la coupole est soulevée. Il est percé d'une embrasure livrant le passage au projectile (la volée de l'obusier ne dépasse pas le manteau) et d'un trou de visée pour la lunette de pointage.



Plan de la coupole en position haute ou batterie (Extrait du manuel de la coupole obusier de 75 mm L./11)

Personnel affecté au service de la coupole :

<sup>24</sup> Les voussoirs des coupoles Marcinelle & Couillet montées à Anvers diffèrent en forme. Toutefois le diamètre de l'avant-cuirasse qui correspond au manteau cylindrique de la coupole est sensiblement le même dans les deux cas. Mais la

forme des voussoirs d'Anvers ne permet pas d'organiser les étagères à munitions comme dans les coupoles *Grusonwerk*. Dans celles-ci, il est possible de loger 150 coups sous l'avant-cuirasse.

- Dans la chambre de l'obusier : le chef de coupole (un maréchal des logis) et quatre servants (un pointeur de lunette, un chargeur-tireur, un pointeur de hausse et un premier pourvoyeur et déboucheur<sup>25</sup>)
- A l'étage inférieur : deux pourvoyeurs. Le mécanisme de soulèvement et d'éclipse de la coupole s'exerce à partir d'une colonne centrale supportant l'ensemble formé par l'obusier, l'affût, la calotte et le manteau. La partie inférieure de la colonne repose par l'intermédiaire du couteau sur le petit bras du fléau du contrepoids. A l'extrémité du grand bras du fléau est fixé un contrepoids équilibrant la coupole. Celui-ci est solidaire d'un câble roulant par l'intermédiaire de poulies de renvoi sur un treuil de manœuvre fixé sur la paroi de la chambre de l'obusier. La manœuvre du treuil provoque la mise en batterie ou l'éclipse. Il existe un dispositif de sûreté d'éclipse empêchant de tirer lorsque la coupole est abaissée. Aucune des manœuvres, que ce soit la mise en batterie, l'éclipse, la rotation rapide ou lente, n'est électrifiée. Tout est manuel.

L'obusier de 75 mm L./11 de coupole tire indifféremment l'obus explosif en acier modèle 1929<sup>26</sup> (avec une fusée percutant ou avec une fusée fusante<sup>27</sup>) et la boîte à balles. L'obus explosif en acier mod. 1929 est composé d'un corps et d'une ogive vissée. Chargé, il pèse 5 kg dont 800gr de tolite (explosif). Le projectile est réuni par un sertissage à une douille haute de 15cm contenant quelque 214gr de poudre BC. La vitesse initiale est de 330m par seconde. Sur l'obus, différentes fusées peuvent être utilisées comme les fusées détonateurs mod. percutantes 24/31 R.Y.G. 1918

instantanée ou à court retard ou les fusées détonateurs percutantes 24/31 D.E. modèle 1916 à double effet.

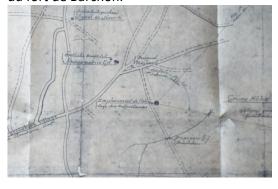
La boîte à balles se compose d'un culot en cuivre rouge, d'un corps cylindrique formé de trois segments en zinc et d'une ogive en bois de sapin. Le corps et l'ogive sont entourés d'une enveloppe en laiton destinée à s'ouvrir complètement au moment où elle franchit la tranche de volée. L'intérieur renferme 215 balles en plomb antimonieux mélangées à de la sciure de bois et de l'étoupe ignifuge. La boîte à balles est sertie avec une douille identique à celle de l'obus explosif.

Portée maximale de l'obus explosif en acier mod.1929 : 5.200 mètres

Portée maximale de la boîte à balles : environ 250 mètres

#### L'ouvrage d'instruction à Elsenborn

Pour abriter la coupole d'instruction, la Défense Nationale et les services techniques du génie ont fait construire un massif bétonné. Il se trouve à *Grüne Höhe* près de la *Station Motrice Est* permettant un champ de tir de 120°. La F.R.C. a fait sceller dans le béton l'avant-cuirasse composée des deux voussoirs d'origine et d'une pièce métallique remplaçant le troisième voussoir cassé en 1914. Puis, l'établissement militaire a placé la coupole obusier dont l'origine la plus probable semble être une des quatre coupoles à éclipse de 5c7 du fort de Barchon.



des forts réarmés. Ils sont parfois aussi appelés obus explosifs de coupole.

<sup>&</sup>lt;sup>27</sup> Une fusée percutante permet l'explosion de l'obus lorsque ce dernier touche le sol. Une fusée fusante est dotée d'une temporisation qui permet l'explosion de l'obus après un certain temps prédéfini afin qu'il explose dans l'air, au-dessus de l'objectif.

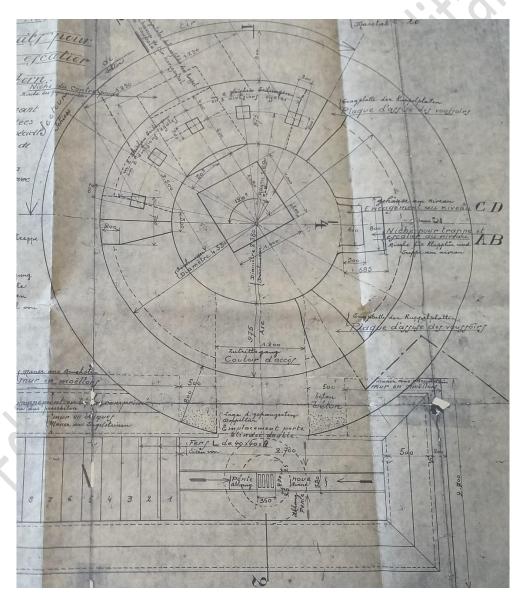
<sup>&</sup>lt;sup>25</sup> Ce pourvoyeur règle l'explosion des fusées fusantes à l'aide d'un débouchoir.

Avec la fin de la première guerre mondiale, l'armée belge hérite de plusieurs dizaines de milliers d'obus de 77 mm allemands. Ceux-ci seront modifiés pour pouvoir être tirés par nos canons de 75 mm. Il s'agit des obus mod. 1923 et mod. 1929. Ces derniers équiperont exclusivement les coupoles obusiers de 75 mm

L'entrée à l'ouvrage d'instruction se fait en empruntant un escalier descendant de dixneuf marches. On atteint ainsi une porte métallique à deux vantaux. Une fois cette dernière franchie, on traverse un court couloir nous menant à la base du puits de la coupole. Il mesure 2m40 de diamètre pour une hauteur 4m25. Dans celui-ci, une niche est aménagée pour accueillir le contrepoids de la coupole à éclipse.

A la différence des avant-cuirasses des coupoles obusiers équipant les forts réarmés, il n'y a que deux véritables voussoirs. Un pseudo voussoir est placé au niveau du secteur de tir de l'obusier<sup>28</sup>.

Pendant les années trente, cette coupole permet aux artilleurs des régiments de forteresse de Liège et de Namur de s'exercer au maniement de ce cuirassement et de son obusier. Des milliers de projectiles sont tirés par cette pièce d'artillerie<sup>29</sup>.



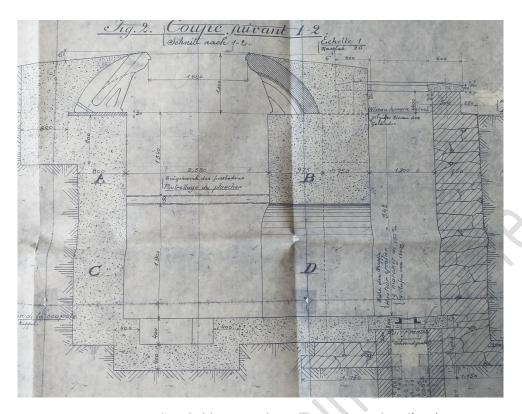
Vue en plan du massif bétonné abritant la coupole obusier de 75mm d'Elsenborn.

2.332 obus de 75 mod. 29 ( par la coupole d'instruction); 7.010 C.75 T.R.; 10.232 C.75 GP et 598 C.75 mod.34

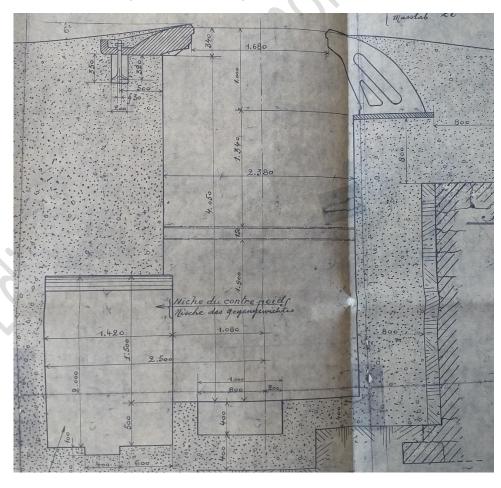
Page 9 sur 18

<sup>&</sup>lt;sup>28</sup> Rappelons que la coupole de Barchon avait un voussoir cassé et un dégât à sa calotte.

<sup>&</sup>lt;sup>29</sup> Nombre de projectiles de 75 mm tirés pendant les périodes de tir de 1937 au camp d'Elsenborn:



Vue en coupe dans le bloc coupole au niveau du couloir d'accès.



Vue en coupe au niveau de la niche du contre-poids. La coupe « traverse » deux voussoirs différents.

En 1937, les installations d'instruction sont complétées d'un bureau de tir identique à celui équipant les forts réarmés liégeois et comportant trois pièces (une pour le commandant de fort, une pour le commandant des grosses coupoles et une pour le commandant des petites coupoles<sup>30</sup>). Cette construction fait suite à une demande du commandant du R.F.L. dans son rapport sur les tirs et les manœuvres de 1936.

Le 10 mai 1940, les Allemands envahissent la Belgique et prennent possession du camp militaire d'Elsenborn. La coupole obusier tombe dans l'oubli pour plusieurs dizaines d'années. Ce n'est qu'à la fin des années quatre-vingt qu'elle se rappelle à notre bon souvenir.

En 1992, l'association du fort de Barchon récupère la coupole et son avant-cuirasse et replace l'ensemble au Saillant II, à l'emplacement de la coupole obusier de droite. De nos jours, nous pouvons voir une coupole 5c7 *Grusonwerk* au fort de Loncin et la coupole obusier de 75 mm L./11, sa version transformée par la F.R.C. pendant les années trente, au fort de Barchon.



Des alvéoles placées sous les voussoirs accueillent les obus encartouchés de 75 mm. Remarquons les vestiges de l'éclairage électrique



Franchissons le couloir, entrons dans le bloc.



Au fond, la niche accueillant le contre-poids, au centre, la colonne de la coupole obusier.



Les premières manœuvres de levage de la coupole obusier.

<sup>&</sup>lt;sup>30</sup> La construction s'est faite par le personnel du camp à *Musikantenbusch*.



Elle est extraite de son puits.



Levage en cours.



La dépose sur la remorque.



1<sup>ière</sup> étape réussie, il faut récupérer les voussoirs.



Il faut enlever le béton qui les recouvre.



Dégagement terminé, le levage commence



Levage des trois voussoirs





De nos jours, la coupole obusier de 75 mm L./11 ( ex coupole à éclipse de 5c7 *Grusonwerk*) peut être admirée au fort de Barchon ( P.F.L.) où elle est bichonnée par l'équipe de bénévoles en place. Une partie de l'avant-cuirasse n'a pas été recouverte de béton afin d'avoir une vue sur la base du voussoir.

## La casemate pour canon de 47 mm d'instruction à Elsenborn

Depuis la fin des années vingt, la Fonderie Royale de Canons étudie le développement d'une pièce d'artillerie d'accompagnement pour l'infanterie. Cela donnera naissance à deux armes : le mortier de 76 mm F.R.C. et le canon de 47 mm mod.1932. Cette pièce antichar est développée en plusieurs versions. La première, sur un affût de campagne, est destinée aux compagnies d'armes antichars de l'infanterie et de la cavalerie. La deuxième version est montée sur des véhicules chenillés V.C.L. T.13 B et C.L. Mark VI. La troisième version, celle qui nous intéresse ici, est disposé sur un affût de casemate. Ce C.47 est destiné à être placé à demeure dans les abris contre l'irruption que l'E.M.G.A. vient de faire construire sur les principales routes menant à Liège et dans le Limbourg. La garnison de ces abris doit être assurée par de nouvelles unités en cours de création en 1934 : les Cyclistes **Frontières**. Exclusivement composées de volontaires, ces troupes sont officiellement créées en septembre 1934 au terme d'une période de formation au camp de Beverloo.

Une dépêche ministérielle de l'E.M.G.A. du 14 juin 1934 prescrit qu'un détachement des U.Cy.Fr. effectuera une période de tirs avec le canon de 47mm au camp d'Elsenborn, du 24 septembre au 6 octobre 1934. La F.R.C. est chargée de mettre à la disposition du détachement douze canons de 47 mm sur affût de campagne. Etant donné que les U.Cy.Fr. n'auront à mettre en œuvre, pour la défense des abris contre l'irruption, que des canons de 47 mm sur affût de casemate, le lieutenant général Nuyten, chef d'E.M.G.A., estime qu'elles devraient pouvoir disposer d'une pièce de l'espèce au cours de la période de tir susmentionnée. En conséquence, le lieutenant général Nuyten prie les S.T.Gn.31 d'étudier

d'urgence, en d'accord avec l'Inspecteur Général de l'Artillerie, la création au camp d'Elsenborn, d'un abri en matériaux légers, comportant une plateforme en béton avec rails (destinée à recevoir l'affût spécial) et un mur avec embrasure. Cet abri aurait les dimensions intérieures d'un local pour canon de 47 des abris contre l'irruption et devrait pouvoir être utilisé pour le tir à partir du 24 septembre. La F.R.C. fournirait une pièce de 47 sur affût de casemate pour la même date<sup>32</sup>. Le 28 juin 1934, le directeur de la F.R.C. écrit au commandant du IIIe C.A. « Il est venu à notre connaissance qu'il entre dans les intentions de l'E.M.G.A. de faire construire au camp d'Elsenborn deux casemates pour C.47 dont l'armement serait constitué par un C.47 sur affût de casemate. Ce projet, qui pourra vraisemblablement être terminé pour le mois de septembre 1934, amènera probablement le rejet de l'utilisation de C.47 sur roues pour la période de tir des Unités Cyclistes frontières. Les tirs seraient effectués uniquement avec une section de C.47 de casemate. »33 Un mois plus tard, le général Mozin, commandant du III<sup>e</sup>C.A. contacte le Ministre de la Défense Nationale afin de savoir si ce projet sera réalisé.

Le 12 juillet 1934, le chef de Service de l'Armement prend contact avec le lieutenant général chargé de la Direction Supérieure de l'Artillerie pour savoir si le C.47 sur affût de casemate destiné au camp d'Elsenborn peut être prélevé sur un des quarante-trois canons de 47 mm sur affût de casemate destinés aux abris du Limbourg, de la P.F.L. et de la P.F.N. Dans l'affirmative, ce matériel sera remplacé par celui qui sera mis en commande pour Elsenborn. Le 2 août 1934, le Ministre de la Défense Nationale informe le commandant du III<sup>e</sup> Corps d'Armée de la décision qu'il a prise au sujet des tirs au canon de 47 mm au camp d'Elsenborn pour les Unités Cyclistes Frontières. Il demande la réalisation d'études préliminaires à la création d'une plateforme

<sup>&</sup>lt;sup>31</sup> Services Techniques du Génie.

<sup>&</sup>lt;sup>32</sup> Lettre du 26 juin 1934 du chef de l'E.M.G.A. au chef du Service Technique du Génie et à l'Inspecteur Général de l'Artillerie.

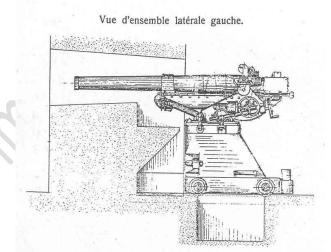
<sup>&</sup>lt;sup>33</sup> Lettre du 28 juillet 1934 du commandant du III<sup>e</sup> C.A. au Ministre de la Défense Nationale.

devant permettre le tir d'une pièce de 47 mm sur affût de casemate<sup>34</sup>. Si la construction de la plateforme est décidée, la F.R.C. devra mettre à la disposition du détachement des U.Cy.Fr. une pièce de 47 sur affût de casemate en plus des douze pièces sur affûts à roue. Le lendemain 3 août 1934, le colonel Theunis, chef de service au Service de l'Armement, informe la 3<sup>e</sup> section de l'E.M.G.A. que le canon de 47 mm sur affût de casemate destiné à Elsenborn est disponible. Il peut être prélevé dans le stock des pièces achevées de la F.R.C.<sup>35</sup> Les poutrellages, rails et butées pour la fixation de l'affût sont également disponibles. Ils peuvent être expédiés à Elsenborn dès que le service du génie avisera la F.R.C. qu'il a besoin de ces pièces en vue de les sceller dans la construction. Le 6 août 1934, le Ministre de la Défense Nationale informe le directeur de la F.R.C. du nombre de canons de 47 mm nécessaire à ce jour : il faut un total de deux cents septante-neuf pièces dont quarantedeux pour les V.C.L. T.13 B1, cinquante-huit sur affût de casemate (y compris un pour la casemate d'instruction à Elsenborn), quatre C.47 pour le fort de Tancrémont et cent septante-cinq sur affûts à roue.

Nous ne disposons pas de plus d'informations sur la construction de cette casemate d'instruction pour C.47. Une note datée du 22 juin 1936 nous renseigne quant à la pièce d'artillerie. Son numéro est le 63<sup>36</sup>. Ses angles maxima de tir à gauche et à droite sont respectivement de 320 et 270 millièmes d'artillerie<sup>37</sup>. Une note datée du 28 septembre 1937 sur la répartition des cinquante-six canons antichars de 47 mm sur affût de casemate mentionne toujours la présence d'une pièce au camp d'Elsenborn.

Dans la liste des travaux exécutés dans le champ de tir d'Elsenborn en 1937, il est

mentionné la construction par le S.B.M.<sup>38</sup>, à *Buchenknipp*, d'une casemate en briques pour le tir à obus de rupture des C.47 sur le parcours III. S'agit-il d'une autre casemate faite pour abriter ici un canon de 47 mm sur son affût à roues ? C'est fort probable car depuis 1936, des abris pour C.47 sur affût à roues sont en construction le long de la Meuse. Pendant les périodes de tir de 1937, onze mille neuf cent trente et un obus de 47 mm ont été tirés au camp d'Elsenborn, dont un certain nombre avec le C.47 sur affût de casemate.



Le canon sur son affût de casemate<sup>39</sup> est, à peu de chose près, identique au modèle de campagne. La différence essentielle se situe au niveau de l'affût qui ressemble à un petit chariot en acier coulé. Il roule à l'aide de quatre petites roues sur des rails fixés dans le radier de la chambre de tir et placés dans l'axe de l'embrasure. Ces rails ont généralement une longueur de 2m20. Sur les côtés de l'affût, deux sièges amovibles sont destinés au pointeur et au tireur de la pièce. La face arrière de l'affût possède deux étriers. Ces étriers servent à enfoncer des cales en bois dans le radier de la chambre de tir. Pour cela, deux ouvertures carrées de 10 cm de côté sont

<sup>&</sup>lt;sup>34</sup> D.M. n°174/4 E.M.G.A., 1<sup>ère</sup> section du 26 juin

<sup>&</sup>lt;sup>35</sup> Le directeur de cet établissement militaire, le lieutenant-général I.F.M. Bronne avait prévenu le colonel Theunis le 31 juillet 1934.

<sup>&</sup>lt;sup>36</sup> Note du 22 juin 1936 du Général-major Theunis au lieutenant général chargé de la Direction Supérieure de l'Artillerie.

<sup>&</sup>lt;sup>37</sup> Le millième d'artillerie est l'unité de mesure des angles de l'artillerie belge. Il correspond à l'angle formé par deux points espacés d'un mètre, à un kilomètre.

<sup>38</sup> Service des Bâtiments Militaires

<sup>&</sup>lt;sup>39</sup> Son tube pèse 70 kg et a un calibre de 47 mm pour une longueur d'âme de 143 cm, soit 30 calibres.

pratiquées dans le sol. Ce dispositif empêche tout déplacement de l'affût lors des tirs. La table de l'affût possède un arc gradué pour le pointage en direction. Cet arc est gradué de 5 en 5 millièmes avec une amplitude de 350 millièmes. A l'avant de l'affût, latéralement et vers le bas, deux pattes avec pivots sont destinées à venir se loger dans deux trous aménagés dans les fers en « U » du volet de blindage intérieur de l'embrasure.

#### Le canon tire deux sortes d'obus :

Des obus perforants ou de rupture en acier constitués par un corps plein en acier spécial à haute résistance et une fausse ogive en acier doux ; vitesse initiale : 675 m/sec, poids de la cartouche complète : 2,610 kg ; poids

- de l'obus : 4,560 kg ; poids de la charge propulsive : 0,315 kg.
- ➢ Des obus explosifs en acier constitués par un corps creux en acier embouti et trempé sur lequel vient se fixer une fusée détonateur percutante. Vitesse initiale: 450 m/sec; poids de la cartouche complète 2,435 kg; poids de l'obus amorcé: 1,665 kg; poids de la charge propulsive: 0,140 kg; poids de la charge explosive: 0,175 kg. L'amorçage des obus explosifs est assuré au moyen de la fusée détonateur percutante de 24/31 R.Y.G. modèle 1918 instantanée dont le retard au fonctionnement est de l'ordre de 0,001 sec.



Ce canon de 47 mm sur affût de casemate équipait l'abri Mont. Pendant la WW II, il a été caché dans un jardin à Verviers. Il a été récupéré par la dynamique équipe du fort de Tancrémont.

#### Les affûts Chardome d'instruction

Nous ne pouvons terminer cet article sans aborder un autre dispositif installé dans les casernes d'instruction des mitrailleurs. Dans les années trente, la Défense Nationale fait construire des centaines d'abris bétonnés à travers tout le pays pour assurer l'ossature de lignes défensive aménagées en fortification de campagne. Ces bunkers abritent essentiellement une à deux armes automatiques et leurs servants. Pour permettre un tir précis de la mitrailleuse, le lieutenant-colonel Chardome, chef du Corps des Chasseurs Ardennais, fait développer un dispositif éponyme qui est fixé en permanence dans la casemate : l'affût Chardome. Il se compose de :

- ✓ Une tige filetée fixée verticalement dans l'embrasure et dotée de deux boulons servant à régler la hauteur de la plaque métallique de l'affût.
- ✓ Une circulaire de pointage métallique reposant sur deux pieds fixés dans le radier.
- ✓ Une plaque métallique sur laquelle est posée la Maxim lourde et son affûttraîneau⁴0. La partie avant percée d'un orifice est enfilée sur la tige filetée. La partie arrière repose sur la circulaire de pointage.

Une fois la Mi. correctement positionnée et fixée sur la plaque, il suffit de faire pivoter cette dernière autour de son axe pour permettre le débattement latéral de l'arme automatique. Remarquons que cet affût, à sa conception, ne permet le placement que de la Mi. Maxim lourde ou MG 08. Pour les autres armes automatiques telles que les Mi. Hotchkiss<sup>41</sup>, les Mi. Colt<sup>42</sup>, le fusil-mitrailleur Browning mod.1930 sur trépied, il faut enlever la plaque support et construire une plateforme faite de sacs de terre pour y déposer l'arme automatique.

Pour pallier cet inconvénient, le sergent Squifflet du 2<sup>e</sup> Groupement Mixte des Chasseurs Ardennais de Bastogne développe un peu plus tard un dispositif éponyme permettant l'utilisation de l'affût Chardome avec un F.M. mod.30 sur trépied. Le dispositif Squifflet sera retenu par la Défense Nationale en 1936 et le sous-officier ingénieux récompensé par l'armée. Le dispositif Chardome subira encore quelques adaptations permettant le placement des Mi. Hotchkiss et des Mi. Colt.

A une date qui ne nous est pas encore connue, la Défense Nationale décide de faire construire un mur équipé d'une embrasure de tir et d'un dispositif Chardome dans les casernes des principales unités devant occuper des abris pour Mi.. L'objectif est de familiariser les troupes chargées de l'occupation de ces fortins avec cet affût. Les services du génie s'attèleront à la tâche. C'est ainsi que le 21 avril 1938, le commandant de T.D.L.N.<sup>43</sup> informe le Ministre de la Défense Nationale qu'un élément de mur d'abri est construit dans les casernes de Seilles et d'Antheit (pour les détachements arrières des 2<sup>e</sup> et 3<sup>e</sup> Chasseurs Ardennais). Le même élément sera édifié à la caserne de Flawinne dès que le détachement arrière du 1<sup>er</sup> Chasseur Ardennais y sera installé, c'est-à-dire dans le courant de la deuxième quinzaine du mois de mai 1938. A la date de la lettre adressée au Ministre de la Défense Nationale, aucun affût Chardome destiné à équiper ces éléments n'a encore été reçu<sup>44</sup>.



Vue en 3D d'un affût Chardome (V.Klingeleer)

<sup>&</sup>lt;sup>40</sup> Les Cies. de mitrailleuses des régiments d'infanterie sont dotées de mitrailleuses lourdes type MG 08 que notre pays a reçu de l'Allemagne dans le cadre de la réparation des dommages de guerre.

<sup>&</sup>lt;sup>41</sup> La Mi. Hotchkiss est en dotation dans les unités de cavalerie et de gendarmerie.

<sup>&</sup>lt;sup>42</sup> La Mi. Colt est en dotation dans les unités de deuxième réserve.

<sup>&</sup>lt;sup>43</sup> Troupes de Défense du Luxembourg et de Namur. Il s'agit du futur VII<sup>e</sup> Corps d'Armée.

<sup>&</sup>lt;sup>44</sup> Ces trois nouvelles casernes situées derrière la Meuse abritent les bataillons d'instruction des trois régiments de Chasseurs Ardennais. A la mobilisation, ceux-ci deviendront les 4<sup>ème</sup>, 5<sup>ème</sup> et 6<sup>ème</sup> régiments de Chasseurs Ardennais.

Le 2 août 1939, le Ministre de la Défense Nationale informe le commandant du Corps de Cavalerie qu'il a décidé de faire équiper tous les affûts Chardome des casernes des unités de cavalerie avec le nouveau dispositif permettant le tir à la Mi. Hotchkiss<sup>45</sup>. Le lendemain, le chef de l'E.M.G.A. adresse une note pour la Direction Supérieure du Génie et des Fortifications dans laquelle il leur demande de faire équiper tous les abris du canal de jonction et du canal Albert ainsi que les affûts Chardome présents dans les casernes avec ce nouveau dispositif permettant le tir à la Hotchkiss. Y avait-il un dispositif similaire au camp militaire d'Elsenborn? Nous ne le pensons pas. Par contre, il devait certainement en exister un au camp de Beverloo. Existe-t-il des photos d'époque d'une mitrailleuse placée sur un Chardome dans une caserne? Pas à notre connaissance.

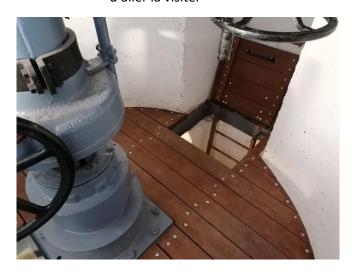
En guise de conclusion. Beaucoup de choses ont été écrites sur les fortifications belges dans l'Entre-deux-guerres. C'est la découverte de notes trouvées dans les archives militaires (Fonds Moscou – Musée Royal de l'Armée – Bruxelles) qui nous a donnée l'envie d'écrire ce petit article inédit sur l'armement d'instruction de forteresse présent au camp militaire d'Elsenborn<sup>46</sup>. Grâce à sa présence sur ce polygone de tir, la coupole obusier de 75 mm L./11 a été préservée des ferrailleurs. De nos jours, elle a retrouvé sa place à Barchon, son fort d'origine, où elle peut être admirée.

Remerciements. Pour écrire ce modeste article, j'ai pu compter sur la collaboration de Emile Coenen, René Coene, Antoine Collings, Eric Simon, Willy Houet, Valentin Klingeleers et Pierre Weeckmans.

**Sources** . Archives du Musée Royal de l'Armée, Fonds Moscou.



Quelques photos actuelles de l'intérieur de la coupole obusier de 75mm L./11 présente au fort de Barchon pour vous donner l'envie d'aller la visiter



Page 18 sur 18

<sup>&</sup>lt;sup>45</sup> Et donc, à la date de la rédaction de la note, il y avait donc déjà des éléments de mur avec une embrasure et un affût Chardome dans les casernes des unités de cavalerie.

<sup>46</sup> Rappelons aussi la présence de canons de campagne sur le glacis des forts de Liège et de Namur pour parfaire l'instruction des artilleurs.