



LES POSSIBILITÉS DU D.D.T.

Le D.D.T. est un produit merveilleux. Il détruit des quantités d'insectes. Mais attention à la façon vous dont l'employez: il ne sait pas distinguer un cancrelat d'une abeille domestique.

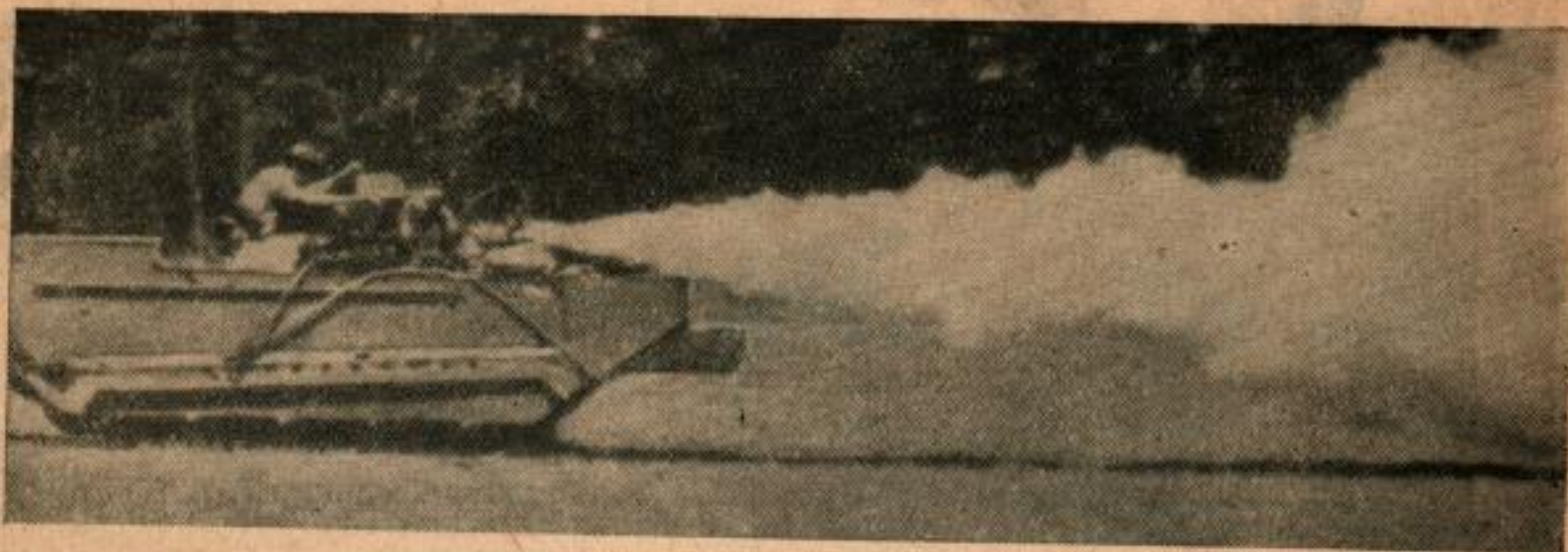
Ci-dessus, le D. D. T. est pulvérisé d'un avion pour détruire les insectes qui menacent les forêts canadiennes. En dessous, vue détaillée de l'appareil à pulvériser.



ON commence à parler beaucoup du nouvel insecticide D.D.T. et de ses usages possibles. Il est maintenant mis sur le marché aux Etats-Unis, et nul doute que son emploi ne se répande bientôt dans notre pays.

En Amérique, le Bureau Officiel d'Entomologie, en collaboration avec diverses stations expérimentales agricoles, a procédé depuis trois ans à de nombreuses expériences avec ce produit. On connaît déjà les résultats obtenus en laboratoires ou sur de petites exploitations, mais on ignore encore ceux des essais massifs actuellement en cours. On en sait suffisamment, toutefois, pour affirmer que l'emploi du D.D.T. sous certaines conditions, est dès à présent efficace et sans danger.

Le D.D.T. doit tout d'abord être convenablement préparé. Il n'est pas à la portée de tout le monde de préparer de l'insecticide D.D.T. en partant du produit de laboratoire. Néanmoins, certains fabricants sont déjà équipés pour le mélanger avec des talcs, des terres argileuses et du soufre et en faire des poudres utilisables, à des degrés de concentration variables. Le D.D.T. pur est une substance blanche, cristalline, résultant d'une combinaison du monochlorobenzène et d'hydrate de chloral ou de chloral. Le nom D.D.T. a été officiellement adopté aux Etats-Unis et par l'Armée Britannique, d'après les initiales de son nom scientifique, le dichloro-diphényl-trichloroéthane.



Monté sur une chenillette, un vaporisateur d'insecticide Todd pulvérise un nuage de D. D. T. sur des marais.

Le D.D.T. n'est pas une invention nouvelle. Il a plus de 70 ans et sa récente « découverte » devrait plutôt s'appeler une redécouverte. Son histoire commence en 1874, lorsqu'un étudiant en chimie de l'Université de Strasbourg, O. ZEIDLER, fit une thèse où il rendait compte de l'existence d'un composé chimique qu'il avait rencontré au cours de ses expériences. La thèse fut lue et classée et ZEIDLER, ayant reçu son diplôme, poursuivit sa carrière dans une relative obscurité.

C'est en 1939, 65 ans après que ZEIDLER l'avait produit pour la première fois, qu'un chimiste suisse, le Dr Paul MULLER, se mit à étudier les propriétés du dichloro-diphényl-trichloroéthane. C'est à lui que l'on attribue généralement la découverte de ses propriétés insecticides. Il se fit délivrer des brevets d'invention en Grande-Bretagne; brevets qu'il céda à la Société pour laquelle il travaillait, la J.R. Geigy Chemical Co. En octobre 1942, cette société introduisit ce produit aux Etats-Unis sous un nom commercial. Des expériences faites aux laboratoires des services d'entomologie d'Orlando, en Floride, montrèrent que le produit était mortel pour le pou du corps; c'était l'insecticide que réclamaient les services sanitaires de l'Armée. On s'aperçut en même temps qu'il détruisait également les mouches, les puces et les punaises.

D'autres expériences, faites simultanément, montrèrent également son efficacité contre les moustiques qui propagent la malaria. Or la malaria prélevait un lourd tribut sur les troupes du Pacifique, alors que sur le front européen, c'était le typhus, transmis par les poux, qui se montraient menaçants. Toute la production de D.D.T. fut dès lors réservée à l'Armée.

Les insecticides D.D.T. tuent non seulement les moustiques adultes, mais aussi les larves qui vivent dans les marais et les eaux stagnantes. En employant l'avion, muni de pulvérisateurs spéciaux, on peut désinfecter en 30 minutes une surface de plus de 2 km. carrés en répandant 2.200 litres de D.D.T.

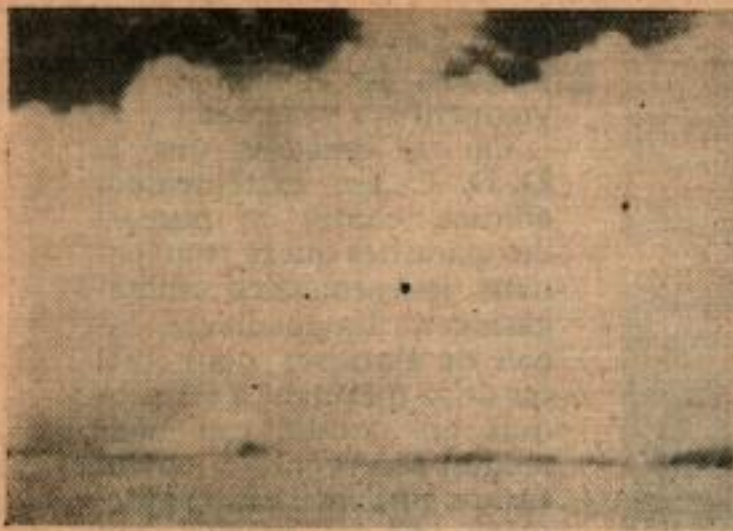
Les journaux et les revues avaient imprimé des tableaux montrant les résultats enregis-

trés avec le D.D.T. Vers le milieu de 1944 le Ministère de l'Agriculture commençait à recevoir tellement de demandes qu'on dût, à plusieurs reprises, publier des communiqués informant le public qu'on ne pouvait disposer de D.D.T. pour les usages civils, et que, malgré les promesses qu'il donnait pour l'avenir, la plupart des expériences constatant ses effets sur les insectes étaient encore aux stades préliminaires. Même aujourd'hui, bien que les entomologistes s'accordent pour déclarer qu'il est le produit le plus efficace que l'on connaisse contre les moustiques, ils conviennent que sa préparation et son emploi doivent être entourés de certaines précautions.

Mais convenablement manipulé, le D.D.T. sera une découverte importante pour l'humanité. Par exemple, dans le Comté de Clatsop, dans l'Oregon, le D.D.T. a sauvé un sapin géant qui était attaqué par des myriades de chenilles qui mettaient sa vie en danger. Ce sapin, qui passe pour être le plus grand arbre de la côte du Pacifique, a 5 mètres de diamètre et on lui attribue plus de 1.000 ans d'existence. Le D.D.T. a détruit les chenilles qui le dévoraient.

Le Ministère de l'Agriculture Américain effectue actuellement des expériences sur une grande échelle, pour la destruction par le D.D.T. des insectes qui menacent les forêts. Un lot de 30 hectares dans le Parc National de Grand Mesa, dans le Colorado, sert de cible





à l'« attaque » par pulvérisation aérienne. Un des insectes auquel on s'attaque spécialement est un ver parasite de l'épicéa. Ce ver est très répandu dans les 15 forêts nationales du Colorado qui couvrent 6 millions d'hectares, aux dires du Directeur des forêts pour les Montagnes Rocheuses.

Le Canada fait également des expériences pour débarrasser ses forêts de ce ver au moyen du D.D.T. Des savants américains et canadiens font actuellement traiter par avion 34.000 hectares de forêts, avec l'aide de la Royal Canadian Air Force.

La pulvérisation par avion sur de grands espaces n'est employée que quand cela est nécessaire, et seulement sur avis des autorités compétentes. Un emploi inconsidéré de ce procédé pourrait aller à l'encontre des lois de la nature en tuant des insectes utiles à la croissance des arbres et des plantes. Il y a également le danger de la destruction des poissons.

Le D.D.T. est un poison qui agit à la fois par contact et par ingestion. L'effet toxique, dans les deux cas, semble s'exercer principalement sur le système nerveux de l'insecte. Celui-ci manifeste tout d'abord de l'hyperactivité et des tremblements, suivis d'une paralysie progressive des organes locomoteurs et finalement de la mort.

Le D.D.T. a des effets très prolongés. Plusieurs semaines, un mois après l'application

N'employez pas de plus grosses quantités qu'il n'est indiqué.



Ne l'utilisez pas sur les chats et ne vous serviez de solutions grasses pour aucun animal.



Ne manipulez pas à proximité d'un feu : le mélange contient souvent du pétrole.



Ne respirez pas la poudre D. D. T. Lorsque vous avez pulvérisé une chambre, ne vous y attardez pas et fermez bien la porte.



Ne vous en servez pas près d'aliments.



Après vous être servi de solutions grasses, lavez-vous minutieusement les mains.



Rangez votre D. D. T. hors d'atteinte de vos enfants ou de vos animaux domestiques.



Ne vous attendez pas à ce que le D. D. T. sache reconnaître un moustique d'une abeille.



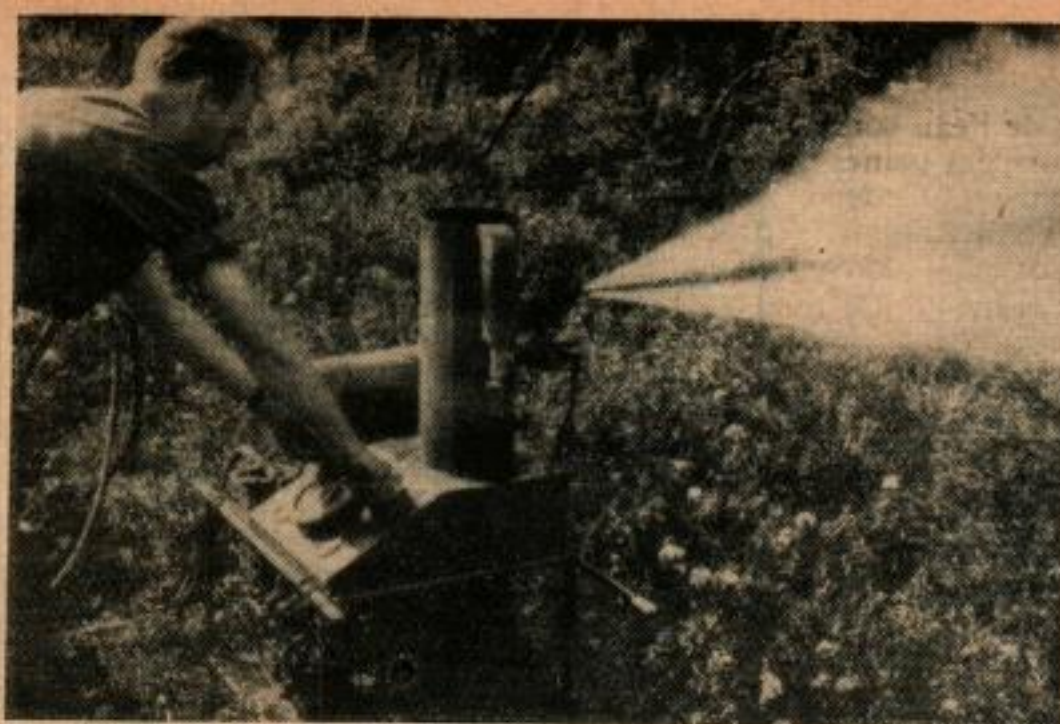
sous forme de nuage ou de poudre, le dépôt tuera les insectes qui se risquent sur les surfaces traitées. Cette action prolongée, qui est souhaitable au point de vue de la destruction des insectes, présente tout de même certains inconvénients à cause du résidu laissé sur les végétaux.

Le D.D.T. se prête à toutes sortes de procédés d'utilisation. Il peut être employé en suspension dans l'eau, en solutions, émulsions ou poudres.

Les expériences permettent d'espérer de bons résultats pour certains insectes qui s'attaquent aux céréales ou aux plantes fourra-

Des vaporisateurs à D. D. T. attachés sur un camion, désinfectant un terrain près d'un hôpital.





Un chimiste de l'armée canadienne vaporise du D.D.T. sur une forêt de sapins.



Des entomologistes du Département de l'Agriculture élèvent des moustiques pour les essais de D.D.T. Ci-dessous, des vaches sont aspergées de D.D.T. pour les débarrasser des mouches.

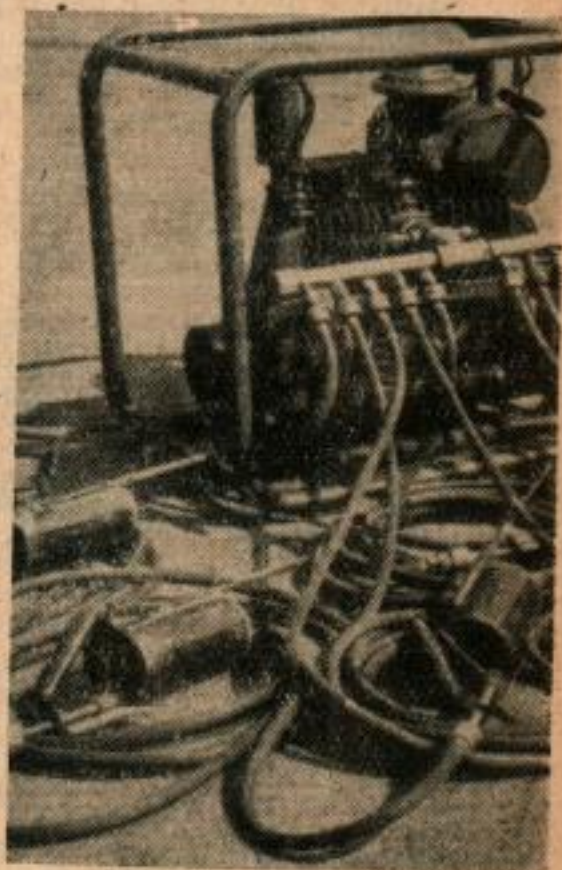


gères. Les scarabés, les charançons, les chenilles deviennent ses victimes.

On a constaté que le D.D.T. est extrêmement efficace contre la plupart des parasites qui se trouvent dans les semences emmagasinées. La meilleure façon de l'utiliser pour cela est de la mélanger à un produit en poudre qui augmente son volume et lui assure une meilleure répartition sur les graines. On obtient un mélange particulièrement efficace avec l'oxyde de magnésium. Le D.D.T. n'empêche pas en effet les insectes de venir, tandis que l'oxyde de magnésium les repousse. Cent vingt grammes d'une poudre contenant 3 % de D.D.T. par hectolitre donnent une protection complète. Aucun des deux produits n'a d'action nuisible sur la germination, quelle que soit la teneur en humidité des semences.

En raison du danger d'empoisonnement, on déconseille l'emploi du D.D.T. sur les grains ou céréales emmagasinés qui sont destinés à l'alimentation des hommes ou des animaux.

Des liquides contenant 5 % ou moins de D.D.T. dissous dans du pétrole raffiné et désodorisé, en



suspension ou en émulsion dans de l'eau sont employés avec succès pour les murs des usines où l'on travaille le bois, des magasins, des minoteries et des silos à grains vides.

Dans une expérience faite à Corvallis, dans l'Oregon, une coque de bateau fut débarassée des tarets pendant plus de 6 mois après avoir été peinte avec un mélange au D.D.T.

On a enregistré des résultats très encourageants avec l'emploi de D.D.T. dans la lutte contre les insectes qui s'attaquent à l'homme, soit à sa personne, soit à son habitation. Bien que les rapports soient encore contradictoires en ce qui concerne son efficacité contre certaines espèces de fourmis, de cafards et d'araignées, il agit contre les mouches, les moustiques et les punaises.

Une solution de 5 % de D.D.T. dans du pétrole désodorisé ou un produit contenant 2 1/2 de D.D.T. en suspension dans un produit humidificateur et de l'eau peut être pulvérisé sur toute surface où séjournent des mouches, telles que murs, portes ou plafonds. Ces pulvérisations sont faites à raison de 2 à 4 litres pour 100 mètres carrés. Les mouches meurent de une à trois heures après le moment où elles se sont posées sur les surfaces traitées. On peut tuer les moustiques par la même méthode. Le produit reste actif pendant deux à six mois.

On peut aussi éviter les mouches dans les maisons en mettant des treillis métalliques aux portes et fenêtres, traités avec de l'huile de D.D.T. Ces écrans, ainsi que les murs et plafonds peuvent être imprégnés soit par pulvérisation, soit avec un chiffon humide. Le traitement est efficace pendant plusieurs semaines.

Pour les cafards, une poudre contenant 10 %

de D.D.T. produit à peu près les mêmes effets que le fluorure de sodium. Son effet dure plus longtemps, mais pour les deux produits, il faut attendre environ une semaine avant de constater une diminution marquée du nombre de cafards. Une pulvérisation de D.D.T. à 5 % sur les joints des tables, des tiroirs, des frigidaires ou des rayonnages complète le traitement.

Pour se débarrasser des fourmis dans les maisons, on peut recommander de pulvériser du pétrole contenant 5 % de D.D.T. derrière et sous les plinthes, derrière les cadres de fenêtres, sur les pieds des tables et des chaises, autour des évier, des vidoirs des baignoires et dans toutes les ouvertures et fentes communiquant avec l'extérieur du bâtiment. Toutes les espèces de fourmis ne sont pas détruites, mais avec une seule application du produit, on supprimera la plupart d'entre elles.

Le D.D.T. est la solution du problème des punaises. Quand il est appliqué convenablement, en solution à 5 % ou en poudre à 10 %, les lits et matelas sont débarrassés des punaises pour 6 mois et plus.

Les chiens également profiteront du D.D.T., puisqu'une seule application dans la maison fera disparaître les tiques et les puces. Pour les puces, on peut mettre de la poudre à 10 % dans les endroits où dorment les chiens et les chats. On peut en mettre également sous les tapis et sur les planchers que fréquentent ces animaux. Deux cent cinquante grammes suffisent pour 100 mètres carrés. On peut également utiliser pour cela une solution de pétrole à 5 % de D.D.T., à raison d'un litre pour 25 mètres carrés; que votre nuage soit assez épais; une pulvérisation trop fine serait vite balayée.

A gauche, une machine à épouiller, mise au point par l'Armée, peut traiter 600 personnes à l'heure avec de la poudre de D. D. T. A droite un soldat américain désinfecte des travailleurs déportés et des prisonniers politiques libérés d'un camp allemand.





Application de D. D. T. sur une chaise avec un appareil électrique. Ci-dessous, une infirmière désinfecte un lit d'hôpital.



Les cartouches de D.D. T. fabriquées pour l'Armée battre les mouches

Le D.D.T. est une découverte merveilleuse. Il réalise tout ce que les savants avaient annoncé. Toutefois, il n'accomplira pas ces miracles sous toutes les formes où il est actuellement vendu. Certaines préparations, annoncées comme contenant cet insecticide, sont beaucoup trop diluées. Les demandes du public, la publicité et les exagérations de certains fabricants ont fait monter les ventes en flèches.¹

Les services compétents du Ministère de l'Agriculture se préparent à intervenir auprès de ceux qui violeraient les règlements en faisant de fausses déclarations sur les étiquettes. Pour éviter qu'ils ne fassent des annonces, qui auraient plus tard à être changées ou qui pourraient entraîner pour eux des poursuites, les fabricants ont été invités à soumettre leurs projets d'étiquettes, avec les formules de préparation, au Ministère de l'Agriculture.

D'autre part, le public est averti que les insecticides contenant le nouveau produit répondront à certains besoins, mais ne pourront suffire dans tous les cas. Les savants, officiels ou privés, continuent à étudier le D.D.T. Celui-ci, employé sans précautions, est un poison. Voici quelques-unes de ces précautions.



sont maintenant vendues aux civils pour combattre les poux et les cafards.

1° N'en employez pas des doses plus élevées que celles qui sont indiquées sur le mode d'emploi.

2° Ne vous en servez pas sur les chats, et ne l'appliquez à aucun animal sous forme de solution huilée. Le DDT est également toxique pour les animaux à sang chaud qui en absorbent une quantité importante.

3° Ne le manipulez pas près d'une flamme, car on emploie souvent du pétrole ou des huiles de goudron pour les solutions de DDT. Pour la même raison, ne fumez pas lorsque vous le pulvérisiez.

4° Ne respirez pas de grandes quantités de solution ou de poudre contenant du DDT. Ne restez donc pas dans une pièce fermée immédiatement après pulvérisation.

5° Ne l'employez pas près des aliments.

6° Ne laissez pas les solutions huilées séjourner sur la peau. Sous cette forme, le DDT est facilement absorbé par la peau. Dans le cas où vous en répandriez accidentellement sur vos mains ou toute autre partie du corps, lavez-les immédiatement à l'eau et au savon.

(Suite page 142)



Application d'une solution de D. D. T. à un écran métallique pour tuer les mouches et moustiques. Ci-dessous pulvérisation de D. D. T. derrière des plinthes.



Les possibilités du D.D.T.

(Suite de la page 23)

Quand vous l'utilisez dans la maison, gardez le DDT hors de portée des enfants ou des animaux.

Si vous l'employez à la ferme, souvenez-vous qu'il peut détruire des insectes utiles, tels que les abeilles ou ceux qui servent à la nourriture des animaux. Il est très toxique pour les poissons.

A bien des points de vue, le DDT est très supérieur aux anciens insecticides; n'en attendez cependant pas de miracles. Si vous ne voulez pas être déçus, familiarisez-vous avec l'emploi des diverses poudres ou solutions, et apprenez à vous en servir et à quels résultats vous pouvez vous attendre.
