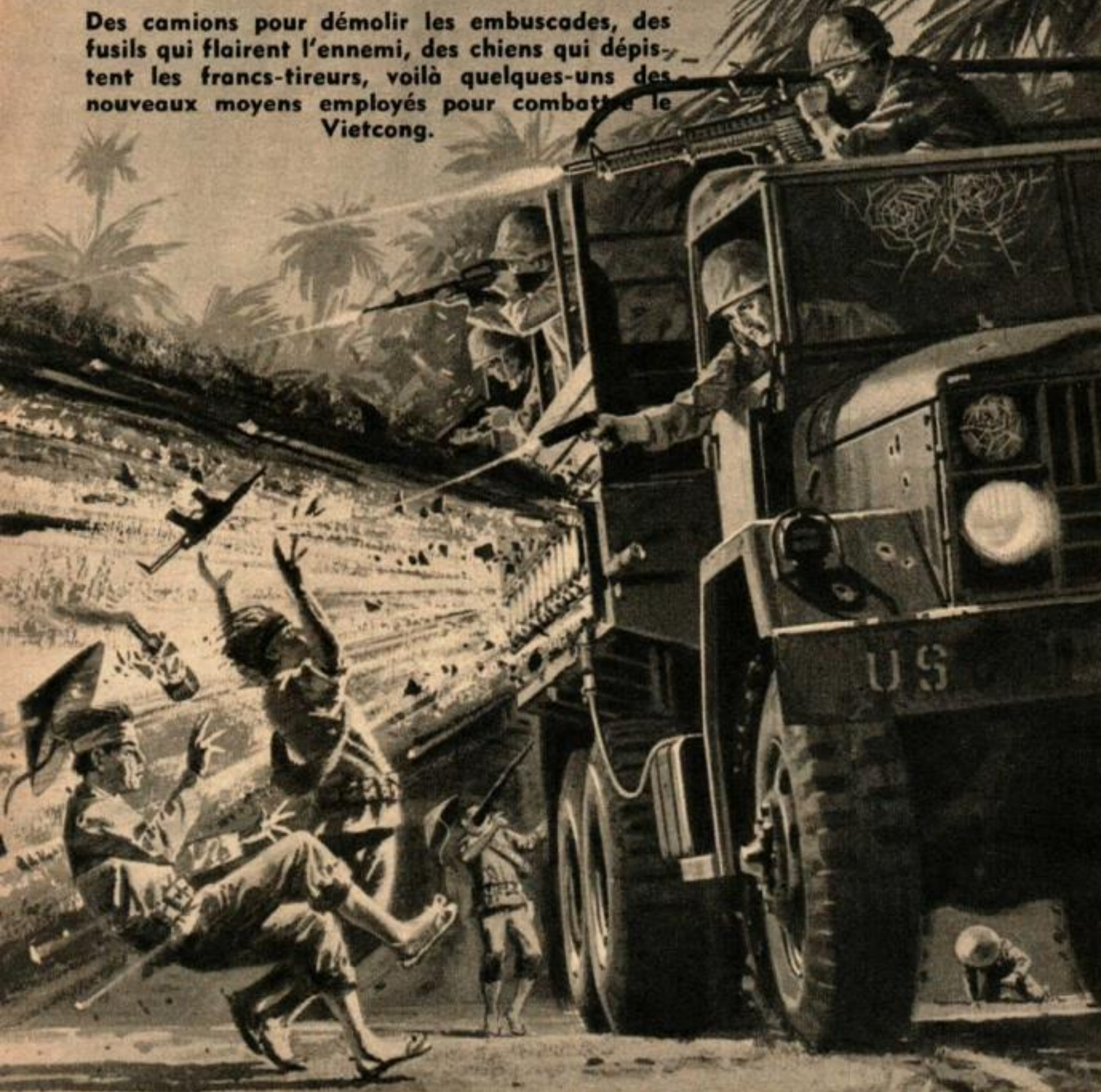


DES ARMES EXTRAORDINAIRES POUR COMBATTRE LE VIETCONG

Des camions pour démolir les embuscades, des fusils qui flairent l'ennemi, des chiens qui dépis- tent les francs-tireurs, voilà quelques-uns des nouveaux moyens employés pour combattre le Vietcong.



LE CAMION AMERICAIN, auquel le Vietcong a tendu une embuscade repousse les assaillants à l'aide des mines montées sur les côtés.

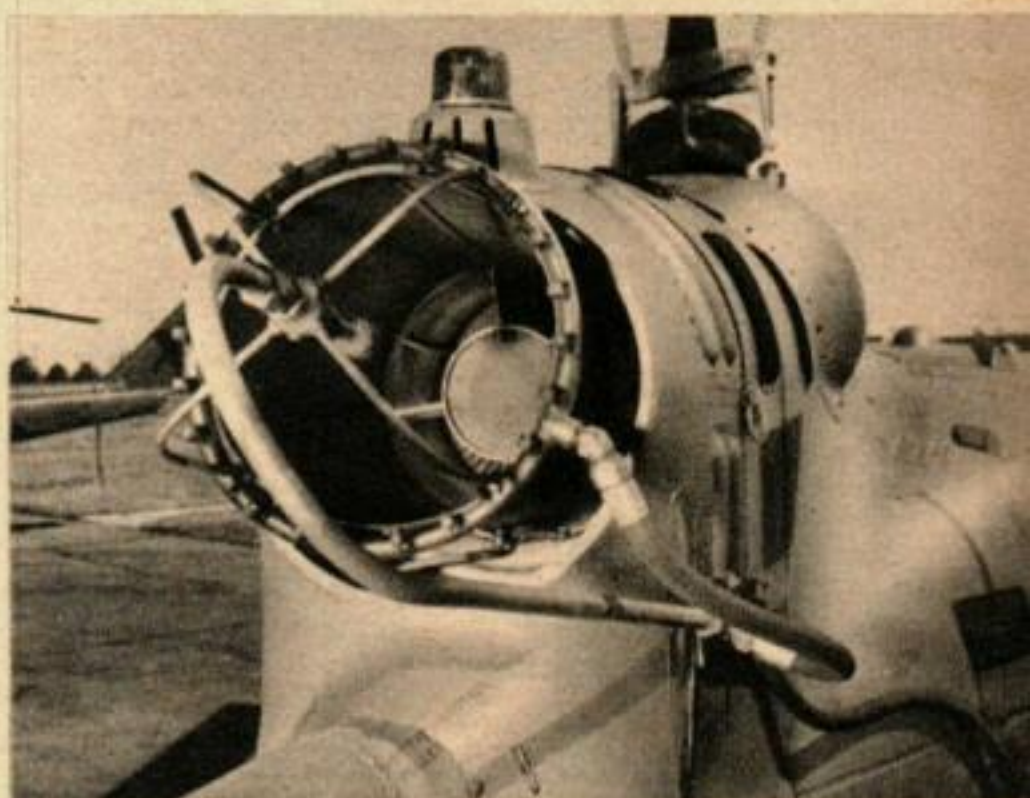
A 25 km au nord de Vinh Long, l'enfer se déchaîna. C'est un endroit qui se prête très bien aux embuscades. La brousse est si épaisse qu'on ne peut voir les arbres, à plus forte raison l'ennemi. Mais le Vietcong tombe cette fois sur un bec.

Les camions du convoi attaqué crachent soudain le feu de toutes parts. Puis tout se tut et l'on n'entendit plus que les bruits mystérieux de la jungle.



CE DETECTEUR MONTE SUR LE FUSIL indique non seulement la présence de l'ennemi par un signal audible mais à quelle distance il se trouve.

L'ECRAN DE FUMEE (en haut à gauche) peut être tendu avec précision sur la jungle par un hélicoptère volant à petite vitesse, pour protéger un débarquement de troupes des vues de l'ennemi. La fumée est produite avec un réservoir d'huile fumigène diffusée par l'échappement.



LA CLAYMORETTE DESTINEE A COMBATTRE LES EMBUSCADES a un effet psychologique aussi important que son effet meurtrier. On voit sur la photo 23 de ces engins montés sur un côté du camion.



L'ennemi ne donnait plus signe de vie. En 30 secondes le coin de brousse où une douzaine de Vietcongs s'étaient embusqués pour attaquer le convoi avait été transformé en clairière par l'ouragan de projectiles et tous les ennemis étaient hors de combat. L'engin qui sert maintenant à combattre les embuscades est assez rustique dans son genre. Sous le nom de Claymorette c'est une version en beaucoup plus petit de la fameuse mine Claymore. Elle ne mesure que 65x30 mm. Mais 23 de ces engins placés l'un à côté de l'autre et déchargés, tirent tout ce qui se trouve à moins de 50 mètres et peuvent blesser jusqu'à 100 m. Des engins de ce genre permettent aux G.I. de combattre avec succès les embuscades. Ils sont le produit d'une coopération extraordinaire. Pour la première, des civils savants et techniciens qui font partie d'une organisation appelée U.S. Army Limited War Laboratory, sont envoyés sur le théâtre des opérations avec les unités combattantes pour prendre connaissance sur place de la nature des problèmes. Ils retournent ensuite au laboratoire pour essayer de trouver une solution à ces problèmes. Leur polygone se trouve à Aberdeen Md. L'un des problèmes les plus difficiles à résoudre, l'un des plus meurtriers, c'est celui des embuscades. Maintenant l'ennemi sait que les camions américains peuvent les arroser de milliers de chevrotines projetées à 1 200 m par seconde dès qu'il ouvre le feu. Est-ce vraiment efficace ? Le lieutenant-colonel Triplet qui a été deux fois au Vietnam décrit

les faits d'une manière laconique : « On ne peut tenir une allumette en l'air sans qu'elle soit allumée par une chevrotine. »

Cet engin fait partie des 28 dispositifs extraordinaires que le War Laboratory a mis au point depuis sa création en 1962.

L'un des plus extraordinaires est une plaque pas plus grande que le volant de votre voiture qui repère l'endroit exact où se trouve un franc-tireur ouvrant le feu sur les hélicoptères. Si vous voulez avoir une idée de l'effet que cela fait, imaginez simplement ceci :

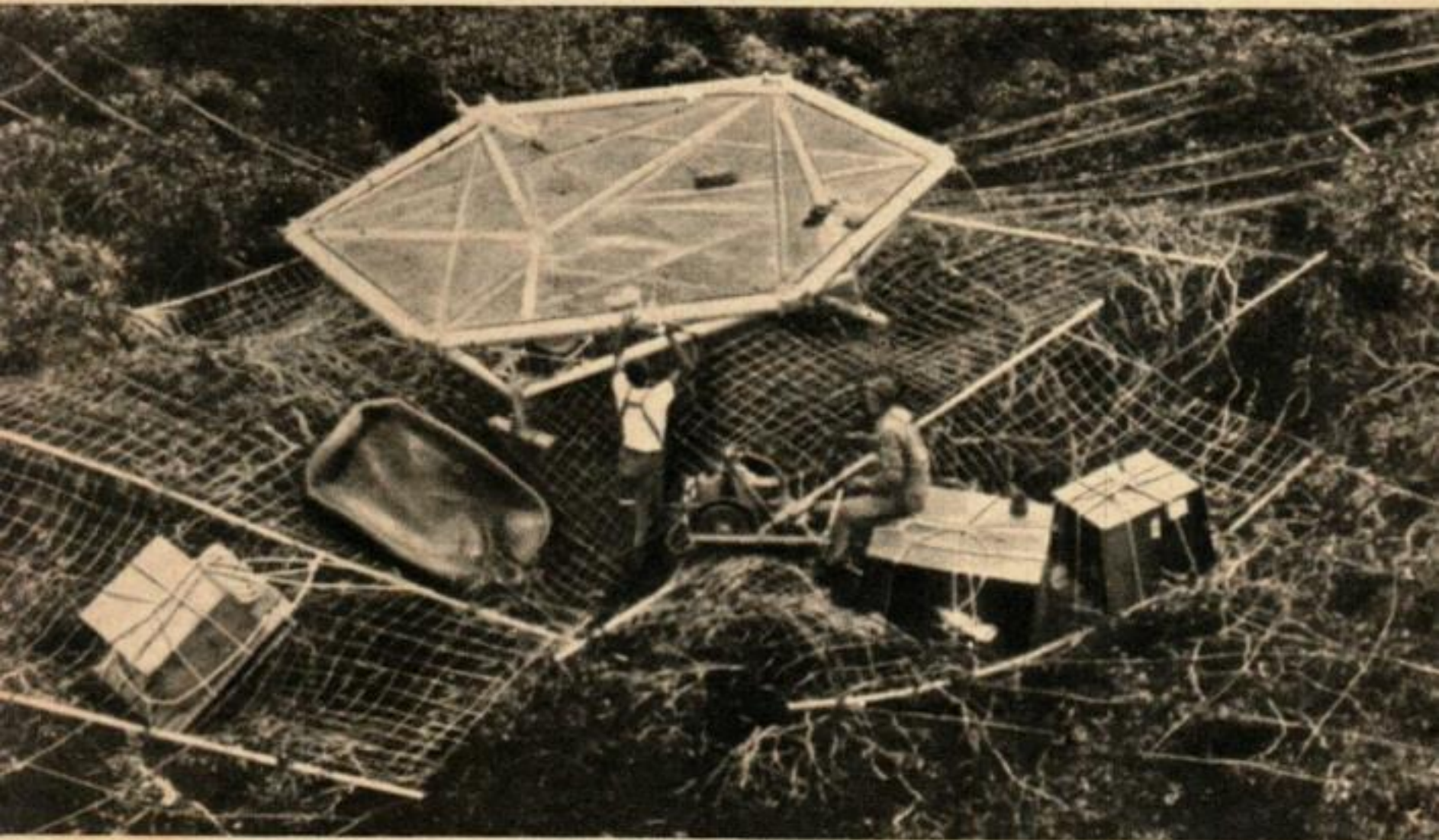
Vous venez de tirer sur un hélicoptère qui se trouve à 30 m de hauteur.

Vous savez que vous êtes camouflés, mais au moment où vous vous préparez à tirer encore une fois vous voyez l'hélicoptère venir droit sur vous pour vous arroser de roquettes. Qu'est-ce qui vous a trahi ? Simple-ment la première balle que vous avez tirée. A la suite du coup de feu, deux choses se sont produites.

D'abord la flamme de bouche est perçue par un disque convexe fixé en dessous de l'hélicoptère. Une lampe s'allume immédiatement sur un tableau pour avertir le pilote qu'on a tiré sur son appareil.

Ensuite l'onde de choc qui se propage derrière s'engouffre dans l'un des quatre pavillons acoustiques qui sont encastrés dans le disque. Ces pavillons sont braqués à 1, 5, 7 et 11 heures. L'onde de choc parvient au pavillon qui est le plus proche du tireur et allume la lampe correspondante sur le tableau

CETTE PLATE-FORME D'ATTERRISSAGE pour hélicoptère posée sur des filets en acier tendus sur les cimes des arbres peut porter 3 tonnes. Les tonnes et le matériel sont descendus au sol à l'aide de treuil.



indiquant la direction d'où l'on a tiré sur l'hélicoptère, même si la balle l'a manqué. Que pensent les pilotes d'hélicoptères de cet engin ? L'un d'eux, le lieutenant-colonel Haryes m'a dit :

« J'aurais voulu avoir ça quand j'étais au Vietnam. » Son hélicoptère avait été abattu par les francs-tireurs, il avait été recueilli par un autre hélicoptère qui fut abattu à son tour au même endroit, le tout en moins d'une heure sans qu'on ait aperçu l'ombre d'un franc-tireur. Ses mésaventures ont servi aux savants du War Laboratory pour mettre au point des appareils permettant d'éviter ce genre de désagrément. C'est par des contacts constants avec les combattants qu'on arrive à réaliser des engins intéressants. Il y a toujours un membre au moins de l'organisation sur le théâtre des opérations servant d'agent de liaison entre les combattants et l'équipe du laboratoire du Maryland.

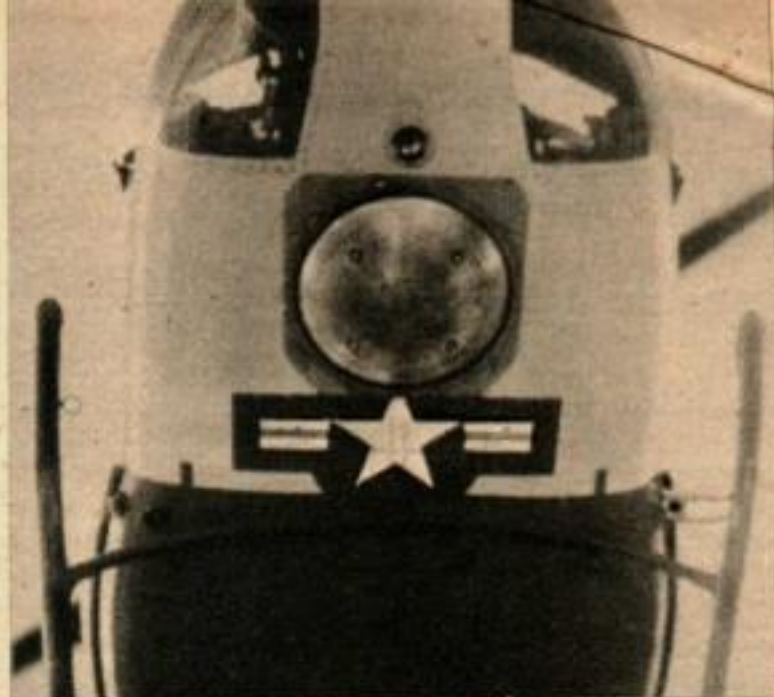
« Bien entendu, dit le Dr Max Krauss, un des chefs de laboratoire, le plus difficile ce n'est pas de prendre connaissance des problèmes mais de leur trouver une bonne solution. Nous mettons tout en œuvre pour cela. » Il s'agit bien en effet de « tout mettre en œuvre ». Les chiens, par exemple, sont devenus des auxiliaires précieux dans la guerre de brousse.

Portant un émetteur fixé au collier, le chien s'enfonce dans la brousse. Tant qu'il se déplace, il émet un signal qui est reçu par un récepteur porté par un G.I. qui fait partie d'une équipe de recherches. Le chien est dressé pour s'arrêter seulement quand il flaire un franc-tireur en embuscade. Le chien rampe vers l'homme sans révéler sa présence. Dès qu'il s'arrête, le signal n'est plus émis et les G.I. sont alertés. On expédie à ce moment de toute urgence un moyen de détection encore plus perfectionné qui doit remplacer le chien qui est seulement un moyen improvisé en attendant. Ce nouvel engin est un détecteur portatif individuel. C'est une espèce d'antenne fixée au bout d'un fusil pour capter des effluves humaines. Quand l'ennemi est proche, un signal audible pour le soldat le met en alerte et un instrument indique à quelle distance se trouve l'ennemi camouflé.

Ce détecteur a été mis au point par la section électronique du laboratoire. Chaque section s'occupe de ses propres recherches dans sa spécialité par rapport aux problèmes du Vietnam.

Par exemple, le milieu ambiant et l'art d'y survivre, la mobilité, les sciences biologiques, la physique appliquée et les munitions. L'organisation emploie une centaine de savants de premier plan et un autre avantage en commun : la plupart d'entre eux ont connu la guerre.

Pendant la 2^e guerre mondiale par exemple, Bob Woodbury (chef de la section milieu ambiant et survie) faisait partie d'une équipe de sauvetage chargée de recueillir les pilotes tombés dans la jungle. Il a remarqué que les avions abattus restent généralement accro-



LE DISQUE MONTE SOUS L'HELICOPTERE à quatre pavillons qui indiquent qu'on lui a tiré dessus et de quelle direction.

chés aux hautes branches des arbres. A la suite de cette observation, on a mis au point tout un matériel qui permet maintenant aux G.I. de rejoindre rapidement un secteur où se trouvent des Vietcongs. Et ce qui est aussi important, ce matériel permet d'évacuer des blessés de la jungle pour les transporter à l'hôpital en cinq fois moins de temps que l'évacuation pratiquée en Corée où la jungle n'existe pas.

Au lieu de marcher dans la jungle, les troupes se déplacent sur des hélicoptères qui se posent sur les cimes des arbres, quelquefois à plus de 40 mètres au-dessus du sol. Le « terrain d'atterrissage » est formé de deux filets en acier de 55×6 m qui sont pliés en accordéon à l'intérieur de l'hélicoptère. Les filets sont dévidés en croix sur les cimes des arbres. Ensuite on pose une plate-forme sur le milieu. Tout cela prend de 7 à 10 minutes.

Une fois que les troupes et le matériel sont déchargés des hélicoptères qui peuvent mettre 45/8 de leur poids sur la plate-forme, on les fait descendre avec des cordes et un treuil motorisé.

L'hélicoptère joue un rôle important dans la guerre du Vietnam. On lui confie de plus en plus des tâches qui étaient dévolues à d'autres matériels.

Il fallait absolument un écran de fumée

Il y a quelques mois par exemple une section de G.I. fut transportée par hélicoptères pour être débarquée dans une petite clairière de la jungle. Avant le débarquement un chasseur à réaction devait tendre un écran de fumée. L'écran de fumée tomba à 300 m de la clairière et la section à débarquer fut décimée par le feu ennemi.

Deux mois plus tard une autre section fut débarquée dans le secteur. Même clairière, même tactique, mais cette fois ce fut un hélicoptère qui tendit l'écran de fumée juste comme il fallait.

Résultat : aucune perte. Cette tactique a

(Suite page 124)

Des armes extraordinaires pour combattre le Vietcong

(Suite de la page 51)

été suggérée par un savant du War Laboratory au cours d'une réunion contradictoire où les combattants se plaignaient de ne pas avoir la protection d'un écran de fumée avec les avions à réaction. Son idée était simple : il fallait un aéronef plus lent, autrement dit un hélicoptère. Il adapta les lance-roquettes de l'hélicoptère pour lui permettre de larguer des engins fumigènes.

Mais il s'agit là d'une solution improvisée qui rend de grands services en attendant qu'on ait trouvé une solution plus efficace et moins coûteuse (les grenades fumigènes coûtent 35 F pièce). Cette solution qui est maintenant couramment employée est un hélicoptère « fumigène » équipé d'un réservoir de 60 litres d'huile fumigène et d'un système de diffusion. On obtient ainsi un excellent écran de fumée s'étendant sur 1 km.

Comme on peut voir avec l'exemple donné, une bonne solution appliquée sans retard sur le terrain, on a établi le principe que le War Laboratory doit trouver la solution d'un problème en 18 mois.

« Jusqu'à présent, dit Ralph Bolgiano (chef de la section électronique) la moyenne a été de 9 mois. »

Un des problèmes à solution rapide que cite Bolgiano, a été confié à sa section. Il n'a fallu que 8 mois pour mettre au point un nouveau microphone à inertie pour les équipages d'hélicoptère. Un ancien combattant du Vietnam, le major Stevenson, savait qu'il est à peu près impossible de communiquer en se servant d'un microphone ordinaire à résonnance sur un hélicoptère, à cause du bruit du vent et du rotor. Stevenson affecté au laboratoire donne un exemple de ce qui se produit pendant les opérations.

On devait débarquer des troupes dans un secteur d'opérations. Le chef d'équipe dirigeait les opérations en se tenant près de la porte. Soudain une bande de Vietcongs ouvrit un feu d'enfer en arrière de l'hélicoptère. Seul le chef d'équipe pouvait le voir. « Filons d'ici à toute vitesse, hurla-t-il dans son micro de résonnance. Le pilote ne réagit pas. Le bruit du rotor en mouvement brouillait le message du chef d'équipe. Il en résulta la perte de deux membres de l'équipage et de l'hélicoptère.

Les savants du War Laboratory mirent au point un casque équipé d'un microphone s'appuyant sur le haut de la tête. Les vibrations du crâne permettent de transmettre les paroles sans brouillage par les bruits extérieurs. Il n'y a pas beaucoup de problèmes qui échappent à la vigilance du War Laboratory. Quelquefois la solution est tout à fait extraordinaire. C'est pour cette raison qu'on a créé le système G.N.I. (génération de nouvelles idées).

Aucune idée soumise par un membre de l'organisation n'est rejetée d'emblée comme impraticable, avant d'avoir subi un examen approfondi. Si un savant arrive à convaincre son chef que son idée a une valeur quelconque, même minime, il obtient 2 000 \$ pour ses frais (généralement pour se rendre sur le théâtre des opérations) et un délai de 90 jours pour prouver que son plan est réalisable. A la fin de cette période il se présente devant un groupe de collègues qui décident si son idée vaut la peine d'être suivie. Le savant Abercrombie, par exemple, a fait sensation en disant à ses collègues :

« On va fabriquer des saucisses. » Voici le problème.

Quand les hélicoptères descendent à 15 m du sol pour débarquer des bidons d'eau pour les troupes, ils deviennent très vulnérables. « Si on pouvait rester à 150 m de hauteur ont dit les pilotes d'hélicoptères on aurait beaucoup plus de chances de s'en tirer. » Mais à cette hauteur il faudrait laisser tomber les récipients.

Les bidons métalliques crèvent aux joints, les ballons de baudruches éclatent, même le matériau dont on fait les chambres à air de pneus ne résistent pas à la chute. Mais l'emballage de saucisse résiste. On utilise 8 sacs spécialement fabriqués avec ce matériau à base de polyméthane. Le sac intérieur est rempli de 12 litres d'eau, attaché et placé

Rien n'est plus simple et plus sûr que de coller un crochet de suspension sur une poutre métallique... avec la colle 2 parts « SCOTCH-EPOXY ».

Après mélange, à parts égales, des deux composants, enduire chaque surface d'un film mince et appliquer l'une sur l'autre. Rien ne bougera plus, ni à l'arrachement, ni aux chocs, ni aux intempéries, ni à toute action chimique.

« SCOTCH-EPOXY » est un produit 3M/MINNESOTA DE FRANCE en vente chez les droguistes et quincailliers.

ÉLECTRICIEN EN 3 MOIS

CHEZ VOUS (Doc. 4 timbres)
Travaux pratiques — Matériel fourni
C.T.C. (M), 127, Champs-Élysées, PARIS-8

CHAMPIGNONS DE PARIS

Cultivez-les en toutes saisons dans une cave Cour, jardin, remise ou en caissettes, avec ou SANS Fumier. Culture simple à portée de tous. Bon rapport. Achat récolte assuré. Document d'essai **gratuit**. Ecr. : Ets **CULTUREX**, N° 93 - VETRAZ-MONTHOUX (H.-Savoie).

Sans quitter votre travail
Devenez par correspondance
en quelques mois :

DESSINATEUR DE LETTRES

Métier d'Art facile à apprendre, agréable et rémunérateur.

Enseignement unique en France d'après la célèbre méthode Nelson

Documentation et notice 22 contre deux timbres.

Pierre Alexandre, B. P. 104.08, Paris (8°)

AU MEILLEUR PRIX...

LA BÉTONNIÈRE EUROPEENNE

Lesch

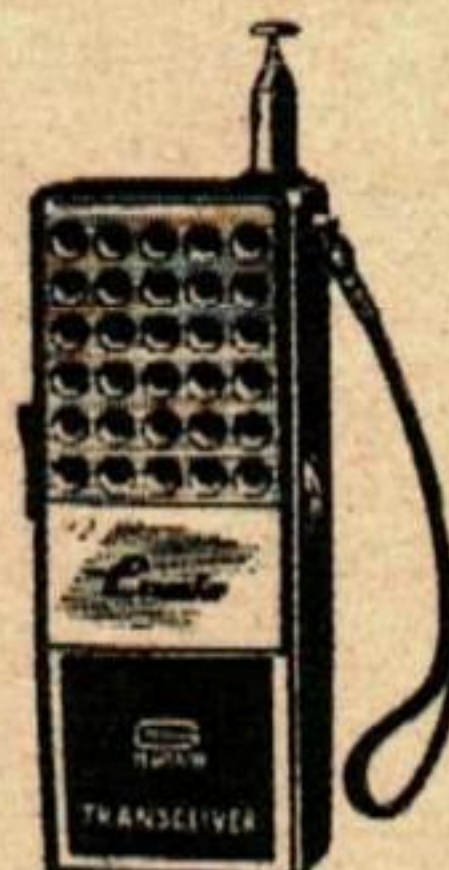
DOCUMENTATION SUR DEMANDE

84, rue Faidherbe
(78) HOUILLLES

Tél. 968-80-36



Type S 100



TALKIES WALKIES

de
3 à 10 transistors
● 10 modèles en stock de 170 à 600 F la paire.
● Portée variant de 1 à 40 km suivant écrans.

Intercommunication 2 à 4 postes de 85 à 180 F.

Amplis téléphoniques
et 1 000 ARTICLES DIVERS avec descriptions et illustrations dans notre

CATALOGUE DE 20 PAGES 1967

que vous demandez d'urgence. Envoi contre 5 timbres à 0,30 F pour participer aux frais.

CIRQUE-RADIO

24, Bd des Filles-du-Calvaire, 24 PARIS-11°

(M° Filles-du-Calvaire, Oberkampf)

CONSTRUCTEURS AMATEURS...

LE STRATIFIÉ POLYESTER A VOTRE PORTÉE



Selon la méthode K. W. VOSS, construisez, BATEAUX, CARAVANES etc... recouvrement de coque en bois. Demandez notre brochure explicative illustrée, "POLYESTER + TISSU DE VERRE", ainsi que liste et prix des matériaux. Fr. 4,90 + Frais port.

SOLOPLAST 16 rue des Brieux ST-Egrève-Grenoble

dans un autre sac. Celui-ci, à son tour, est attaché et placé dans un autre, et ainsi de suite. Tous les sacs, sauf celui du milieu qui est rempli d'eau, servent à protéger du choc. L'idée est utilisée depuis quatre mois déjà et les résultats sont remarquables. Ces sacs d'eau ont de 85 à 95 % d'efficacité, suivant les terrains.

Le colonel Robert Mc Evoy, l'officier qui dirige le laboratoire, un homme dont l'expérience s'étend sur 20 ans de services, ne cache pas son admiration devant l'ingéniosité de ses collègues civils.

« Ces gens, dit-il, pourraient se lancer dans la prestigieuse recherche spatiale et imaginer des armes futuristes. Au lieu de cela, ils acceptent de rester inconnus et de ne recevoir qu'un merci occasionnel de quelque soldat qui revient d'une bataille et qui a eu la vie

sauve grâce à une de leurs inventions banales. Je pense d'ailleurs, ajoute-t-il, après un instant de réflexion, que c'est d'une telle publicité que ces gens-là ont envie. »