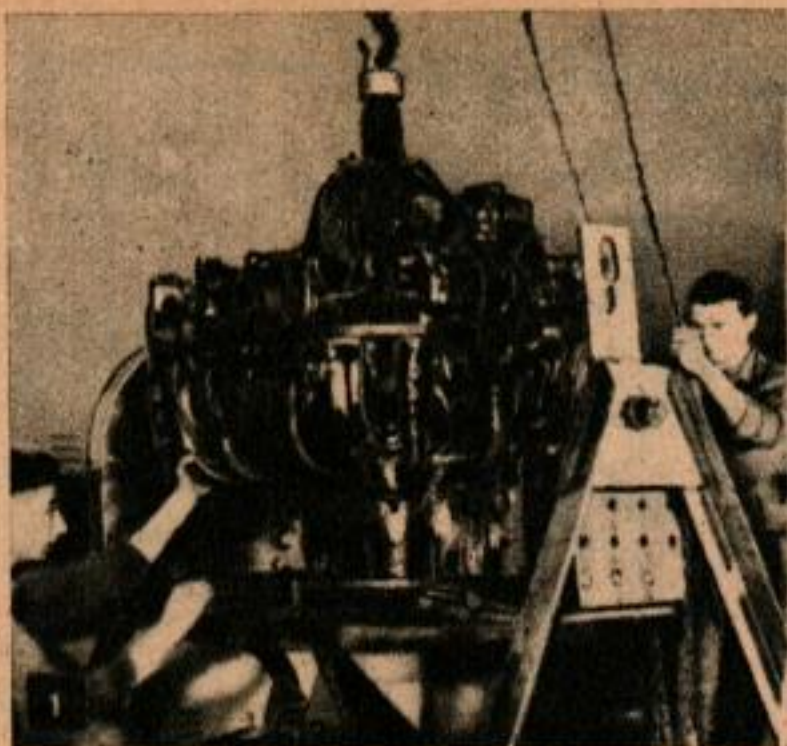
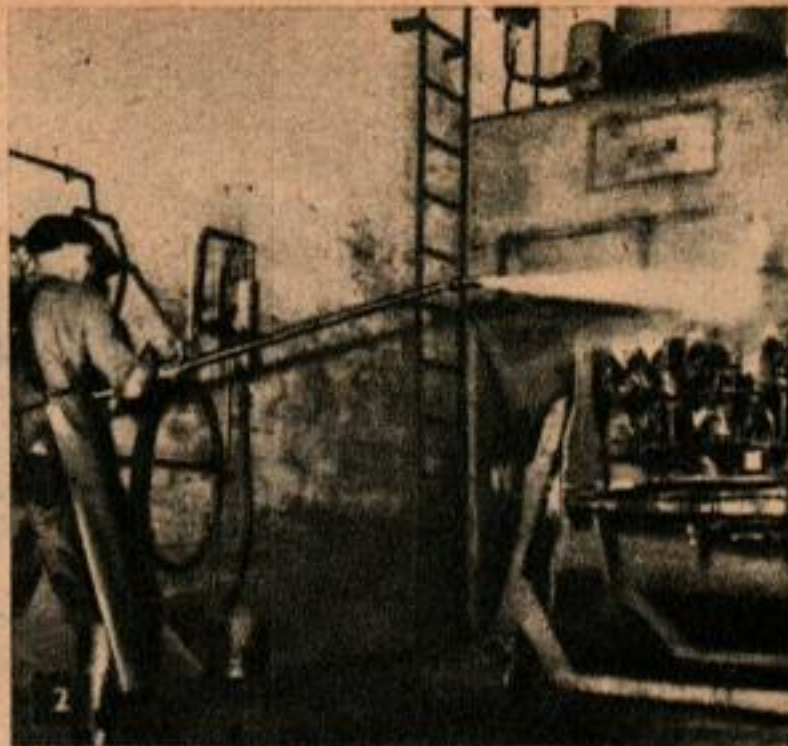
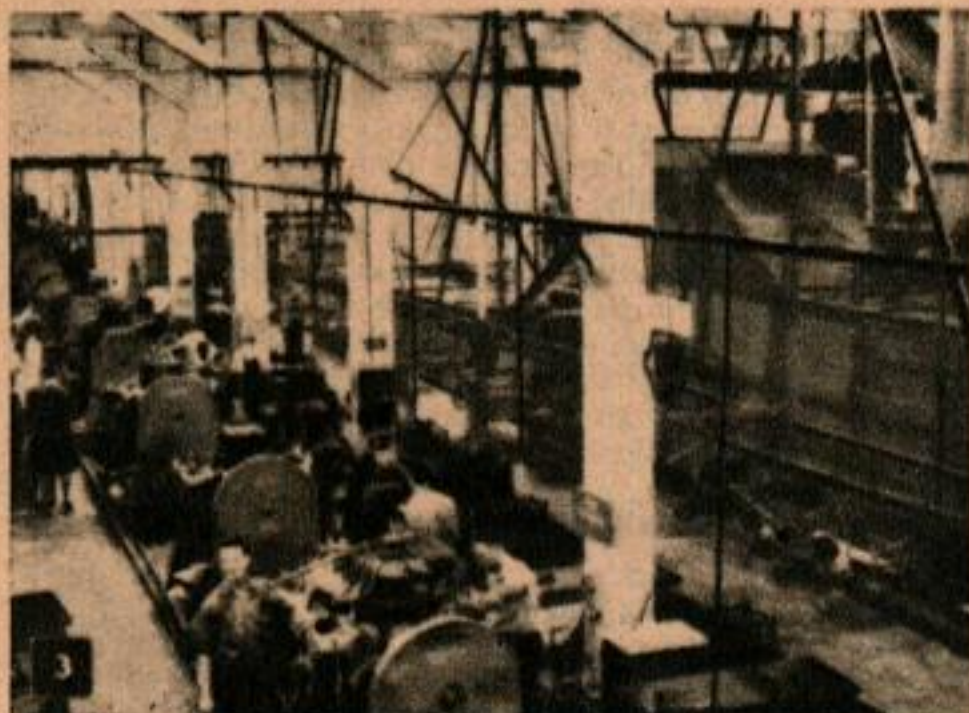




Le moteur d'avion est placé sur un chariot de démontage sur lequel il restera jusqu'à son démontage complet.



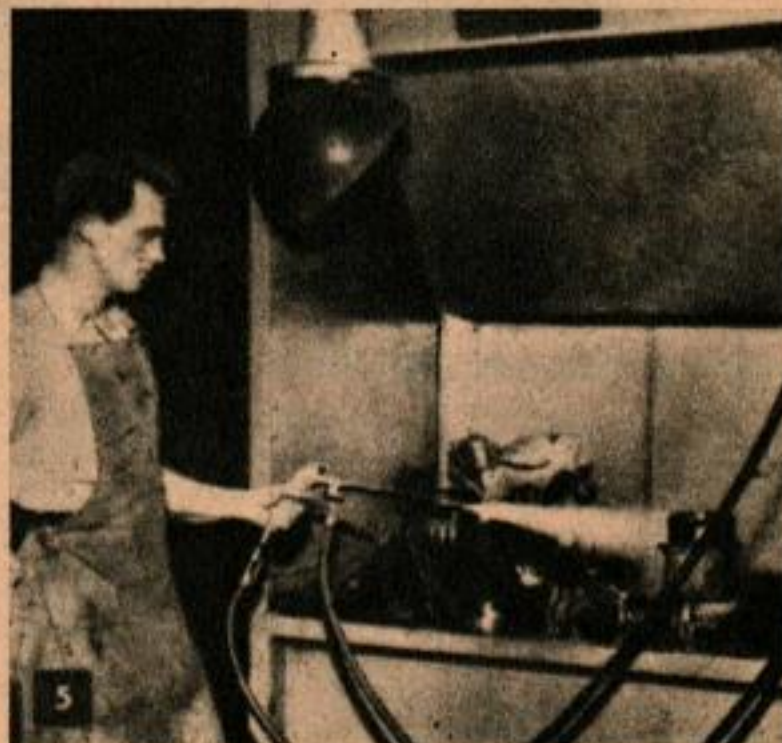
Un nettoyage sous haute pression débarrasse les moteurs d'avion des couches de graisse et de saletés avant leur démontage.



Vue de l'atelier de démontage où les moteurs sont démontés. Des paniers placés sur des chariots emportent les différentes parties vers d'autres ateliers. Ci-dessous, mécanos démontant une partie du moteur.

Des
**moteurs
neufs
faits avec des
vieux**

Un deuxième nettoyage est souvent indispensable pour enlever les enduits protecteurs recouvrant les pièces de moteur et permettre de faire le diagnostic du défaut. Ici on pulvérise un solvant.

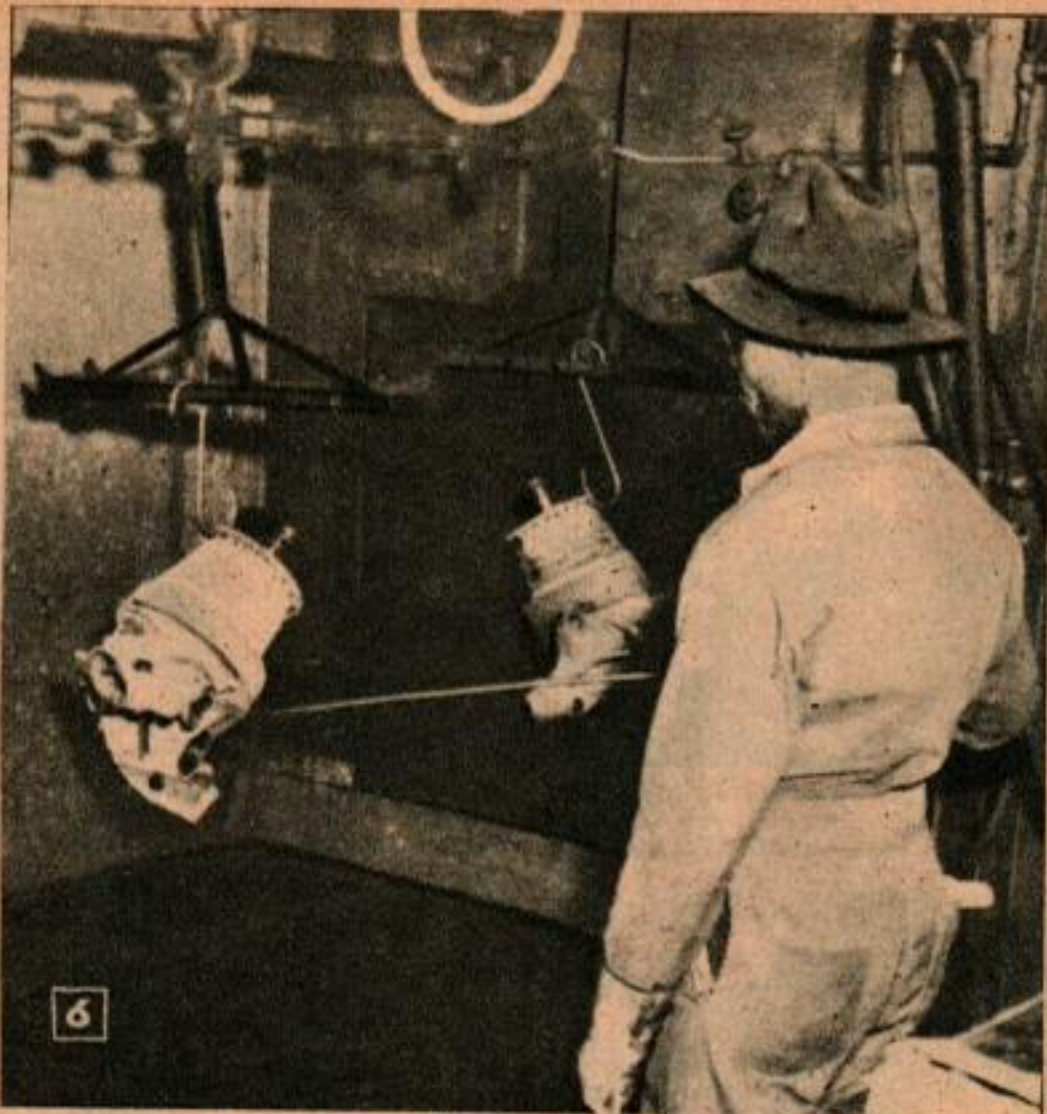


LA Base aérienne de la Marine à Alameda (Californie) construit des moteurs neufs avec de vieux « moulins ». Elle démonte, répare, construit et remonte les moteurs de sept avions complètement différents allant de l'avion de chasse au transport à quatre moteurs. Il ne s'agit pas d'un démontage qui a lieu occasionnellement. Toutes les parties de la machine sont démontées, chaque pièce est vérifiée et on décide si on doit l'employer à nouveau ou la remplacer par une autre. Elles subissent un contrôle à 100% avant d'être remontées. Le but recherché est de donner aux pilotes des moteurs meilleurs même que ceux construits par les fabricants.

La majeure partie du travail de ce service consiste à réviser les moteurs après un certain nombre d'heures de vol. Ces moteurs sont envoyés d'outre-mer à Alameda; ils proviennent également de porte-avions s'arrêtant à Alameda entre leurs croisières, ou d'avions dont la base dépend des services d'Alameda. Ce sont encore des moteurs qu'on a été obligé d'enlever sur les appareils par suite de culasse fêlée, de bielles coulées ou d'allumage défectueux.

Les moteurs, recouverts d'une enveloppe plastique ou enlevés sur un avion et qui laissent couler l'huile et le cambouis, sont montés sur

Nettoyage à la main de pièces de moteurs dans un bain de solvant.



L'ouvrier utilise une douche d'air chaud pour sécher les pièces nettoyées avec un solvant.

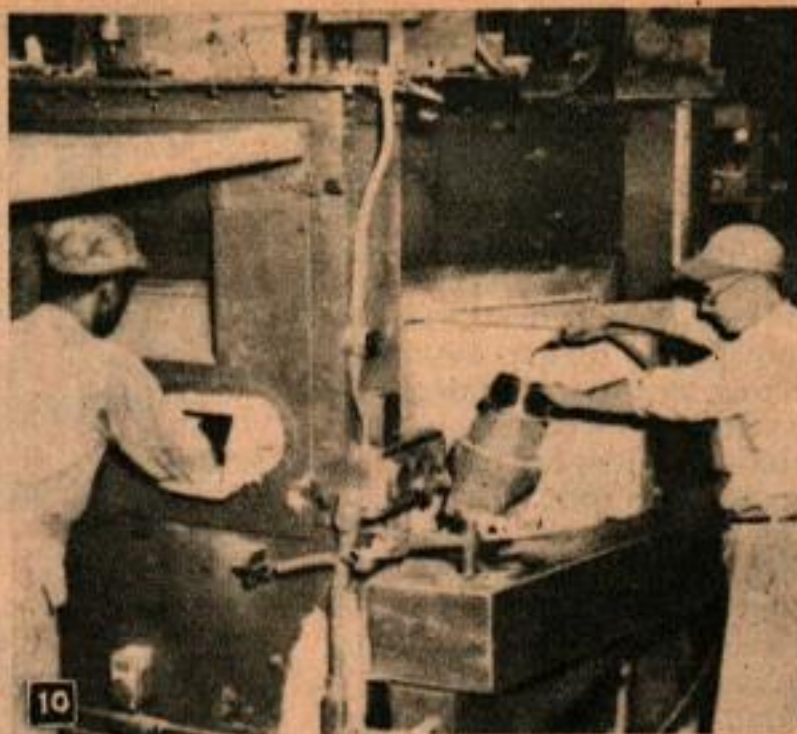
un chariot de démontage muni de quatre roues circulant sur des rails installés dans l'atelier. Après avoir subi un nettoyage sous haute pression, le moteur nettoyé passe aux différents postes de démontage; il abandonne à chacun d'eux une de ses parties: l'équipement électrique, l'arbre porte-hélice, les engrenages, les conduites, les tuyaux, le carter, le compresseur,

Polissage d'une bielle sur un tour brunissoir à grande vitesse.

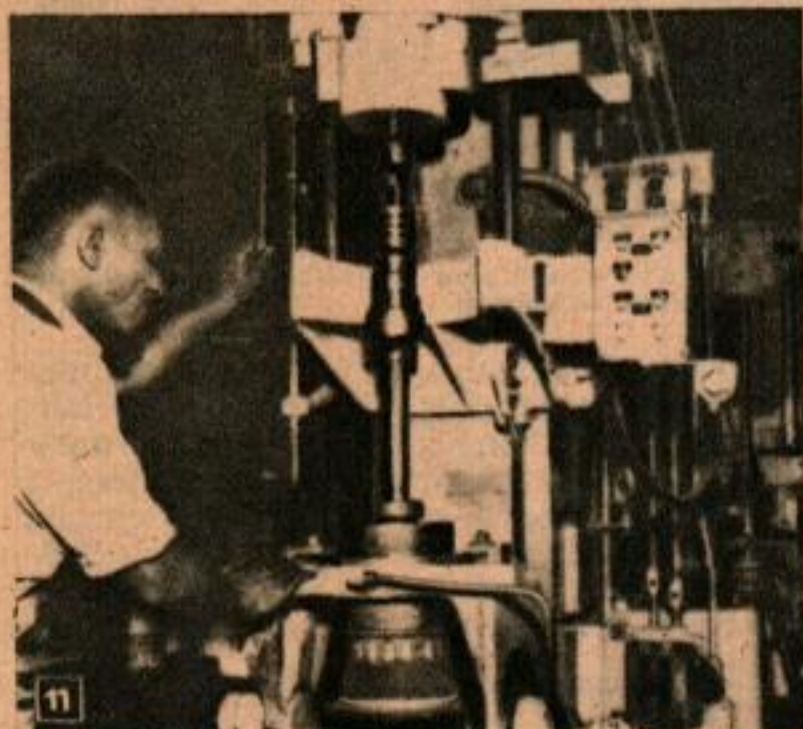




On décele les amorces de rupture ou les pailles dans les pièces en acier au moyen de l'appareil "Magnaflux" qui indique les résultats de la vérification sur un cadran.



Décapage des cylindres au sable. L'ouvrier de gauche revêt un gant spécial pour manipuler les pièces.



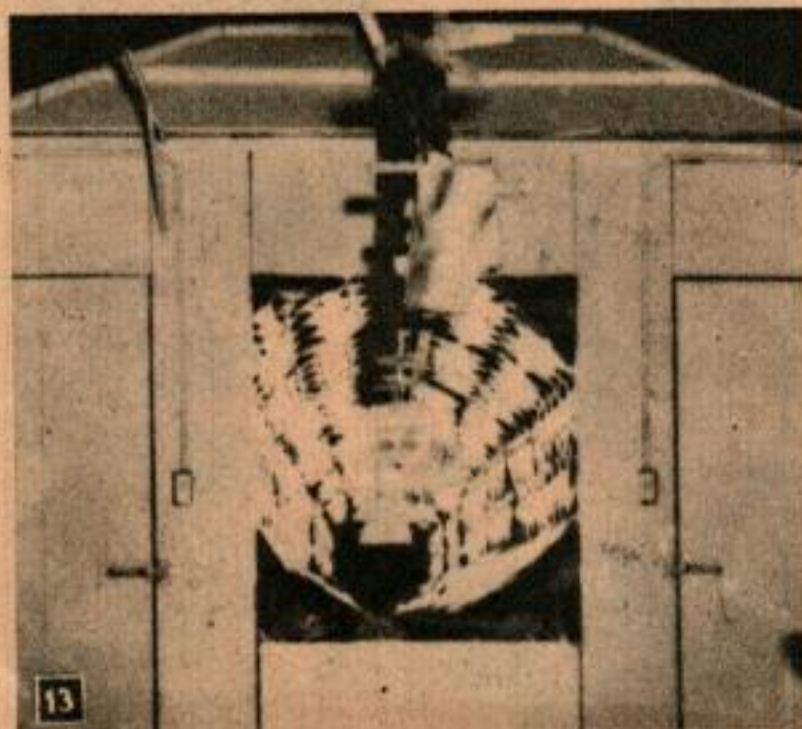
Les cylindres de moteurs d'aviation sont rectifiés sur cette machine de précision.

L'émail appliqué sur les pièces reconstruites est séché dans ce four à rayons infra-rouges. Les pièces sont entraînées par un transformateur à chaîne.



Ici les soupapes des moteurs malmenés sont rodées.

Une fois les pièces nettoyées, remises en état et vérifiées, elles sont remontées. Ci-dessous, mise en place du rotor d'un compresseur.

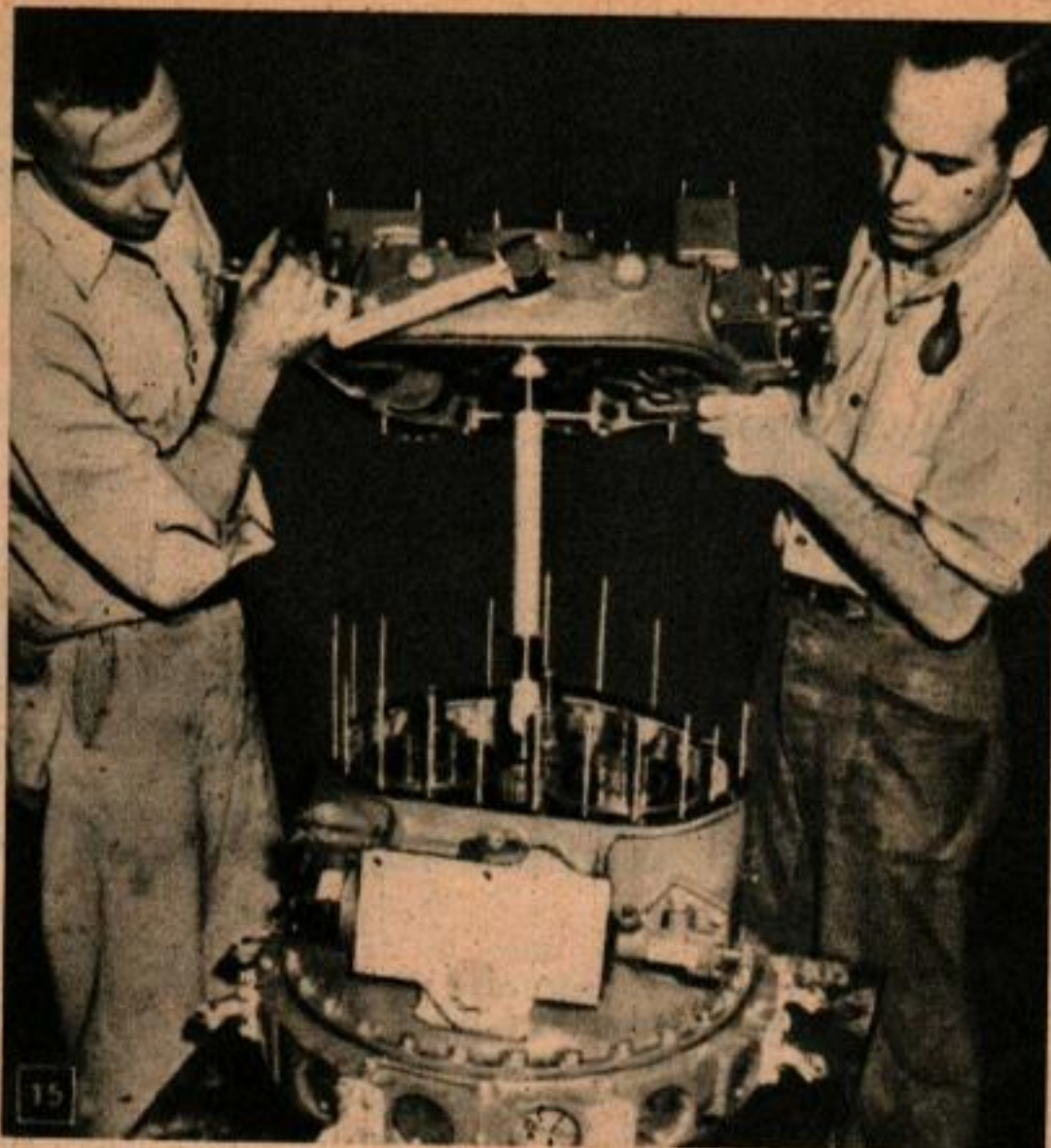


l'embrayage. Chaque pièce démontée est placée dans un panier en fil de fer, qui est envoyé au service spécialisé, qui l'examine et décide s'il y a lieu de l'utiliser à nouveau ou de la remplacer. Il faut onze paniers pour contenir toutes les pièces du moteur et si un compartiment de l'un de ces paniers n'est pas rempli, il n'est pas possible de remonter le moteur.

Entre temps, toutes les pièces en acier sont vérifiées avec l'appareil « Magnaflux » pour déceler les pailles ou amorces de rupture; les cylindres, les soupapes et les pistons sont surfacés et remis à neuf; sur les chaînes de montage des ensembles partiels, les compressions et les arbres porte-hélice commencent à prendre forme. Sur la chaîne de montage finale, les chariots reçoivent les différents organes aux endroits convenables et les moteurs avancent jusqu'à leur achèvement total.

Ensuite, on place les moteurs sur des bancs d'essais fixes installés dans de grandes cellules d'essais et on procède à leur essai. On imite les différentes conditions du vol et on alimente chaque moteur avec toute une gamme de mélanges d'air et de carburants. Les changements de température destinés à copier les changements se produisant au cours des vols sont réglés à distance. Quand les vérificateurs trouvent que le moteur est parfaitement au point, il est remonté sur l'avion et remis en service.

Ce service n'est qu'un de ceux placés sous la direction du Capitaine Selden B. Spangler spécialiste des questions de montage et de réparations. C'est un ingénieur connu depuis longtemps dans l'aviation navale; il fut détaché en 1940 pour étudier la propulsion par fusée et il y aurait peu de choses aujourd'hui à changer à son rapport. Il participa à l'étude de l'avion Gruman F 8 F Bearcat que l'on considère à Alameda comme étant l'avion de combat le meilleur du monde.



On approche de la fin de la révision, deux mécanos abaissent avec précautions les engrenages actionnant l'hélice. Ci-dessous un vérificateur donne un dernier coup d'oeil à un moteur flamboyant neuf qui était arrivé usé et en piteux état à la base aérienne de la Marine.

