

## V1 et V2

Le musée de l'Armée expose les maquettes de ces deux armes de destruction massive qui furent lancées à partir de 1944 sur Londres, Paris ou Anvers. La propagande allemande les présente comme des *Vergeltungswaffen*, « armes de représailles », en réponse aux bombardements que subissent les villes allemandes à partir de 1943.



1 Maquette du V1 à l'échelle 1/2 © Paris, musée de l'Armée / RMN-GP.

### Les objets eux-mêmes...

Le V1 (*Vergeltungswaffe 1*) est un avion monoplane, sans pilote, muni d'un moteur à réaction Argus (à jet pulsé). Reproduit ici à l'échelle 1/2, il mesure dans la réalité 7,74 m de long pour une envergure de 5,39 m et contient 847 kg d'explosif pour un poids total de 2 200 kg. Avant le lancement, son altitude - entre 300 m et 2 500 m - et sa trajectoire sont préétablies. Il est catapulté par un canon à vapeur, à partir d'une rampe de lancement en béton légèrement inclinée. Il peut aussi être largué par un avion. Sitôt catapulté, le moteur se met en marche et porte la bombe à l'altitude programmée où elle se place à l'horizontal. Son pilote automatique Askania corrige les déviations de sa trajectoire. La portée maximale d'un V1 n'excède pas 260 km. A la distance indiquée, le compteur kilométrique atteignant zéro, le moteur s'arrête, la bombe se met en piqué et percute le sol.

Au total, 22 080 V1 furent lancés contre les villes anglaises, belges, hollandaises et françaises, à partir du 14 juin 1944, une semaine après le débarquement en Normandie.



Le V2 est une fusée (modèle A4) qui mesure 14,02 m de long, 1,65 m de diamètre et pèse 12,9 tonnes. Le nez contient 975 kg d'un explosif peu puissant mais supportant la température élevée de la fusée en vol.

Une section de tir entraînée lance une fusée en 1h30, et cela, à partir d'une plateforme autotractée qui peut être disposée sur une route ou dans une grande rue. Après 1 mn, la fusée atteint une vitesse de 1 500 m/s. À 30 000 m d'altitude, le moteur est arrêté ; la fusée suit alors une trajectoire balistique (en cloche) qui la porte à 90 000 m avant de basculer vers le sol ; après 5 mn, elle atteint un objectif à une portée maximale de 320 km. Contrairement au V1 dont le moteur produit un bruit de chaînes caractéristique, le V2, arrivant à une vitesse supérieure à celle du son, est silencieux.

Le premier vol réussi a lieu le 3 octobre 1942. Cependant les tirs opérationnels ne commencent que le 7 septembre 1944 : deux fusées sont lancées sur Paris avec succès et deux sur Londres. Au total, jusqu'au 27 mars 1945, 3 170 fusées sont tirées : 1 664 vers les villes belges (dont 1 610 vers Anvers), 1 403 vers Londres, 73 vers Paris, 10 sur Maastricht et sur le pont de Remagen.

2 Maquette du V2, à l'échelle 1/2 © Paris, musée de l'Armée.

## Les objets nous racontent...

Dès la fin de la première guerre mondiale, les progrès de l'aviation et de l'électronique permettent aux scientifiques d'envisager la création d'avions robots ou de fusées pour le bombardement aérien. Dans les années trente, les études commencent en Allemagne dans les firmes du complexe militaro-industriel et le *Heer* (l'armée de terre allemande) dispose d'un bureau de recherche et d'un site de lancement à Peenemünde, un endroit discret du littoral de la Baltique.

L'échec de la bataille d'Angleterre donne un nouvel essor à ces recherches. La programmation allemande est cependant retardée et contrariée.

L'efficacité des services secrets anglais et français permet à l'aviation alliée de pratiquer des bombardements préventifs sur les usines de matériel stratégique, sur le site de Peenemünde dès août 1943 et sur les rampes de lancement des V1 en décembre. Les raids de la RAF retardent de 6 mois le premier lancement du V1 et contraignent l'Allemagne à dissimuler ses usines stratégiques. Le programme V2 devient une priorité en juin 1943 mais la fabrication en série des V2 ne commence qu'en octobre 1943 dans l'usine enterrée de Nordhausen. Le camp de concentration de Dora fournit la main d'œuvre qui travaille à la construction du site et à la fabrication des fusées, dans des conditions inhumaines. Un nouveau centre de tir d'essais est créé en Pologne, à Blizna. L'effort considérable du Reich aboutit à la fabrication de 6 500 fusées à Nordhausen et 300 à Peenemünde en dépit des difficultés de tous ordres (sabotages, coût et complexité de la fabrication en série, difficulté d'approvisionnement en produits chimiques). L'entraînement des sections de tir retarde un peu plus l'utilisation opérationnelle des V2. De ce fait, l'engagement des V1 reprend la priorité en janvier 1944.

L'efficacité de ces armes est médiocre compte tenu de leur imprécision au point d'impact (qui joue sur plusieurs kilomètres) et de leur faible charge en explosif : par exemple, de juin à septembre 1944, 2 400 V1 atteignent la région de Londres, soit 2 032 tonnes d'explosif, alors qu'un bombardement de la RAF largue en une seule nuit 2 000 tonnes de bombes, avec plus de précision. La trajectoire programmée du V1 facilite son interception par la DCA ou l'aviation de chasse. Le V2 coûte 25 fois plus cher que le V1 mais la défense antiaérienne était, à cette époque, incapable d'arrêter un V2. La fusée bénéficie aussi de bases de lancement plus discrètes.

En revanche ces deux armes économisent le matériel et les hommes de la *Luftwaffe* ; elles constituaient les atouts majeurs de la politique de terreur exercée par le IIIe Reich. Dès le 24 juin 1944, la presse allemande parle des V1 et la propagande menace les Alliés d'armes secrètes qui vont changer le cours de la guerre. Ces annonces provoquent l'inquiétude des états majors alliés et sèment la terreur chez les populations civiles prises pour cibles. Elles visent également à conforter la population allemande dans l'espoir d'une victoire finale.

En 1945, l'URSS hérite des installations du centre d'essai de Peenemünde et d'une partie de son personnel scientifique. Les États-Unis d'Amérique exfiltrèrent le *Sturmbannführer* Werner von Braun (1912-1977), directeur de ce centre depuis 1937. La carrière américaine de ce scientifique est couronnée par la construction de la fusée Saturn V qui envoie le premier homme sur la lune en 1969.

### 1<sup>er</sup> étage

