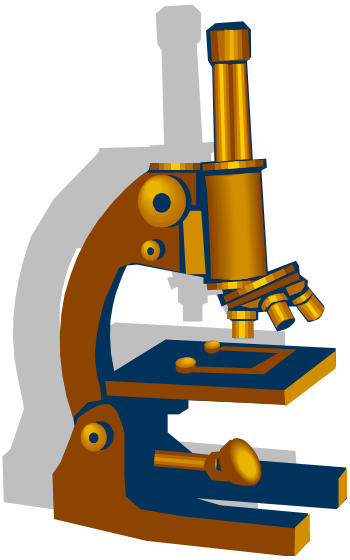

JPV Focus Défense

lycée jean-pierre vernant

Vous avez dit D.D. ?

À l'été 1940, après la défaite de la France, l'armée de Terre américaine (*U.S. Army*) commence à réfléchir à un nouveau char moyen. En septembre 1941, un prototype est achevé et part aux essais. Rapidement la production en masse est lancée. Ce sera le *M4 Sherman*. 11 entreprises participent au programme, souvent spécialisées dans le domaine ferroviaire. Elles disposent en effet d'installations lourdes indispensables à la fabrication en série de blindés. On peut citer *Lima Locomotive Works, Baldwin Locomotive Works*, *Pullman-Standard Car Company*, *Pacific Car and Foundry*. On trouve aussi le grand constructeur automobile *Ford Motor Company*.

Le nouveau blindé approche des trente tonnes en ordre de marche. Il est équipé du canon de 75 mm *M3* et dispose de différentes motorisations selon les versions. Il peut approcher les 50 km/h sur route et dispose d'une autonomie de plus de 150 kilomètres.

Il faut cinq hommes pour le mettre en œuvre : un chef de char, un pilote, un copilote/mitrailleur, un tireur et un chargeur.

Le *Sherman* va devenir le char le plus produit par les alliés occidentaux avec près de 50.000 unités. Seul le T 34 soviétique le dépasse avec 60.000 unités. Il équipe, pendant la Seconde Guerre mondiale, l'armée de Terre américaine mais aussi le corps des Marines et tous les alliés dans des proportions diverses. Les premiers chars français de la 2e D.B. à entrer dans Paris en août 1944 sont des *Sherman*.

Pendant toute la guerre, ce char va évoluer, s'adapter, et donner lieu à un grand nombre de versions. **Parmi tous ces dérivés, une version mérite la mention spéciale de l'inventivité : le modèle D.D. ou *Duplex Drive*.**

* *

*

I/ Un engin bien né, fiable et polyvalent

Le char *Sherman M4* ne sort par ex nihilo des cartons à dessins des ingénieurs de l'armement. Il s'inscrit dans le prolongement d'un blindé déjà existant mais obsolète dès 1940 : le char *M3 Lee*. Le *Sherman* reprend une partie des organes mécaniques du *Lee* mais la coque soudée ou moulée est nouvelle et la tourelle aussi.

Le char *Sherman M4* n'est pas très lourd, il présente en effet une masse au combat de trente tonnes, qui lui permet de passer sur la plupart des ponts. Long de 5,84 mètres, il est large de 2.62 mètres et haut de 2,74 mètres, ce qui est conséquent. C'est donc un engin difficile à dissimuler.

La hauteur du *Sherman M4* se révèle cependant utile lorsqu'il s'agit de servir de protection à l'infanterie. On remarque, à l'avant du char, les lames additionnelles qui servent à arracher les haies dans le bocage normand.
Source libre

Sa construction en masse pose un problème de propulsion car les fabricants de moteurs ne suivent pas les cadences imposées. Il est donc décidé – ce qui montre bien l'adaptabilité de l'engin – de lui donner différents moteurs : un moteur d'avion Continental R 975 en étoile, un gros V8 construit par Ford, un moteur diesel Caterpillar et même une improbable solution proposée par Chrysler : associer cinq moteurs de voitures autour d'une partie centrale spécialement réalisée.

Un *Sherman M4* de la 8e brigade blindée britannique à Kevalaer en Allemagne en mars 1945. On remarque, sur le glacis avant, des galets supplémentaires et des patins de chenille. Il s'agit là de renforcer la protection du blindé.
Source libre

Ce blindé est équipé de différents canons, de plus en plus puissants au fur et à mesure de l'avancée de la guerre. Le canon de 75 mm *M3* va en effet céder la place au canon *M1* de 76 mm.

Les suspensions évoluent elles-aussi pour offrir, à partir de la version *M4 A E8*, plus de mobilité en tout terrain.

Le Sherman a été modifié en permanence pendant la guerre, afin de corriger ses défauts mais aussi d'évoluer face aux chars allemands.

II/ L'aventure des *Duplex Drive*

1° Un peu de technique…

L'idée d'entourer un char d'une jupe de flottaison nait dans l'équipe d'ingénieurs britanniques placée sous la direction du général Percy Hobart. C'est un défi car il s'agit bien de permettre à un blindé de 30 tonnes de flotter et de se déplacer. Il faut donc imaginer une jupe qui soit souple pour être abaissée rapidement mais rigide pour résister à la pression de l'eau. Il dans le même temps greffer deux hélices au char…

Le prototype a été imaginé au début de la guerre par l'ingénieur hongrois Nicholas Straussler. [1] La jupe prend appui sur une plateforme rigide, fixée au char.

Les Britanniques vont imaginer un dispositif de conversion temporaire capable de s'adapter à la fois au char anglais *Churchill* et au char américain *Sherman M4*.

La masse du char impose une jupe très haute, ce qui place le pilote du char à plusieurs mètres sous l'eau lorsque la jupe est déployée. Afin de la rendre rigide sur demande, 36 boudins verticaux en caoutchouc sont gonflés à partir de deux bouteilles d'air comprimé placée sur la plage arrière du char, au-dessus du moteur. Il faut environ 15 minutes pour réaliser cette opération de gonflage.

Un *Sherman DD* avec sa jupe déployée. On voit bien les deux hélices entre les chenilles.
Source libre

Une fois dans l'eau, les hélices permettent de propulser le char à une vitesse d'environ 4 nœuds. Cela interdit de fait toute mise à l'eau dès qu'un courant dépasse 3 nœuds, le char n'avancerait pratiquement plus. En agissant sur la vitesse de l'une ou l'autre des hélices, le char peut évoluer. La jupe dépasse d'une peu moins d'un mètre lorsque le char est à son poids minimal. Mais avec des munitions et un équipage, la marge diminue rapidement. Le Duplex Drive est donc très dangereux à mettre en œuvre lorsque la mer est formée.

Un *Sherman D.D.* préservé : celui du musée britannique des blindés de Bovington. La jupe a été découpée afin de permettre au public de voir le char.
Source libre

[1] Nicholas Straussler est né le 7 mai 1891. Il devient citoyen britannique en février 1933. Il meurt le 3 juin 1966.

2° Les Sherman D.D. lors du débarquement de Normandie

La position du char, la jupe qui dépasse peu hors de l'eau, tout cela est voulu afin que le blindé n'offre pas une cible facile. Ce d'autant plus qu'il est prévu de les mettre à l'eau à environ trois kilomètres des plages.

Un *Sherman DD* avec sa jupe baissée.
Source libre

10 bataillons de chars D.D. doivent apporter leur soutien aux forces de débarquement lors du 6 juin 1944. Ils sont répartis au sein des forces américaines, britanniques et canadiennes.

Les résultats sont très variables. Devant Gold Beach, les chars D.D. sont mis à l'eau juste devant la plage en raison de la marée haute. Face à Omaha Beach, 29 chars D.D. sont mis à l'eau en haute mer mais une houle de près de deux mètres est fatale à 27 d'entre-eux qui coulent à pic.

Au total, 290 chars D.D. ont été utilisés lors du débarquement du 6 juin 1944 mais près de 150 l'ont été à proximité des plages. Les pertes américaines sont les plus lourdes avec 38 % de naufrages.

Une fois sur la plage, la jupe s'affaisse en quelques secondes et le char est immédiatement opérationnel. Il redevient un blindé comme les autres.

Un *Sherman D.D.* au combat en Normandie. En arrière-plan, un planeur britannique *Horsa*. Peu blindé, le Sherman pousse les équipages à beaucoup d'inventivité pour en renforcer la protection. On voit sur le glacis avant de celui-ci des patins de chenilles et deux couronnes de barbotin. Tout est bon…
Source libre

2° Les *Sherman D.D.* et le franchissement des fleuves

Les chars D.D. vont être à nouveau employés afin de franchir le Rhin et l'Elbe. Ils donnent alors pleinement satisfaction.

Des *Sherman DD* franchissent le Rhin.
Source libre

Conclusion

Le char *Sherman* est une incontestable réussite. Loin d'être brillant, il était cependant fiable et équilibré. Sur le plan industriel, le constant est encore plus vrai et illustre à merveille la puissance du complexe militaro-industriel américain puisque près de 40.000 modèles – toutes versions confondues – sont produits entre l'été 1942 et l'été 1945. À titre de comparaison, les usines allemandes n'assemblent que 8.516 *Panzer IV* entre 1936 et 1945.

Le programme de conversion britanniques *Duplex Drive* prend fin en décembre 1944 après la production de 693 unités. Si ce dispositif est un échec relatif en mer, il a tout de même fait ses preuves lors de la traversée de cours d'eau. Il ouvre ensuite la voie à d'autres solutions technologiques mais elles tournent le dos à la jupe et à sa fragilité structurelle. Au cours de la Guerre froide, des chars dans les deux camps sont équipés de schnorkel, c'est-à-dire de tubes permettant de faire entrer de l'air et sortir des gaz d'échappement. Ils roulent au fond des fleuves. Leur limite est évidente : la profondeur. En revanche, passer sous l'eau plutôt que sur l'eau permet de réduire la vulnérabilité de l'engin qui traverse. Et puis aujourd'hui, bien des engins amphibies peut être considérés comme les héritiers du vénérable *Sherman* D.D.

Bonnes vacances !

Lycée Jean-Pierre VERNANT

JPV Focus Défense n° 14 – juin 2019 – Mensuel

Responsable de la publication : Christine Margerand - Proviseur
Rédacteur: Thibault Richard, référent Défense
Contact : thibault.richard@ac-versailles.fr