

Comité pour l'Histoire de l'Armement Terrestre

période 1945 - 1975

Tome 1

1^{ère} PARTIE

**ROLE DE L'ETAT MAJOR DE L'ARMEE DE
TERRE DANS L'ELABORATION ET LA
REALISATION DES PROGRAMMES
D'ARMEMENT**

2^{ème} PARTIE

**LES MATERIELS DE L'ARMEE DE TERRE EN
1945**

Par le Général PETKOVSEK



MAQUETTE REALISEE PAR LE CENTRE D'ARCHIVES
DE L'ARMEMENT ET DU PERSONNEL CIVIL

NOTE GENERALE D'INTRODUCTION

Au milieu des années 80, quelques personnalités du monde industriel, ayant contribué par leur créativité au renouveau de l'armement en France à partir de 1945, exprimaient leur intérêt pour la rédaction de l'Histoire de ce renouveau et en faisaient part au Délégué Général pour l'Armement.

L'aboutissement des réflexions sur ce sujet fut la décision du 26 mai 1986 du Délégué Général pour l'Armement de créer un comité pour :

" L'Histoire de l'Armement Terrestre dans la période 1945-1975 "

La présidence de ce comité m'était confiée avec pour tâche initiale d'en déterminer la composition de manière à disposer des compétences nécessaires pour traiter dans les meilleures conditions l'ensemble des thèmes du plan de travail envisagé.

Ces thèmes, qui constituent la trame de rédaction de l'Histoire de l'Armement Terrestre, se répartissent en deux familles :

- ceux regroupés sous l'appellation "aspects généraux " traitant d'une part du rôle de l'Etat-major de l'Armée de Terre dans l'élaboration des programmes d'armement, d'autre part du rôle de la DEFA (puis DTAT), des problèmes d'organisation et de moyens, des centres de recherches, d'essais et d'évaluation , ainsi que des relations internationales, lesquelles se sont développées sous plusieurs formes après la Libération,

- ceux relatifs à l'équipement de l'Armée de Terre, traitant, après un rappel de la situation en 1945, des systèmes et matériels classés par finalité d'emploi, des équipements à utilisation diversifiée, et même de constituants - c'est le cas des poudres et explosifs - qui ont une incidence primordiale sur l'évolution des caractéristiques techniques et opérationnelles des armes et systèmes d'arme, quel que soit le milieu d'utilisation (Air, Mer, Terre).

Le traitement de chacun de ces thèmes a été confié à un des membres du comité, officier général pour les thèmes où l'Armée de Terre est directement impliquée, ingénieurs généraux de l'Armement et personnalités civiles éminentes de l'industrie d'armement pour les autres thèmes, chaque responsable disposant d'une totale autonomie pour constituer sa propre équipe de travail.

Chaque document - ouvrage ou article - a son propre style d'écriture, reflet de la personnalité de son rédacteur, mais, sur le fond, les différents documents ont des affinités qui tiennent aux recommandations faites dès le lancement des travaux :

- pour tous les thèmes, la genèse des affaires et les objectifs fixés, les idées créatrices, les initiatives prises, les résultats atteints doivent être mis en relief; lorsque cela est encore possible, les témoignages des personnalités ayant assumé des responsabilités importantes durant la période considérée seront recherchés et des fiches biographiques seront établies pour des personnalités de haut rang ayant agi de manière déterminante au cours de leur carrière.

- pour les thèmes de la deuxième famille (systèmes, matériels, équipements...) la présentation doit être à dominante technique; on traitera non seulement des opérations programmées, que ces actions aient été menées à leur terme (adoption et production) ou stoppées (analyse des échecs) mais également des actions engagées à l'initiative de la Direction Technique dans cette période 1945-1975, dont certaines furent des réussites au plan national. On mentionnera également les initiatives prises concernant des adaptations d'équipements français à des matériels étrangers en vue de l'exportation.

Des disparités dans l'état d'avancement des documents ont conduit le comité à prévoir une diffusion par thème. Un ouvrage a été diffusé : il s'agit de celui relatif au thème "Propulsion - Détonation Pyrotechnie" dont l'IGA (CR) TOCHE avait la responsabilité ; comme il a été mentionné précédemment, cet ouvrage rédigé dans le cadre des activités du comité a un intérêt historique qui s'étend au delà du seul domaine de l'armement terrestre, et la diffusion en a été assurée par la Société Nationale des Poudres et Explosifs.

Au moment où va s'engager la diffusion des ouvrages et articles relatifs aux autres thèmes, j'adresse mes remerciements :

- aux membres du comité et aux équipes de rédaction qui ont participé bénévolement à ce travail, avec une pensée particulière pour les membres du comité qui nous ont quittés, le Général de Corps d'Armée GROSGEORGE, les Ingénieurs Généraux de l'Armement DEFRANCE, DERAMOND, COLLET-BILLON.

- aux organismes successifs qui ont assuré le soutien matériel du comité, à savoir le Centre des Hautes études de l'Armement avec la participation de la Direction Technique des Armements Terrestres, puis la Direction des Systèmes Terrestres et de l'Information depuis le printemps 1995,

- aux directeurs du Centre d'Archives de l'Armement de CHATELLERAULT, l'ICETA FURGET puis l'ICETA LACHEREZ, qui ont manifesté leur intérêt pour les travaux du comité en prenant des dispositions particulières pour faciliter la consultation des archives, et, récemment, en proposant au comité le soutien matériel du CAA pour l'édition et la diffusion des ouvrages et articles de l'Histoire de l'Armement Terrestre.

Saint-Cloud, décembre 1996

Le Président du Comité IGA MAREST

ANNEXE**LISTE DES PERSONNALITES AYANT PARTICIPE AUX TRAVAUX DU COMITE
POUR L'HISTOIRE DE L'ARMEMENT TERRESTRE****EN FIN DECEMBRE 1996.***(par ordre alphabétique).*

*IGA (2ème section) Assens**IGA (2ème section) Bienvenu**IGA (2ème section) Bodin**IGA (2ème section) Bongrain**IGA (2ème section) Bonnet**IGA (2ème section) Brindeau**IGA (2ème section) Cavé**IGA (2ème section) Dufoux**IGA (2ème section) Fayolle**IGA (2ème section) Givaudon**IGA (2ème section) Lesavre**IGA (2ème section) Marest**Général (2ème section) Petkovsek**Monsieur Précoul**IGA (2ème section) Ricaud**IGA (2ème section) Robineau**Monsieur Stauff**IGA (2ème section) Toche*

COMITE POUR L'HISTOIRE DE L'ARMEMENT TERRESTRE

Plan général d'édition des travaux.

Première partie : Aspects généraux

- Tome 1** « Rôle de l'Etat-major de l'Armée de Terre dans l'élaboration et la réalisation des programmes d'armement » suivi de
« Equipements de l'Armée de Terre en 1945 » par le Général Petkovsek
- Tome 2** « Organisation et moyens » par l'Ingénieur Général Dufoux (+)
- Tome 3** « Centres de Recherches » en deux volumes
Volume 3.1 « Le Laboratoire Central de l'Armement » par l'Ingénieur Général Cavé
Volume 3.2 « Les autres centres de recherche » par l'Ingénieur Général Fayolle.
- Tome 4** « Centres d'Essais et d'Evaluation » par l'Ingénieur Général Fayolle.
- Tome 5** « Relations Internationales » par l'Ingénieur Général Robineau.

Deuxième partie : Aspects techniques

- Tome 6** « Véhicules blindés et tactiques » par l'Ingénieur Général Bodin.
- Tome 7** « Matériel du Génie » par l'Ingénieur Général Brindeau, puis l'Ingénieur Général Mallet.
- Tome 8** « Armement de petit et moyen calibre » par l'Ingénieur Général Lesavre.
- Tome 9** « Armements de gros calibre » par l'Ingénieur Général Marest (+).
- Tome 10** « Armements antichars » par Monsieur Stauff.
- Tome 11** « Armements sol-air » par l'Ingénieur Général Collet-Billon (+) puis l'Ingénieur Général Bienvenu.
- Tome 12** « Détection, télécommunications, guerre électronique, systèmes informatique » par l'Ingénieur Général Assens.
- Tome 13** « Premiers travaux sur l'arme nucléaire » par l'Ingénieur Général Bonnet.
- Tome 14** « Défense NBC » par l'Ingénieur Général Ricaud.

Cette deuxième partie comprend en outre deux ouvrages :

- . un ouvrage édité à part intitulé « Propulsion, détonation, pyrotechnie » par l'Ingénieur Général Toche,
- . un ouvrage conservé en archives relatif à l'« Optique militaire » par l'Ingénieur Général Deramond (+) puis l'Ingénieur Général Givaudon.

PREMIERE PARTIE

**ROLE DE L'ETAT-MAJOR DE L'ARMEE DE TERRE
DANS L'ELABORATION ET LA REALISATION
DES PROGRAMMES D'ARMEMENT**

par le **GENERAL PETKOVSEK**

NOTE DE PRESENTATION

En introduction, on rappelle l'évolution de l'organisation de l'Administration Centrale de la Guerre avant la 2ème guerre mondiale, depuis l'époque où les Directions d'Armes avaient la responsabilité de l'étude et de la réalisation des matériels d'armement, jusqu'à la création de la Direction des Etudes et Fabrications d'armements décidée en 1939 et confirmée après la Libération en 1944.

LES ATTRIBUTIONS

La remise en route des moyens techniques et industriels s'accompagne d'une réorganisation des EM et des services. On étudie les attributions respectives de la DEFA et de l'EM de l'Armée au cours d'une période allant de la fin de la guerre en Europe à la fin des combats en Algérie. Les structures sont adaptées, en fonction notamment d'une tendance continue à la centralisation.

LE TRAVAIL EN COMMUN EMAT - DEFA / DTAT

Au début des années 60 les procédures de travail permettant de déterminer les caractéristiques militaires des matériels, puis leurs caractéristiques techniques sont arrêtées et codifiées. La coopération EMAT - DEFA / DTAT va se poursuivre depuis les premières études de définition du besoin jusqu'à la fin de la vie d'un matériel.

LES ETUDES "AMONT" DE L'ARMEE DE TERRE

Chaque matériel d'armement ou chaque système d'armes fait partie d'un ensemble plus vaste qui découle des conditions d'emploi des Forces Terrestres. Les études "amont" ont pour objet de définir les conditions d'emploi prévisibles. Elles sont donc le préalable à toute réalisation d'armements.

A certaines périodes, il devient nécessaire de faire un nouveau programme d'armement qui découle en particulier de la façon dont les conditions d'emploi ont été définies. C'est sur un rappel du programme élaboré au début des années 60, et qui a marqué l'Armée de Terre pour de nombreuses années, que se termine ce fascicule.

SOMMAIRE

INTRODUCTION : L'EVOLUTION JUSQU'EN 1945.....	9
I- LES ATTRIBUTIONS	11
1945-1947- LA MISE SUR PIED DES STRUCTURES ESSENTIELLES.....	11
1949 - L'AMORCE DE LA CENTRALISATION.....	13
1957-1961- LA CENTRALISATION AU NIVEAU DU MINISTRE	13
II - ORGANISATION DU TRAVAIL EN COMMUN ETAT-MAJOR/DEFA (DTAI).....	15
1/ MISE AU POINT DES PROCEDURES.....	15
2/ ETAT ACTUEL.....	16
III - LES ETUDES « AMONT » DE L'ARMEE DE TERRE.....	18
LE CONCEPT TACTIQUE.....	18
SITUATION EN 1947.....	18
SITUATION EN 1960.....	19
IV- UN GRAND PROGRAMME D'ARMEMENT	21
LE PROGRAMME LE PULOCH	21

LE ROLE DE L'ETAT-MAJOR DE L'ARMEE DE TERRE DANS L'ELABORATION ET LA REALISATION DES PROGRAMMES D'ARMEMENT

INTRODUCTION : L'EVOLUTION JUSQU'EN 1945

I - Avant la 2ème guerre mondiale, les Directeurs des armes de l'Armée (Infanterie, Cavalerie, Artillerie, Génie) dépendaient directement du ministre de la Guerre. Le Chef d'Etat-major, futur généralissime pour le temps de guerre, assisté des membres du Conseil supérieur de la Guerre, futurs commandants d'armée, définissait les conditions de la mobilisation et de la concentration des armées. Il arrêtait les principes à appliquer en matière d'emploi des forces. Mais il ne faisait que coordonner l'action des Directeurs d'armes responsables en ce qui concernait la mise en condition de leur arme, notamment dans le domaine des matériels.

Les Directions d'armes définissaient les caractéristiques souhaitables des armements futurs dont elles confiaient la réalisation à des industries privées (dont une partie fut nationalisée en 1936). Pour étudier les besoins de l'armée, définir les caractéristiques militaires, essayer les prototypes et passer les marchés, elles disposaient d'une section « Armement » en général modeste. Cependant les Directeurs de l'Artillerie et du Génie disposaient d'établissements militaires qui travaillaient pour la Direction où la section « Armement » pouvait ainsi être réduite à quelques officiers.

II- Un début d'organisation des fabrications d'armement résulte du **Décret du 6 juin 1933** portant sur la réorganisation du service de l'Artillerie et organisation des fabrications d'armement. Il s'agit en fait de la création d'une nouvelle structure, la 12^{ème} Direction¹, visant à coordonner les activités d'un certain nombre d'établissements¹, de services ou d'écoles. Ce n'est qu'un fournisseur de services, dont la composition est précisée par un arrêté du 7 juin 1933 et dont les attributions sont fixées, après une année d'expérience, par le Décret du 26 octobre 1934.

L'article 4 de ce décret concerne les relations entre l'Etat-major de l'Armée et cette nouvelle Direction. On y lit :

«L'EMA notifie à la Direction des fabrications d'armement, soit directement, soit par l'intermédiaire des Directions d'armes ou de services intéressés, les programmes de matériel et les conditions de leur exécution ».

Expérimentation et réception des matériels restent du ressort des Directions d'armes.

¹ : Ces établissements dépendaient jusqu'alors de la Direction de l'Artillerie.

III - La loi du 3 juillet 1935 crée le service de Fabrications d'Armement ainsi que les corps militaires d'encadrement. Sauf la Direction du Génie (alors responsable des transmissions), les Directions d'armes sont dépouillées de leurs établissements, et la nouvelle DEFA devient l'intermédiaire obligé entre l'Armée de Terre et l'industrie. Mais le passage de l'organisation ancienne à la nouvelle est encore en cours lorsque la guerre survient en 1939. La Direction des Fabrications d'Armement est alors transférée au ministère de l'Armement (Décret du 20.09.39).

IV- Jusqu'en 1940 le système continuera à fonctionner sans modification importante, malgré l'accélération des fabrications en cours ou en instance de démarrage et le développement des importations.

L'occupation allemande, totale à partir de novembre 1942, allait démilitariser complètement l'organisation existante où entraient des personnels militaires (**Décret du 03.08.40**). Les matériels existants ou en cours de fabrication furent livrés aux Allemands, détruits ou camouflés. Les matériels des unités autorisées par l'Armistice pour la défense des possessions françaises d'outre-mer, complétés par ceux qui furent camouflés en dépit des commissions d'armistice allemandes et italiennes permirent aux unités d'AFN ou coloniales de reprendre le combat dès 1943.

En France, les études continuèrent sur le papier. Mais, difficiles à camoufler dès la réalisation des prototypes ou les premiers essais, coupées des progrès accomplis par les belligérants anglo-saxons ou allemands, elles n'aboutirent qu'à un très petit nombre de matériels utilisables après la libération.

L'Ordonnance du 28 août 1944 abroge les dispositions du 3 août 1940 et rattache au Département de la Guerre, le service des fabrications d'armement, appelé désormais Direction des Etudes et Fabrications d'Armement (DEFA).

V - Un Arrêté ministériel du 31 octobre 1944 crée à l'imitation des Américains, une Direction générale de l'Armement et du matériel qui doit assurer « la responsabilité de l'ensemble du problème armement - matériel » et qui comporte trois directions: DEFA, Direction des Poudres, Direction du matériel. Elle n'aura qu'une existence éphémère. Cet arrêté sera suivi l'année suivante de la Décision n° 3580 EMA/ARMET du 29 septembre 1945 qui transfère à la DEFA les études et fabrications des matériels du Génie et des Transmissions. En ce qui concerne cette dernière arme, le rattachement de la section d'Etude et Fabrications des Transmissions ne sera effectif qu'en 1948, après la dissolution de la Direction des Transmissions.

I- LES ATTRIBUTIONS

1945-1947-La mise sur pied des structures essentielles

Au moment où s'achèvent les hostilités en Europe en 1945, l'organisation bi-céphale Etat-major de l'Armée - DEFA déjà décidée avant la guerre, mais qui n'avait connu qu'un début d'application, devient définitive, mais la mise au point du système prendra encore un certain temps, en raison de facteurs multiples où interviennent les habitudes, le manque de personnels qualifiés et la modicité des crédits disponibles.

Dès la réorganisation en 1944/45, l'Etat-major de l'armée s'est doté d'une section Armement - Etudes (ARMET) dont l'intitulé suffit à définir les fonctions. C'est un bureau d'Etat-major chargé de préparer les décisions du Chef d'Etat-major. Ses premiers chefs seront le Colonel Lavaud et le Colonel Ailleret. Mais l'EMA ne va pas tarder à se doter d'un organisme de travail plus étoffé, dont une première mesure de création apparaît dès 1945², la **Section Technique de l'Armée**. Il faudra toutefois attendre l'année suivante pour la véritable naissance, le 15 juin 1946, de la STA^{3 4}.

Les attributions de la STA comportent :

- l'étude des améliorations ou modifications à apporter au matériel en service ou en projet,
- le suivi du développement des études et fabrications,
- l'expérimentation technique des prototypes et des matériels,
- la réception des matériels et des munitions,
- la détermination des charges d'emploi et l'établissement des règles de tir,
- la tenue à jour de la documentation technique,
- la rédaction des règlements techniques.

La STA hérite ainsi d'une partie des attributions (et des moyens en personnels) des sections techniques des anciennes Directions d'armes, et elle est en outre accrue de trois nouveaux groupements: Génie, Transmissions, Arme chimique. Avec le temps, elle se verra confier de nouvelles tâches : prospective, problèmes humains (notamment problèmes d'ergonomie). Le Centre d'expérimentation du matériel « Z » à Aubervilliers et le polygone d'expérimentation chimique sont mis à sa disposition. Bientôt elle va mettre sur pied, sous l'appellation de « Groupement Y », un organisme d'études sur les effets des armes nucléaires et les mesures de protection correspondantes.

La STA, enfin, relève directement du Chef d'Etat-major de l'Armée par l'intermédiaire de la section ARMET (ou du «Bureau» ARMET, selon les époques). L'ensemble ARMET-STA va jouer, à partir de ce moment, un rôle capital dans la définition de la politique de l'armée en matière d'armement et dans le dialogue DEFA-EMA.

² : Arrêté du 24 mars 1945.

³ : Arrêté du 12 avril 1946 (Signé: Michelet).

⁴ : Simultanément est dissoute une « Commission permanente des essais » créée quelques mois plus tôt.

Au cours des années suivantes, d'autres textes compléteront la définition des attributions de la STA. Un arrêté du 16 décembre 1947 précise notamment ses missions en matière d'expérimentations **tactiques** et en matière d'enseignement technique (préparation à l'**Enseignement Militaire Supérieur Scientifique et Technique**). Une Instruction ministérielle du même jour va plus loin : en raison de la pénurie de cadres qualifiés dont souffrent les services chargés des études «le rôle du service expérimentations de la STA se traduira par une participation active aux études menées par ces services».

En définitive, au début de 1947, les différentes structures commencent à être en place, tandis que l'Armée poursuit une réorganisation consécutive à la fois à la démobilisation et aux nécessités du moment (en particulier le conflit indochinois). Les attributions respectives de l'Etat-major de l'Armée et de la DEFA restent encore à préciser, bien que la primauté du Chef d'Etat-major, dans le couple DEFA-EMA, soit encore très marquée. Elle va s'amenuiser avec le temps, jusqu'au jour où l'action centralisatrice des ministres successifs aboutira, à partir de 1957, à des situations nouvelles.

Pour le moment, en 1947, on en est encore à ce qu'on pourrait appeler des problèmes de bornage. Le premier conflit entre l'EMA et la DEFA va naître à propos des attributions de la Direction du Matériel, revenue aux ordres du Chef d'Etat-major de l'Armée, en ce qui concerne la réparation des matériels. La définition des cinq échelons de réparations, déterminant les deux frontières de la DCM vis-à-vis des corps de troupe et de l'industrie, termine ce conflit par un compromis acceptable.

A la même époque, le Général Revers, Chef d'Etat-major de l'Armée, définit le «**rôle respectif des organismes du Département de la Guerre**» coopérant aux études scientifiques et techniques dans les termes suivants⁵ :

1/ Le Bureau scientifique de l'Armée a les yeux fixés sur le « lointain avenir ».

Il tient à jour et diffuse une documentation scientifique et tient le commandement au courant des possibilités ouvertes par l'état des études scientifiques et techniques⁶.

2/ La DEFA « a les yeux fixés sur le proche avenir ».

Elle effectue les études correspondant aux programmes qui lui sont adressés par l'EMA «ainsi que celles qu'elle estime nécessaires d'entreprendre de son propre chef», elle établit les avant-projets et réalise les prototypes.

La Section d'Etudes et Fabrications des Transmissions⁷, en liaison étroite avec le CNET, a des fonctions identiques à celles de la DEFA dans le domaine des Transmissions.

3/ La Section Technique de l'Armée «a les yeux fixés sur le présent».

Elle suit les études, effectue l'expérimentation technique des matériels, suit l'expérimentation tactique.

En même temps, le Chef d'Etat-major définit les missions du Bureau ARMET qui incluent en particulier les commandes en vue de l'équipement des unités. Ainsi, le Bureau ARMET, interlocuteur unique de la DEFA, intervient à tous les stades de la réalisation d'un matériel nouveau. Il passe même directement des contrats de

5 : Instruction ministérielle n° 4071 EMA/ARMET du 20.10.47. (6) Le BSA disparaîtra assez rapidement.

6 : Le BSA disparaîtra assez rapidement.

7 : Encore rattachée à cette époque à la Direction des Transmissions.

recherche avec des savants, la plupart non militaires⁸. Il gère en outre les brevetés et diplômés techniques, titulaires de nouveaux diplômes créés en 1947 et destinés à pallier la disparition progressive des polytechniciens dans les cadres d'officiers.

1949 - L'amorce de la centralisation

Un pas est franchi avec le **Décret du 25 janvier 1949** qui fixe les attributions et responsabilités de celui qui est désormais dénommé « Chef d'Etat-major des Forces armées - Guerre » et du Directeur de la DEFA.

Tandis que le Chef d'Etat-major est placé sous l'autorité du Ministre de la Défense et mis à la disposition, pour emploi, du secrétaire d'Etat aux Forces armées « Guerre », le Directeur de la DEFA dépend directement et uniquement de ce secrétaire d'Etat. Le Décret du 25 janvier 1949 dispose en conséquence que :

- le Général Chef d'Etat-major propose la définition des buts à atteindre,
- le Directeur de la DEFA a la responsabilité technique et administrative. Il est le seul chargé de l'étude des matériels et de la réalisation des prototypes. Il est seul chargé de la surveillance matérielle et de l'exécution des programmes.

Ce décret, définit en outre les principes du processus d'élaboration et d'expression des besoins de l'Armée, confirme la nécessité d'une liaison constante EMA-DEFA, etc. Bien que rien de fondamentalement nouveau n'apparaisse entre les responsabilités de l'un et de l'autre, le ton du Décret marque déjà une tendance, imposée d'ailleurs par l'organisation gouvernementale du moment, à une indépendance accrue de la DEFA vis-à-vis de l'EMA

Un arrêté du 20 décembre 1952 crée, auprès du Directeur des Etudes et Fabrications d'Armement, une commission consultative chargée de « donner un avis motivé sur la constitution des prototypes de matériels de guerre ». Elle comprend un représentant de l'Etat-major de l'Armée.

En 1955, après des discussions longues et serrées, une Instruction ministérielle fixe pour l'avenir les relations DEFA-STA. Ses dispositions n'ont subi depuis lors que des modifications relativement mineures et le système a toujours fonctionné à la satisfaction des deux parties.

1957-1961- La centralisation au niveau du ministre

C'est en 1957 qu'est créé le premier organisme interarmées en matière d'armement, l'**Inspection des Programmes et Fabrication d'Armement**. Dès 1956, à l'occasion de l'existence très fugitive d'un ministère de l'Armement, le Général Lavaud devenait Directeur du Cabinet du Ministre de l'Armement. Il était partisan de la centralisation de l'armement des trois armées, notamment en matière d'armes nouvelles, mais c'était une question difficile et il fallait agir par approches successives. D'où la création de l'IPFA à laquelle était confiée en premier lieu la mission d'étudier l'unification des missiles des trois armées, qui proliféraient déjà⁹.

⁸ : Certains contrats de cette nature seront encore passés dans les années 60.

⁹ : Cette étude aboutit en 1959 à l'arrêt quasi total des études nationales (dont le PARCA), à l'exclusion du MASURCA Naval et à la construction sous licence dans le cadre OTAN des missiles antiaériens NIKE et HAWK.

Le ministère de l'Armement ayant disparu, son Cabinet est maintenu et passe en entier à la disposition du Ministre de la Défense Nationale sous le nom de «Cabinet Armement».

En dehors des organismes qui ont été évoqués ci-dessus, il est créé un «Chargé de mission atome». Bientôt les études atomiques vont échapper à la DEFA ainsi qu'à la STA. Elles seront du ressort du CEA, la liaison entre l'Armement et celui-ci étant assurée par le chargé de mission.

Malgré les mises en garde de son Etat-major, le Chef d'Etat-major de l'Armée n'a pas réagi à la création de l'IPFA. En dépit de la collaboration étroite entre cette Inspection et ARMET, l'abandon des études sur les missiles à longue portée coûte à l'armée de Terre le sol-air SE 4200 étudié avec le concours de la Direction technique et industrielle de l'Aéronautique. Mais c'est avec cette dernière qu'ARMET conduit l'étude des hélicoptères DJINN et ALOUETTE.

A partir de 1959, l'effort porté pour satisfaire les besoins de la guerre en Algérie met en veilleuse les études nouvelles. Cependant, l'Armée de Terre peut développer des moyens hélicoptés grâce à l'importation de matériels américains.

Dans cette ambiance, le nouveau Chef d'Etat-major (Général Zeller) transforme le Bureau ARMET, qu'il juge pléthorique, en groupe d'armement (GEA). Très rapidement les réalités obligent à revenir à l'ancienne formule d'ARMET.

La centralisation s'affirme en 1961 avec la création de la **Délégation Ministérielle pour l'Armement (DMA)** au sein de laquelle les organismes horizontaux deviennent des Directions. Par ailleurs, au-dessus des Etats-majors d'Armées s'est mis en place un **Etat-major des Armées** dont les pouvoirs vont se développer au cours des années suivantes. Ainsi, la DEFA devenue DTAT et l'ex EMA devenu EMAT voient tous deux leur liberté d'action se restreindre, en même temps que leurs domaines d'intérêt commun. C'est une nouvelle direction technique, la Direction des Engins, qui va devenir l'interlocuteur de l'EMAT pour certains missiles. L'armement nucléaire échappe à la DTAT, ainsi que l'aviation légère. Enfin les études avancées deviennent l'apanage de la nouvelle Direction des Etudes et Moyens d'Essais (DRME) qui contrôle désormais les grands moyens d'essais des services, en particulier le centre de Colomb-Béchar¹⁰.

L'EMAT subit de son côté une réorganisation qui provoque la dissolution du Bureau ARMET. Une partie d'ARMET passe au 3^{ème} Bureau où, en liaison étroite avec la section d'études tactiques, se constitue une section d'études techniques consacrée aux études et à la réalisation des matériels nouveaux. Cette section reste en contact étroit avec la DTAT et, en fonction du besoin, les autres Directions techniques de la DTAT, ainsi qu'avec la STA. Certaines études à terme sont rattachées à un bureau d'études générales qui ne durera guère. La partie fabrications et budget passe au 4^{ème} Bureau, qui traite déjà des réparations.

¹⁰ : A l'exception du terrain d'essais chimiques qui reste à la STA. Ultérieurement la DRME, devenue DRT (Direction des Recherches Techniques), abandonnera les moyens d'essais.

Finalement, en ce qui concerne les rapports entre DEFA/DTAT et EMA/EMAT l'ensemble des organisations et réorganisations des années 1959-1961 se traduit par :

- un resserrement spontané des liens entre deux organismes qui se sentent menacés et amoindris,
- des rapports de travail un peu moins simples puisque la DTAT a maintenant en face d'elle non plus le seul bureau ARMET, mais les 3^{ème} et 4^{ème} Bureaux de l'EMAT. Un nouveau personnage est apparu en 1961 à l'EMAT, le Général conseiller pour l'Armement, rattaché directement au Chef d'Etat-major. Après le Général de Chergé, le poste sera occupé successivement par deux anciens chefs du bureau ARMET, les Généraux Grosgeorges et Faugère. Il faut noter que seules les activités «Armement» du 3^{ème} Bureau sont obligatoirement supervisées par le conseiller «Armement».

A partir de 1970 une nouvelle organisation de l'EMAT verra le jour, entraînant la création d'un bureau «Etudes», successeur à la fois de la section ARMET et de la section d'Etudes tactiques.

II - ORGANISATION DU TRAVAIL EN COMMUN ETAT-MAJOR/DEFA (DTAT)

1/ Mise au point des procédures

Les relations EMA-DEFA (ou EMAT-DTAT), essentielles pour la bonne marche du travail en commun, ont été fixées en 1955, et les dispositions d'ensemble n'ont subi avec le temps que des modifications relativement mineures.

Pour chaque matériel nouveau, dès le début de l'étude, le couple ingénieur DEFA / officier STA se met en place¹¹.

La coopération permanente des militaires et des ingénieurs va prendre une forme plus élaborée, quand, en 1958, le bureau ARMET suscite la création pour chaque projet d'un **Groupe de Travail Consultatif** où l'officier STA du couple ci-dessus est assisté d'un officier de l'arme utilisatrice et d'un officier du matériel afin de prendre en compte, dès le début, les aspects tactiques et logistiques du futur matériel. La présidence du GTC est assurée par l'ingénieur d'études dans la phase étude - essais de prototypes, par l'officier STA dans la phase expérimentation, par un ingénieur de fabrications dans la phase finale.

Pour mieux assurer la mise au point des caractéristiques militaires des futurs matériels, que la DEFA doit transformer en données techniques, le bureau ARMET provoque en 1959 la création de **Commissions Consultatives Permanentes** présidées par le Général inspecteur de l'Arme qui sera la future utilisatrice, et comportant notamment des officiers de l'Armée, un officier de la STA et un officier de la DCM jouant le rôle de conseiller technique. Un officier du bureau ARMET suit les débats. Un ingénieur de la DEFA y participe également pour faire entendre le point de vue technique.

¹¹ : En fait, la réalisation ne sera pas immédiate. Ce n'est qu'en 1963 que la DEFA fera désigner des ingénieurs de projet.

Mal comprises par les militaires, ces CCP ne se réunissent qu'occasionnellement et tombent en désuétude à l'exception de la Commission du Génie étudiant les moyens de franchissement futurs.

Compte tenu de cette première expérience, la création des Commissions Consultatives Permanentes sera reprise en 1962. Elles se développeront alors, s'organisant en sous-commissions sur les différents types de matériels. En 1963, il sera prescrit de constituer une sous-commission « prospective » à laquelle participeront des ingénieurs.

On peut dire qu'à ce moment le travail en commun EMA-DEFA s'effectue dans des conditions très satisfaisantes et dans un bon esprit d'équipe, dynamisé à partir des années 62-63 par l'existence d'un programme d'armement ambitieux et cohérent.

La coopération DTAT-EMAT se manifeste en outre d'une façon exemplaire dans les réunions internationales où, le plus souvent, la délégation française est mixte, composée d'ingénieurs et d'officiers. Il s'agit notamment :

- des réunions des groupes de travail FINABEL (France - Italie - Pays-Bas - RFA-Belgique- Luxembourg) où l'on détermine des caractéristiques militaires communes, et de nombreux groupes bi ou tripartites,
- des réunions de très nombreux groupes de travail de l'OTAN où l'on cherche surtout à définir des caractéristiques techniques communes en vue d'assurer une interopérabilité des matériels, à défaut d'une standardisation quasiment impossible à atteindre et qui ne le fut que pour la cartouche de 7,62.

2/ Etat actuel

L'instruction n° 3800/DN/CC/6 « concernant les matériels ou systèmes d'armes nouveaux réalisés au profit de l'Armée de Terre par la Délégation ministérielle pour l'Armement », signée le 23 janvier 1973 par Michel Debré, Ministre d'Etat chargé de la Défense Nationale, sanctionne, rassemble et complète les dispositions progressivement adoptées et mises en application depuis plus de 15 ans dans le domaine des relations EMAT/DTAT. Elle les étend aux rapports de l'EMAT avec d'autres directions techniques de la DMA, les matériels aériens étant l'objet de dispositions particulières.

Cette instruction ministérielle, connue dans les milieux concernés par l'expression « la 3 800 », constitue encore, 15 ans après sa parution, le document de référence. Il importe de souligner l'apparition du vocable « systèmes d'armes », nouveauté pour des services techniques, des Etats-majors, ou même des industriels habitués depuis des décennies à penser en termes de « matériels » individualisés.

La 3 800 couvre :

- le processus de développement, au sens large, des matériels ou systèmes d'armes,
- les dispositions applicables à l'approvisionnement initial
- la détermination et la livraison des moyens nécessaires au maintien en condition aux quatre premiers échelons,
- les dispositions relatives au 5^{ème} échelon.

Dans chaque cas, le rôle et la responsabilité respectifs de l'EMAT et la DMA (c'est à dire de la DTAT dans la plupart des cas) sont définis.

1/ **En ce qui concerne le développement des matériels**, un premier stade consiste en l'expression du besoin militaire, traduit sous la forme d'une **fiche de caractéristiques militaires**. Cette tâche incombe à l'EMAT, conseillé par ses commissions consultatives permanentes, elles-mêmes assistées par des représentants des services techniques de l'Armement. Ces derniers peuvent, selon le cas, conduire des études préliminaires suivies par la section technique de l'armée.

La réalisation des matériels (ou des systèmes d'armes) est ensuite du ressort de la DMA, au cours de cinq phases :

- . définition du programme, qui se traduit par **une fiche programme**, approuvé conjointement par le Délégué ministériel pour l'Armement et le CEMAT et conduite de l'étude. La fiche programme rassemble les indications sur la définition du matériel, les conditions de réalisation (calendrier et budget, la production envisagée),
- . réalisation, essais, expérimentation de prototypes, phase au cours de laquelle la Section technique de l'armée est constamment présente,
- . industrialisation,
- . réalisation d'une présérie et expérimentation tactique (par la STA en général),
- . fabrication, admission et mise en service des matériels.

Tout au long de ce processus qui dure de nombreuses années, un **Groupe de travail consultif** (GTC) créé par décision conjointe du Délégué et du CEMAT, présidé par un ingénieur de l'Armement et comprenant ingénieurs et officiers, joue un rôle essentiel en assurant une concertation permanente entre le réalisateur et l'utilisateur. Cette concertation se traduit notamment par l'élaboration de la fiche programme, l'étude des modifications éventuelles à y apporter en cours de réalisation, ainsi que celle des modifications éventuellement jugées souhaitables aux matériels, le programme des expérimentations, etc.

La 3 800 prescrit en outre la création, par l'EMAT, de la **commission logistique**, chargée de définir les mesures nécessaires pour le maintien en condition du matériel considéré, et des **commissions de modifications** n° 1 et n° 2 chargées d'examiner la modification à apporter aux matériels, selon qu'ils sont au stade évolutif (commission n° 1) ou au stade stabilisé ou défini perfectible (commission n° 2). Dans tous les cas il s'agit d'un travail en collaboration EMAT-DMA.

2/ **En ce qui concerne la mise en service et l'entretien**, la 3 800 précise les dispositions afférentes à l'approvisionnement initial aux accessoires, etc., aux moyens nécessaires au maintien en condition aux quatre premiers échelons, au 5^{ème} échelon, et à la documentation. A tous ces stades correspond encore une coopération EMAT-DMA.

L'une des composantes essentielles de cette coopération demeure la Section technique de l'armée qui n'est pas modifiée¹², mais ses prérogatives en matières

¹² : Elle a toutefois été dépossédée en 1970 de la recette des matériels, désormais dévolue au SIAR.

d'expérimentations ont été battues en brèche par la DMA qui a tendance à les trouver inutiles, parce que faisant double emploi avec les expérimentations techniques. En fait, la participation de la STA aux essais de la DTAT sur le terrain règle les problèmes d'économie, la DTAT acceptant les suppléments de programmes purement militaires.

De son côté, l'EMAT s'est préoccupé dès 1965 de renforcer les expérimentations tactiques, notamment à propos de modifications entraînées dans le domaine tactique par l'introduction d'une arme nouvelle, en particulier l'arme nucléaire, dans l'équipement ancien. Il avait été envisagé de supprimer la STA en tant qu'entité et de spécialiser une division opérationnelle dans cette tâche en renforçant son Etat-major par une partie de la STA, mais cette idée a été abandonnée. Par contre, l'EMAT s'est efforcé de faire étudier des appareils permettant de chiffrer les résultats des manoeuvres du temps de paix, en particulier dans le combat char contre char. Peu de résultats ont été obtenus. D'un autre côté, il était fait appel d'une façon plus systématique aux ressources de la recherche opérationnelle pour affiner les caractéristiques militaires des matériels nouveaux.

L'un des aspects les plus remarquables, sinon le plus spectaculaire, de la coopération DTAT-EMAT sera fourni par l'étude, le développement et l'expérimentation du système de transmission RITA qui couvrent une période d'une vingtaine d'années à partir de 1962.

III - LES ETUDES « AMONT » DE L'ARMEE DE TERRE

Le concept tactique

En amont du travail en commun de l'Etat-major et des services de l'Armement, avant même l'élaboration des projets de caractéristiques militaires d'un matériel ou d'un système d'armes par une commission consultative permanente, il faut définir le «pourquoi», c'est-à-dire la mission et la façon dont on envisage de remplir celle-ci. Tandis que la mission, au sens le plus général est fixé par l'autorité politique, c'est au Chef d'Etat-major qu'incombe la responsabilité de déterminer dans leurs grandes lignes les formes que peuvent revêtir les opérations, sinon seules envisageables, mais au moins les plus vraisemblables. C'est ce qu'on appelle souvent «le concept tactique».

Situation en 1947

Dans les années qui suivirent immédiatement la deuxième guerre mondiale, la situation imposait une démarche moins formelle. Presque toutes les unités étaient équipées de matériel américain livré aux divisions formées en Afrique du Nord après 1943. Un certain nombre de petites formations étaient dotées de matériels divers : anglais pour les unités de la France libre et certaines unités FFI, matériels français ayant échappé aux commissions d'armistice, matériels allemands récupérés (voir

chapitre II.0). Cette situation ne pouvait durer pour des raisons évidentes d'entretien et notamment de rechanges. Comme rien à cette époque ne faisait prévoir les PAM successifs, l'Etat-major de l'année fit approuver en 1947 un programme d'armement destiné à doter à nouveau l'armée française d'un armement complet, moderne et homogène. Il ne s'agissait donc souvent que d'un renouvellement. La réalisation complète n'a pu être réalisée pour différentes raisons :

- la campagne d'Indochine, qui, absorbant la majeure partie des crédits, ne laissait que des disponibilités relativement faibles pour les fabrications nouvelles, et de toutes façons était prioritaire,
- les plans successifs d'aide militaire, qui ont constitué un concours appréciable, mais ont contribué à empêcher la création d'un matériel homogène,
- les conversations internationales engagées dans le cadre de l'OTAN au sujet de la standardisation des armements. Dans l'ignorance où l'on était de l'homologation par l'OTAN des calibres et des spécifications des matériels, elles ont contribué à freiner des choix.

Néanmoins, un nombre assez important des matériels du plan de 1947 ont pu être réalisés et mis en service et même s'ils ne l'ont pas tous été, les études ont été poursuivies pour un grand nombre¹³. Les circonstances du moment ne permettaient pas d'en faire plus et même en 1959, soit une dizaine d'années plus tard, l'Etat-major de l'Armée reconnaissait que les programmes étaient encore orientés:

- en priorité vers la mise au point de moyens indispensables à l'Algérie,
- en second lieu, vers le développement de matériels polyvalents pouvant satisfaire aussi bien les besoins des forces d'intervention que ceux de la Défense intérieure,
- enfin, dans la mesure du possible, vers des moyens modernes prévus dans l'équipement à long terme.

Il serait donc exagéré de dire que cet armement répondait à un concept tactique bien défini.

On trouvera au chapitre II.0 des indications sur les principaux matériels ainsi réalisés et mis en service.

Situation en 1960

Une situation nouvelle se créa après la fin des opérations en Algérie, au début des années 60. L'armée de Terre était à réorganiser et à réarmer. Les armes nucléaires, en particulier tactiques, s'étaient multipliées à l'Est comme à l'Ouest, et la France avait décidé de s'en doter. Il fallait prévoir le cas où elle serait amenée à soutenir un conflit en ambiance nucléaire.

¹³ : Par exemple, l'étude de l'AMX 30, dans le cadre d'un contrat franco-allemand, a été entreprise dans cette période.

Sous l'impulsion d'un chef d'Etat-major énergique et persévérant, le Général Le Puloch, qui avait en particulier donné un nouvel essor aux études tactiques, un vaste programme d'armement ambitieux et cohérent va être lancé dans le cadre d'un «Plan à long terme». A la base de ce programme, un «concept tactique» correspondant à un combat sous menace nucléaire et avec emploi possible de l'arme atomique tactique.

Sans chercher à expliciter ce concept, qui avait fait l'objet de nombreuses études tactiques complétées par la recherche opérationnelle, on peut en énoncer les grandes lignes comme suit :

- grande dispersion sur le terrain imposée par le risque nucléaire. Il en découle notamment la nécessité de très bonnes transmissions, de moyens de surveillance des intervalles très développés, et celle de pouvoir s'opposer rapidement à une intrusion ennemie dans ces intervalles. Il faudra donc des moyens antichars nombreux, puissants, mobiles et les moyens de les transporter à pied d'oeuvre très rapidement.
- nécessité de pouvoir se déplacer dans des terrains complètement bouleversés, en particulier dans une phase d'exploitation d'un tir nucléaire, ce qui impose des matériels ayant une excellente mobilité tactique, et même capable de franchir sans aide extérieure certains cours d'eau ou des zones inondées.
- protection des personnels indispensable contre les effets des armes nucléaires et en particulier les retombées. D'où, autant que possible, protection sous blindage, en surpression, en air filtré, etc.
- auto-protection antiaérienne contre l'aviation d'appui tactique des unités dispersées (notamment blindés et artillerie), d'où réalisation de matériels antiaériens basse altitude du même pied que ces unités, donc sous blindage.
- protection des matériels en position d'atteinte contre les effets destructeurs par enfouissement, d'où une gamme de matériels du génie permettant d'effectuer rapidement ces fouilles¹⁴.

Enfin, il fallait prévoir :

- des moyens puissants et rapides pour réaliser des champs de mines,
- des matériels nouveaux permettant, sur une grande profondeur, le renseignement et donc l'acquisition d'objectifs, éventuellement nucléaires,
- des moyens de traitement de l'information et du renseignement utilisant les transmissions de données et l'informatique et permettant une exploitation en temps réel.

Sur ces bases, les commissions consultatives permanentes se mirent au travail, assistées par les travaux d'évaluation menés d'autre part : études de recherche opérationnelle, «war-games », expérimentations diverses sur le terrain¹⁵.

14 : On alla jusqu'à envisager de doter les hélicoptères de transport de pales repliables et d'un train roulant automoteur, leur permettant de se glisser sans aide extérieure sous des couverts.

15 : Par exemple, des expérimentations en vraie grandeur visant à déterminer les distances pratiques, en terrain « moyen » de l'Europe occidentale, auxquelles un char peut être vu, et donc la portée requise des armes antichars.

IV- UN GRAND PROGRAMME D'ARMEMENT

Le programme LE PULOCH

De ces études naissent, à partir des années 1962-63-64 une série de «caractéristiques militaires» de matériels nouveaux. Une fois approuvées par le CEMAT, et le financement étant assuré, elles vont donner lieu à autant d'études menées :

- soit par la DTAT,
- soit par d'autres directions techniques, la DTAT restant toujours associée aux projets, ne fut-ce que parce qu'elle reste responsable, soit de l'engin porteur (cas le plus général), soit de l'armement (cas des hélicoptères),
- soit sous l'autorité d'un organe généralement bipartite (France-RFA le plus souvent) lorsque le projet considéré a été étudié et approuvé en commun.

Il convient à cet égard de souligner l'intérêt des études préalables conduites en coopération avec des pays alliés et ayant généralement abouti à des réalisations communes.

Le programme Le Puloch s'est concrétisé au fil des ans par une série de réalisations dont va découler l'essentiel de l'armement de l'armée française pendant une longue période qui, à l'aube des années 90, est loin d'être close. Citons :

- dans le domaine des **blindés**, l'AMX 30 (à vrai dire déjà très avancé au début des années 60) et l'ERAC d'où sortira la série AMX 10.
- dans le domaine des **antichars**, la roquette STRIM, le MILAN et le HOT (tous deux réalisés en participation France-RFA) et l'étude d'un supersonique, l'ACRA.
- dans le domaine des **antiaériens**, le canon de 20 sous ses différentes versions, le bitube de 30 monté sur AMX 13, et surtout le sol-air basse altitude (SABA) devenu le ROLAND, réalisé en coopération franco-allemande.
- dans le domaine de la **surveillance du champ de bataille**, les radars OLIFANT, RASIT et l'étude ORPHEE d'un radar à longue portée soutenu par une hélice carénée. Cette dernière a été poursuivie sous une autre forme après l'échec rencontré au sujet de l'hélice carénée (projet ORCHIDEE). Il faut mentionner aussi un aérodyne télécommandé, le R 20.
- en ce qui concerne les **moyens de commandement**, une série de postes radio «TRPP 11, TRPP 13 en particulier), de faisceaux hertziens, et un système centralisé d'aide à la décision (SERPEL) marquent la volonté d'accélérer sur le champ de bataille la transmission des renseignements et des ordres, et la gestion des informations de toute nature. Les premiers contrats qui aboutiront à la réalisation du RITA datent de cette époque.

- en outre, il faut mentionner, sans pouvoir les citer toutes, une série d'études et de réalisations dans le domaine de la guerre des mines, celui de la détection et de la protection contre les agents chimiques et radioactifs, les matériels de franchissement, d'enfouissement, etc., sans omettre les véhicules «tactiques»: camionnette MARMON et camion BERLIET.

Dans le domaine des feux, deux absents de marque : l'armement d'infanterie, dont le renouvellement a déjà été effectué dans les années 50 et dont un deuxième renouvellement interviendra plus tard, et l'artillerie traditionnelle.

Dans ce dernier domaine, on lance nombre d'études sur les projectiles nouveaux, mais, compte tenu de ce que « l'arme de l'artilleur est le projectile », on suspend la réalisation de nouveaux canons tant que ces études de projectiles n'auront pas abouti. Ce n'est qu'une dizaine d'années plus tard que commencera à apparaître le nouveau 155 GCT. On dote pourtant l'artillerie d'un nouveau radar, le RATAAC.

Le programme de l'Armée de Terre dans ces années 60 comporte aussi la mise sur pied d'une ALAT moderne. Celle-ci dispose déjà d'appareils de liaison et d'observation, Alouette II et Alouette III. Le programme Le Puloch comprend l'étude et la réalisation, entièrement financées par l'armée de Terre, d'un hélicoptère moyen susceptible de transporter un groupe de combat selon des critères de vitesse et de rayon d'action déterminés. Cet appareil, initialement connu sous l'appellation SA 330 est devenu le PUMA.

Enfin, c'est dans le cadre du programme d'ensemble évoqué ci-dessus que l'armée a fait étudier et réaliser le missile PLUTON et son véhicule porteur, selon des caractéristiques militaires qui avaient été approuvées par le Général Chef d'Etat-major de l'armée de Terre et qui dans l'ambiance du moment, et sous réserve d'une prise de position gouvernementale contraire, constituait un Armement de l'armée de Terre, employé dans le cadre de la bataille terrestre.

SECONDE PARTIE

LES MATERIELS DE L'ARMEE DE TERRE EN 1945

par le **GENERAL PETKOVSEK**

NOTE DE PRESENTATION

Dans une première partie, on rappelle brièvement la composition de l'Armée de Terre en 1945. Pour l'essentiel, elle procède des décisions prises à ANFA et de leurs ajustements ultérieurs.

EQUIPEMENT

Il est disparate. Les matériels américains en constituent l'essentiel et ils seront traités à part. On examine dans le premier chapitre les matériels d'origine française, britannique ou éventuellement pris à l'ennemi.

On passe, dans le chapitre suivant, aux matériels américains. Ils proviennent des dotations initiales des unités mises sur pied à partir de 1943 auxquels s'ajouteront des fournitures ultérieures, en attendant que certains d'entre eux soient reproduits en France.

L'ANNONCE DE RENOUVEAU

On termine sur une évocation de la reprise des études et réalisations en France dès la Libération, dans la mesure où la remise en état de l'industrie -et des crédits- le permettent. On termine par un point des résultats atteints en 1950.

SOMMAIRE

I - L'ARMEE FRANCAISE EN 1945	26
I.A - LE "CORPS DE BATAILLE"	26
I.B - LES FORCES TERRITORIALES, CENTRES D'INSTRUCTION, ECOLES,	26
I.C- LES FORCES DE SOUVERAINETE	26
II - L'EQUIPEMENT.....	27
II.A - MATERIELS FRANÇAIS	27
II.B - MATERIELS BRITANNIQUES	27
II.C - PRISES DE GUERRE.....	28
II.D - LES MATERIELS AMERICAINS.....	28
III - LES MATERIELS AMERICAINS.....	29
III.A - INFANTERIE	29
III.B - BLINDES.....	29
III.C - ARTILLERIE	30
1- <i>Artillerie de campagne</i>	30
2 - <i>artillerie antiaérienne</i>	31
III.D -MATERIELS DU GENIE.....	31
III.E - MATERIELS DE TRANSMISSIONS	32
1 - <i>Les matériel «filiales»</i>	32
2 - <i>Matériels radio</i>	33
III.F - LES MATERIELS AUTOMOBILES.....	33
IV - AMORCE DU RENOUEAU DE L'ARMEMENT FRANCAIS	34
IV.A - DES LA LIBERATION	34
IV.B - LES ARMEMENTS NOUVEAUX EN 1952	34
1 - <i>Infanterie</i>	34
2 - <i>Arme blindée</i>	35
3 - <i>Transmissions et électronique</i>	36
EN CONCLUSION :	36

I - L'ARMEE FRANCAISE EN 1945

Au moment où les hostilités se terminent en Europe, en mai 1945, l'Armée comporte:

- un "corps de bataille qui a participé aux opérations contre l'Allemagne ;
- des forces territoriales, écoles, centres d'instruction, unités des services, qui sont en cours de reconstitution en métropole. Il faut y ajouter des éléments d'un certain nombre de grandes unités que l'on s'efforce de mettre sur pied, en particulier en vue d'opérations en Extrême-Orient;
- des forces de souveraineté réparties dans le monde là où flotte le Drapeau français. L'Indochine est encore aux mains des Japonais.

I.a - Le "Corps de bataille"

Le "corps" de bataille est la concrétisation du "Plan d'ANFA" (21.01.43) plusieurs fois modifié en 1943 et 1944. Ce plan prévoyait à l'origine la fourniture par les Etats-Unis des matériels nécessaires pour équiper huit divisions d'infanterie motorisées et trois divisions blindées. La version ultime du 30 novembre 1944 couvre, outre des besoins complémentaires alliés ou français (notamment des besoins afférents à la sécurité des arrières, et donc la mise sur pied d'un certain nombre de bataillons destinés à l'assurer) un programme Extrême-Orient. Les matériels correspondants doivent être, en fonction des possibilités, d'origine US ou britannique.

En mai 1945, le Comité français de libération nationale puis le Gouvernement provisoire de la République française sont parvenus à rassembler cinq divisions d'infanterie (1ère DMI, 2ème DIM, 3ème DIA, 4ème DMM et 9ème DIC, et trois divisions blindées 1ère, 2ème et 5ème) homogènes et équipés de matériels américains, et cinq divisions d'infanterie (1ère, 10ème, 14ème et 36ème DI, et 27ème DA) en cours de réalisation avancée et armées de matériels français, américains ou de prise. En outre, une partie des effectifs et de l'armement sont réunis pour former une division blindée (3ème DB), trois divisions d'infanterie (19ème, 23ème et 25ème) et deux divisions d'Extrême Orient¹⁶.

I.b - Les forces territoriales, centres d'instruction, Ecoles,...

Les forces territoriales, centres d'instruction, Ecoles, unités des services (parmi lesquelles on peut aussi classer une partie des unités visées au paragraphe I.a ci-dessus) sont équipées de matériels hétéroclites parmi lesquels figurent, à côté de matériels d'origine US, de nombreux matériels britanniques, allemands, français de 1939, etc.

I.c - Les forces de souveraineté

Les forces de souveraineté sont, selon le cas, soit équipées de matériels français anciens, soit de matériels d'origine britannique (brigade de Madagascar, par exemple).

¹⁶ : J. VERNET . Le réarmement et la réorganisation de l'Armée de Terre française (1943-46) - Service Historique de l'Armée.

II - L'EQUIPEMENT

II.A - Matériels français

Si l'on retrouve encore en 1945 une quantité relativement importante d'armes légères (fusils, mitrailleuses, mortiers d'infanterie) et un certain nombre d'exemplaires de matériels d'artillerie (canons de 75 mle 97, obusiers de 155 court Schneider mle 1917, canons de 155 long GPF et canons de 105 long mle 36) il reste peu de blindés (qui sont d'ailleurs dépassés), peu de matériels du génie, et, en matière de Transmissions, pratiquement aucun matériel radio (qui serait aussi largement dépassé). Quant à ce qu'il reste du matériel automobile, ce sont des véhicules à la fois disparates et très usés.

L'industrie d'armement a eu beaucoup à souffrir avant et pendant la libération : destructions, sabotages par la Résistance, déménagements opérés par les Allemands, agitation et troubles parmi le personnel, manque de charbon et de matières premières, etc... Cependant, certaines manufactures sont à peu près intactes (St Etienne et Châtellerauld en particulier). Dès octobre 1944, des commandes d'armement sont lancées, concernant des pistolets automatiques de 7,65, des pistolets-mitrailleurs MAS 38, des fusils MAS 36, des FM 24-29, des mortiers de 120, ainsi que quelques matériels d'artillerie (25 m/m AA, 105 L 36) et même des AMD 178 Panhard. Une partie seulement sera livrée au moment de l'Armistice.

Mais les études vont redémarrer très vite et malgré les contraintes provenant à la fois des conditions économiques et de la guerre d'Indochine, de nouveaux matériels ne vont pas tarder à apparaître.

II.B - Matériels britanniques

Il y a, en gros, deux périodes distinctes au cours desquelles le Gouvernement britannique a contribué à l'armement d'unités françaises.

La première correspond aux opérations au Moyen-Orient ou en Afrique au cours desquelles certaines unités de la France libre, coopérant avec les forces britanniques, ont reçu un armement adapté : c'est le cas du Groupement Leclerc, de la 1^{ère} DFL. On peut y ajouter les unités stationnées à Madagascar.

Vient plus tard, en janvier 1945, l'établissement d'un plan de fournitures britanniques, pour aider la France à mettre sur pied de nouvelles unités.

En fait, ce ne sont pas des matériels neufs qui sont livrés, mais des matériels plus ou moins récents, révisés et remis en état. Parmi eux, 150 chars CROMWELL, 250 automitrailleuses COVENTRY, 5200 camions. L'essentiel sera livré avant la fin des hostilités en Europe, et sera ultérieurement utilisé en Indochine.

Enfin, on retrouvera dans les unités FFI de l'armement léger britannique parachuté pendant l'occupation.

II.C - Prises de guerre

Elles n'ont eu qu'un poids relativement négligeable dans l'ensemble, pour plusieurs raisons.

En premier lieu, le commandement américain qui avait la haute-main sur les opérations en Europe s'estimait légalement propriétaire des prises de guerre. Ce n'est qu'à la suite de négociations que l'Armée française a pu entrer en possession de certains des matériels capturés, même lorsqu'ils étaient d'origine française.

D'autre part, la remise et le maintien en condition de ces matériels étaient le plus souvent très difficiles. On cite pourtant le cas de 44 chars allemands, dont 12 "Panther" en cours de remise en état à l'AMX ou chez SOMUA en février 1945.

Il y eut en outre, pour des raisons opérationnelles, des transformations de matériels pris à l'ennemi ; en particulier :

- obusiers de 105 LFH (Leicht feld haubitze) dont la chambre fut chemisée pour permettre le tir de munitions US de 105 HM2 (nom de baptême 105 LFH 40/49),
- obusiers de 15 cm SFH (Schwere feld haubitze) réalésés au calibre de 155 et rayés pour permettre le tir des munitions US de 155 HMI (nom de baptême 155 SFH 18/49),
- canons antichar de 75 PqK 40 modifiés (rétrécissement de la voie de roulement pour permettre le transport en planeur au bénéfice des troupes aéroportées). On trouve d'ailleurs des commandes de munitions de 75 PqK 45 à la DEFA dans les premières années d'après guerre.

Un certain nombre d'unités conservèrent des matériels d'artillerie ex-allemands transformés, jusqu'à la mise en service des matériels français de 1ère génération d'après guerre.

II.D - Les matériels américains

Ils constituent l'essentiel de l'équipement de l'Armée. En raison de la valeur technique et tactique de beaucoup d'entre eux, au premier rang desquels les matériels automobiles, les matériels de Transmissions, l'artillerie, en raison aussi des quantités importantes de ces équipements que les Américains fourniront à la France, certains d'entre eux resteront en service dans l'Armée française durant de nombreuses années, ou seront fabriqués en France sous licence. Ils méritent donc de faire l'objet d'un examen particulier.

III - LES MATERIELS AMERICAINS

III.a - Infanterie

Les armes légères d'infanterie sont souvent de modèles relativement anciens mais de bonne qualité. Elle se distinguent surtout des armes françaises analogues par une plus grande généralisation du tir automatique :

- carabine de 7,62, légère (2,7 Kg) - 30 à 40 c/m
- fusil semi-automatique M1 - GARRAND de 7,62 - 4,5 Kg - 20 c/m - très précis
- fusil SPRINGFIELD mle 1903 - cal 7,62 - 4,4 Kg - 10 c/m
- pistolet-mitrailleur Thomson mle 1928 - cal 11,43 - 4,8 Kg - 100 c/m
- pistolet automatique COLT mle 1911 - cal 11,43
- fusil mitrailleur BAA, mle 1918 - A2 - cal 7,62 - 120 à 150 c/m
- mitrailleuse légère BROWNING - mle 1919 A4 - cal 7,62 - 21,5 Kg (3 fardeaux) - 150 c/m - refroidissement par air
- mitrailleuse lourde BROWNING - mle 1917 A1 - cal 7,62 - 47,6 Kg - 200 c/m - refroidissement par eau.

La mitrailleuse de 12,7 BROWNING HB M2, spécialement montée en arme de DCA sur les véhicules divers, ou susceptible d'être utilisée à terre, n'avait pas d'équivalent dans l'armement français. Cette arme robuste et sûre, d'une portée pratique de 1600 à 3200, tirant à une cadence de 100 à 300 c/m est restée dans l'Armée française jusque à ce jour.

Comme armes lourdes, l'infanterie équipée à l'américaine dispose en outre:

- du canon antichars de 37 (M3). Portée utile 500 m
- du mortier de 60 M2 et du mortier de 81 M1
- d'un obusier de 105 tracté d'une portée maximum de 6500 m (une compagnie de 6 canons par régiment d'infanterie). Il tirait les munitions de l'obusier de 105 divisionnaire de 105 (105 HM2) uniquement aux charges faibles.

Enfin, l'infanterie dispose, outre une gamme de grenades (offensive MK3A1, défensive MK2, incendiaire M14, fumigène, antichars, etc...), du lance-fumée M1 ou BAZOOKA tirant la fusée antichars AT2.

III.b - Blindés

Quatre matériels blindés -dont chacun connaît plusieurs variantes- représentent l'essentiel des fournitures américaines:

- l'automitrailleuse M8, (6 roues) armée d'un canon de 37 et d'une mitrailleuse de 7,62. Equipage 4 hommes, vitesse de pointe 90 Km/h, rayon d'action d'environ 500 Km. Ce matériel sera encore utilisé en Algérie.

- le char léger M5 de 16 T, armé d'un canon de 37 et de 3 mitrailleuses de 7,62 (1 sous tourelle, 1 de capot, 1 de tir antiaérien). Rayon d'action 180 Km, équipage 4 hommes, vitesse maximale 70Km/h. Ce matériel n'aura qu'une vie assez courte dans l'Armée française.
- le char moyen M4A4 dit «SHERMAN». C'est l'engin principal de combat, l'ossature des divisions blindées. Armé d'un canon de 75, de 2 mitrailleuses de 7,62 et d'une mitrailleuse de 12,7 AA, avec un équipage de 5 hommes, il a un rayon d'action de 150 Km, un blindage variant de 12,5 à 76 mm, une vitesse moyenne de 40 Km/h. Poids 30 T. Un modèle équipé d'un canon de 76,2 sera mis en service dans les derniers mois du conflit.
Il existe en plusieurs versions différant par le moteur. Ses performances sont relativement modestes vis-à-vis des derniers chars allemands (Panther, Tigre) en ce qui concerne l'armement et la protection, mais il est très maniable.
- le chasseur de chars M10 (Tank destroyer ou TD). Son châssis dérive de celui du Sherman, mais il diffère notamment de ce dernier par le moteur (gazole au lieu d'essence) et l'armement (canon de 76,2 au lieu de 75). Rayon d'action 200 Km, poids 27 T. Le successeur du Sherman sera le PERSHING T 2S E1 armé d'un canon de 90.

A ces matériels de base, on peut ajouter:

- le véhicule de reconnaissance blindée M3A1 (Scout - car), poids 6 T, 4 roues, vitesse maximum 70 Km/h, armement 1 mitrailleuse de 12,7 et 1 mitrailleuse de 7,62. Equipage 6 hommes.
- et surtout le véhicule tous-terrains chenillé TTM4 (roues à l'avant, chenilles à l'arrière) dit «Half-Track», très répandu, d'emplois très divers et donc d'armements variés (notamment quadritube de 12,7 AA).

Tous les matériels blindés américains sont de conception relativement simple, ils sont robustes et maniables, et ils ont bénéficié des enseignements des premières années du conflit. Ils sont en outre équipés d'une gamme de postes radio remarquables par leur facilité d'emploi et leurs performances.

III.c - Artillerie

1- Artillerie de campagne

Ont été fournis pour l'équipement des unités françaises:

- l'obusier de 105 tracté HM2 (Divisions d'inf.). Portée 11 Km
- l'obusier de 105 automoteur, monté sur le châssis du SHERMAN (DB). Même portée
- l'obusier de 155 court, analogue au 155 c Schneider. Portée maximum de 9500 à 11000 m selon les munitions
- le canon de 155 H M1. Portée d'environ 15 Km ainsi que des canons de 155 GPF conformes au modèle français correspondant¹⁷.

¹⁷ : En octobre 1948, le commandement devait décider d'éliminer les 155 GPF d'origine française mais de conserver les 155 GPF 100 % américains ainsi que certains GPF au train de roulement modifiés, dits GPF.T.

Les unités de montagne disposent d'un obusier de 105. Un obusier de 75 décomposable en fardeaux (75 package) est destiné aux troupes aéroportées.

Ce sont des matériels robustes, de bonne qualité, qui resteront longtemps en service.

2 - artillerie antiaérienne

Tandis que les matériels d'artillerie de campagne américains ont des équivalents français très voisins, les canons antiaériens américains représentent des nouveautés.

Le canon de 90 AA M1, d'un poids de 6,6 Tonnes en batterie, a un plafond pratique de 7000 m. En tir à terre, sa portée peut atteindre 17000 m. Il peut être utilisé en antichars. Sa vie balistique est de 1000 coups. Cadence de tir 12 c/min (projectiles fusants).

Le canon de 40 bofors (poids 2,5 T - plafond pratique 1500 m, cadence de tir 120 c/m) est une arme de défense rapprochée qui tire des obus percutants. Les grandes nouveautés qu'apporte le canon de 90 par rapport aux canons antiaériens jusqu'alors en service dans l'Armée française sont la fusée de proximité et la conduite de tir par radar. Le radar américain SCR 584 en dotation dans les FTA de 1945, travaillant en ondes centimétriques, est un outil de très grande qualité.

III.d - Matériels du génie

Ne sont cités que pour mémoire les mines, pièges et explosifs.

Par contre, on ne saurait passer sous silence un matériel d'un genre encore inconnu dans l'Armée française, le détecteur de mines SCR 625. Il n'est efficace que pour les mines métalliques ou comprenant au moins une partie métallique.

D'autres nouveautés apportées par l'Armée US dans les moyens du génie concernent les moyens de franchissement et une série de moyens de terrassement dans laquelle on trouve le "bulldozer", lourd tracteur à chenilles poussant une sorte de large pelle, et le "tank-dozer". où un véritable char constitue le tracteur.

Deux matériels de pontage particulièrement intéressants apparaissent :

1- Le Pont "TREADWAY", en dotation dans les divisions blindées. C'est un pont flottant de classe 30, utilisant des chemins de roulement en acier supportés par des flotteurs pneumatiques. L'équipage de pont de division blindée transporte sur 36 camions spéciaux de pontage, 18 de transport, 2 remorques et un camion grue :

- 72 bateaux pneumatiques
- 20 bateaux pneumatiques de rechange
- 20 bateaux pneumatiques de reconnaissance
- 24 chevalets
- 06 propulseurs de 22 CV
- 658,5 m de chemins de roulement.

Plus classiques, en comparaison, sont :

- le pont léger mle 1958, sur bateaux métalliques, permettant le franchissement des véhicules jusqu'à 18 T
- les ponts légers M2 et M3 de 7,5 T

2 - Le pont-route BAILEY, d'origine britannique mais adopté par l'Armée américaine. Il permet des combinaisons très variées en fonction de nombre de poutres utilisées et de la hauteur de ces poutres. Il est bien connu et encore utilisé de nos jours.

III.e - matériels de transmissions

Les progrès remarquables réalisés dans les laboratoires et l'industrie des Etats-Unis ont permis la réalisation d'une gamme de matériels de transmissions très performants, très robustes, d'un emploi généralement aisé.

1 - Les matériel «filiales»

Centraux, câbles, appareils de déroulement, etc..., ne sont pas fondamentalement différents de leurs équivalents français de 1939 (quand ils existaient), mais ils sont souvent plus robustes et d'un emploi plus facile :

- le matériel américain ne comporte que des câbles de campagne bifilaires (W100 - W 130 - W 143) ou de la quarte munie de connecteurs. L'Armée française n'avait pas encore utilisé la quarte et peu de câbles bifilaires.
- appareils de déroulement "à main" RL 31 et RL 39, brouette dérouleuse RL 16, enrouleuse à moteur RL 26.
- appareils téléphoniques divers, dont le plus répandu est l'EE 8.
- répéteurs téléphoniques et équipements à courants porteurs.

Le téléimprimeur de campagne à page TG 7 est largement utilisé au moins jusqu'à l'échelon division. Par comparaison, l'Armée française de 1939 n'utilisait le téléimprimeur, sous la forme de l'appareil CREED à bande, qu'à partir du niveau corps d'Armée. Aux échelons plus élevés, on employait du matériel PTT Baudot.

Les tableaux commutateurs et centraux (BD 9 - BD 71 - BD 72 - TC 1 - TC 2 - TC 4) sont des matériels de conception classiques allant du simple tableau monocorde à 4 directions (BD 9) jusqu'aux plus grands centraux dicordes obtenus par juxtaposition de centraux plus petits.

Par contre, le central télégraphique TC 3, permettant l'exploitation d'un réseau de 10 téléimprimeurs, est une nouveauté.

Autre matériel nouveau, le transmetteur-récepteur d'images RC 120 (fac simulé). Il sera pratiquement assez peu utilisé.

2 - Matériels radio

La gamme des matériels radio américains, leurs performances, leur facilité d'emploi, leur fiabilité constituent pour l'Armée française de 1943 une découverte. L'exercice de commandement en est facilité d'une façon si sensible que la radio, plus ou moins considérée en 1939-40 comme un moyen de secours et même peu employée dans les unités blindées par suite des retards dans la réalisation des dotations, devient le moyen de transmissions indispensables.

Tantôt, c'est surtout la sûreté de fonctionnement qui conquiert les utilisateurs : c'est en particulier le cas des niveaux de commandement (régiment et au-dessus) où l'on utilise des matériels à modulation d'amplitude dont les plus répandus sont le SCR 284 (fonctionnement à terre), le SCR 193 (sur véhicule), le SCR 399 (sur véhicule - poste à grande puissance), le SCR 177 et le SCR 543 (FTA).

Tantôt, c'est en outre la facilité d'emploi, notamment pour passer d'un réseau à un autre, qui constitue l'élément le plus apprécié. C'est le cas des postes des séries 500 et 600 fonctionnant en modulation de fréquence (technique encore nouvelle) qui disposent de jusqu'à 10 fréquences pré-réglées (postes SCR 508, 509, 510, 528, 538 - SCR 608, 609, 610, 628, 638). Les postes de la série 500 sont ceux des blindés, ceux de la série 600 équipent notamment les unités d'artillerie. Ils ont une plage de fréquences commune permettant l'interconnexion. Avec un SCR 508 (1 émetteur, 2 récepteurs, pré-réglés sur 10 fréquences), on peut rester dans un réseau et passer successivement dans les autres, ce qui, moyennant une stricte discipline d'exploitation, offre des facilités évidentes. Ces postes fonctionnent exclusivement en phonie.

L'infanterie, de son côté, s'est vue dotée de postes légers, robustes, permettant des liaisons en phonie jusqu'aux petits échelons: SCR 195 - SCR 511 et SCR 536 en MA, SCR 300 en MF (ce dernier matériel n'apparaît que vers la fin de la campagne).

Enfin, le récepteur SCR 593 est largement diffusé. La plupart de ces matériels resteront très longtemps en service dans l'Armée française. Certains seront fabriqués en France sous licence, en particulier ceux des séries 500 et 600. D'autres, non encore livrés ou livrés en petit nombre au moment de l'armistice de 1945 (ex: SCR 300, SCR 506) le seront ultérieurement dans le cadre du PAM.

III.f - Les matériels automobiles

On ne saurait évoquer l'armement américain de 1945 sans mentionner les matériels automobiles dont la qualité de robustesse, de simplicité, d'efficacité ont assuré le succès sans précédent, à commencer par la célèbre JEEP dont la carrière mondiale n'est pas terminée.

On citera aussi, pour se limiter aux plus usuels et aux connus :

- le Dodge 4x4 et 6x6, ce dernier surtout, réalisés en différentes versions (ex : Command Car)
- le camion 1,5 T de la General Motors, le fameux GMC, qui figurait encore dans certaines unités à une époque relativement récente
- le DIAMOND "T" M19, transport de chars (12 T - 4 roues motrices).

IV - AMORCE DU RENOUVEAU DE L'ARMEMENT FRANCAIS

IV.a - Dès la libération

Dès la libération sont lancées quelques commandes d'armes de conception française. Elles visent souvent autant un objectif social et politique (donner du travail à des usines en état de produire) qu'à permettre de fournir aux nouvelles unités en cours d'organisation des armes qui, malgré leur conception ancienne, ont conservé une valeur militaire certaine (armement d'infanterie en particulier). Parfois aussi, elles peuvent viser à remplacer tel matériel d'origine US, dont les performances laissent à désirer, en utilisant le résultat d'études poursuivies dans la clandestinité. Force est de reconnaître que ces dernières tentatives, audacieuses pour avoir voulu brûler trop d'étapes intermédiaires, n'aboutiront pas à des résultats satisfaisants. C'est ainsi, par exemple, qu'un détecteur de mines conçu pour détecter des mines non métalliques, et ayant fait l'objet d'une première commande sans avoir subi une série d'essais suffisamment complète, ne put jamais être utilisé. On trouvera une situation similaire à propos du char ARL 44.

Cependant, même s'il ne fut pas possible de produire en quelques mois des armements de conception française, même si les fournitures américaines au titre du PAM et le poids de la guerre d'Indochine n'ont pas favorisé l'éclosion de nouveaux matériels, on constate que des résultats substantiels ont été néanmoins acquis assez rapidement. Un survol de la situation au début des années 50 le montre. On se limitera à certains domaines caractéristiques: infanterie, ABC, transmissions et électronique.

IV.B - Les armements nouveaux en 1952

1 - Infanterie

L'étude des conditions du combat d'infanterie au cours du dernier conflit a orienté l'évolution de son armement vers :

- l'automatisme dans les armes individuelles,
- le développement des moyens légers et semi-lourds d'attaque contre les chars,
- l'augmentation de la gamme des mortiers et de leur puissance,
- la réduction du nombre de types d'armes automatiques collectives et du nombre de calibres de cartouches,
- la recherche et l'emploi de procédés de fabrication moins onéreux.

Cet effort se traduit par les réalisations suivantes :

- le fusil semi-automatique de 7,5 mle 49
- le PM de 9 m/m mle 49
- le PA de 9 m/m mle 50

En ce qui concerne la lutte antichars à petite distance :

- le lance-roquettes antichars de 73 mle 50. Portée utile 200 m.
- la grenade AC de 73 mle 50 lancée avec un fusil muni d'un manchon. Portée utile 100 m.

L'engin filoguidé qui deviendra le SS 10 est en cours d'expérimentation. Il en est de même de l'ENTAC.

Dans le domaine des mortiers, on note l'apparition de 2 matériels de 120 mm:

- le mortier de 120 mle 44 A (Brandt)
- le mortier de 120 mle 44 réalisé par l'Atelier de Construction de Roanne à la libération (120 mle 44 R)

2 - Arme blindée

Deux matériels sont rapidement réalisés, le but étant d'assurer une "soudure" :

- l'automitrailleuse Panhard 178 B, construite à partir d'un châssis existant, mais avec un nouveau moteur et un canon de 47 (contre un canon de 37 sur l'AM M8 américaine ou la Coventry britannique).
- le char ARL 44, extrapolation du char B1 ter Poids 48 T, blindage atteignant 120 mm, canon de 90. N'ayant pas répondu aux espérances qu'il suscitait, il a été rapidement abandonné.

Mais, surtout, on assiste à l'apparition:

- du char léger de 13 T à canon de 75, mle 1951, ou AMX 13. Il aura une longue carrière.
- de l'EBR 75 mle 1951 (Panhard).
- de la chenillette cargo 1 T mle 52 (Hotchkiss).

D'autres études ne furent pas menées jusqu'à leur terme, compte tenu de l'aide US (PAM). Il s'agit en particulier d'un char moyen et d'un char lourd (AMX 50).

En ce qui concerne l'artillerie, l'effort principal a été fait sur l'artillerie divisionnaire. On a cherché à dépasser les performances des matériels américains en matière de portée et d'amplitude du champ de tir :

- dans le calibre 105, c'est le 105 ABS mle 50 tracté trifléche pour les divisions d'infanterie, le 105 mle 50 automoteur, ayant la même balistique monté sur châssis AMX 13, pour les divisions blindées. Portée maximum 14500 m.
- dans le calibre 155, c'est le 155 ABS mle 50 tracté bifléche, portée 18000 m. Le montage sur châssis automoteur a été abandonné en cours d'étude.

D'autres études ont été engagées entre 1945 et 1950 : canons sans recul de 75 et 105 mm, canon de 105 aérottransportable (non retenu après expérimentation comparée avec le 105 italien).

3 - Transmissions et électronique

Comme on l'a déjà noté, l'avance technique des matériels US et les fournitures au titre du PAM ont contribué à limiter les ambitions françaises durant la période qui a suivi la fin du conflit. On a d'abord cherché à fabriquer en France, sous licence, certains matériels américains notamment des matériels radio des séries 500 et 600. Il a fallu, pour ce faire, commencer par mettre l'industrie française en mesure de réaliser les composants nécessaires.

Cependant, quelques matériels de conception entièrement française, ont vu le jour. Outre des équipements téléphoniques, il faut retenir :

- le poste radio TR VM 1 (poste graphie-phonie à moyenne puissance - réseaux des unités d'engins blindés de reconnaissance),
- le poste radio TR VM2 (poste GP),
- le faisceau hertzien QR MH 1 (6 voies - modulation de fréquence),
- enfin, le radar de conduite de tir COTAL.

EN CONCLUSION :

L'Armée française de 1945 se retrouve majoritairement équipée de matériels américains, passablement fatigués, tandis que l'infrastructure nationale (bureau d'études, usines, moyens d'expérimentation) est au minimum désorganisée, et souvent en ruines. Grâce à l'apport américain qui va se poursuivre sous la forme du PAM, en dépit de la modicité des ressources et des crédits, malgré aussi la ponction sur les moyens humains et matériels que suscite la guerre d'Indochine, elle prépare l'avenir, en liaison et avec l'appui de la DEFA. Comme on vient de le voir, de nouveaux matériels seront homologués et mis en service entre 5 et 10 ans après la fin des hostilités en Europe, amorce du renouveau d'un armement français. Ce sont des délais plus qu'honorables pour créer des matériels nouveaux, surtout si l'on tient compte du point de départ et des difficultés du moment.