

L'aviation agricole et le bassin méditerranéen

Couard P.

L'agriculture et les machines

Paris : CIHEAM
Options Méditerranéennes; n. 4

1970
pages 84-85

Article available on line / Article disponible en ligne à l'adresse :

<http://om.ciheam.org/article.php?IDPDF=CI010343>

To cite this article / Pour citer cet article

Couard P. **L'aviation agricole et le bassin méditerranéen**. *L'agriculture et les machines*. Paris : CIHEAM, 1970. p. 84-85 (Options Méditerranéennes; n. 4)



<http://www.ciheam.org/>
<http://om.ciheam.org/>

P. COUARD

Directeur de
SICAVIA

L'aviation agricole et le bassin méditerranéen

I. — L'INTRODUCTION DES AÉRONEFS AGRICOLES

A la fin du dernier conflit, un grand nombre de pays et plus particulièrement les Anglo-Saxons s'intéressèrent à la possibilité d'employer les aéronefs militaires légers rendus disponibles, à des fins agricoles. Les applications de DDT, réalisées depuis plusieurs années pour réduire la malaria sur les théâtres des opérations, constituaient un bon précédent.

Sur le bassin méditerranéen, l'apparition des premiers épandeurs aériens s'est manifestée en Afrique du Nord dès 1948.

La Tunisie, l'Algérie et le Maroc avaient, eux aussi, fait appel à des avions ou hélicoptères militaires ou de tourisme, adaptés en vue d'assurer des épandages agricoles sur céréales sèches, riz et vigne :

Les céréales étaient intéressées par les apports complémentaires d'azote et les desherbages.

Le riz, bien souvent semé par avion, utilisait ce moyen pour des travaux identiques.

La vigne faisait appel aux mêmes techniques pour les traitements du mildiou et de l'oidium.

Les aéronefs agricoles par la suite furent utilisés dans la lutte anti-acridienne et les traitements insecticides des agrumes et des oliviers.

L'Espagne, dès 1953, s'intéressait à son tour aux moyens offerts par l'Aviation Agricole. Les agrumes, le coton, le riz, les céréales sont, depuis, traités fréquemment par voie aérienne.

L'aviation agricole espagnole qui compte aujourd'hui plus d'une centaine d'avions et six hélicoptères intervient régulièrement dans la lutte contre la chenille processionnaire du pin et ce, sur plusieurs centaines de milliers d'hectares par an.

L'Italie pour sa part, réalise de plus en plus des traitements fongicides sur vigne, par hélicoptère, et compte une douzaine de machines opérant dans ce domaine.

La Yougoslavie qui ne disposait en

1961 que d'une quinzaine d'avions en compte maintenant 92.

La création de grands complexes agricoles et viticoles a, sans doute, contribué au développement de son aviation agricole qui se trouve employée dans des conditions idéales, tant sur le plan technique qu'économique.

La Grèce jusqu'en 1967 faisait appel à des sociétés étrangères pour réaliser ses applications anti-parasitaires par avions et hélicoptères contre la mouche de l'olivier.

Les surfaces à traiter étaient très importantes et atteignaient 200 000 hectares plantés à couvrir 4 ou 5 fois dans la saison. Compte tenu de la grande surface des oliviers, ce sont maintenant des DC 3 militaires qui sont employés depuis l'instauration du nouveau régime.

Israël depuis une douzaine d'années exploite une quarantaine d'avions agricoles pour assurer les différentes applications pesticides intéressant sa grande culture, son arboriculture et sa viticulture.

L'Égypte fait appel à des sociétés étrangères pour effectuer des épandages insecticides sur plusieurs centaines de milliers d'hectares de coton.

En France, les régions méditerranéennes ont fait appel aux traitements aériens depuis une vingtaine d'années et plus particulièrement depuis 1960, année où l'Institut Technique du Vin s'est à son tour penché sur les possibilités de cette technique sur le vignoble languedocien.

Cet Institut qui n'a cessé de suivre et d'orienter l'amélioration des techniques d'application, avec la plus grande compétence, a grandement contribué à la mise en place des groupements de viticulteurs qui utilisent l'hélicoptère.

II. — L'ÉVOLUTION DES TECHNIQUES

L'évolution technique a été la suivante :

— jusqu'en 1963 ont été testés et sont intervenus pour le compte de groupements :

● des hélicoptères BELL 47 D, BELL 47 G, DJINN

équipés de rampes de pulvérisation mécanique, les volumes appliqués à l'hectare évoluant entre 40 et 50 litres.

● des avions PIPER PA 18

équipés soit de rampes de pulvérisation mécanique ou le plus souvent de pulvérisateurs rotatifs, type MICRONAIR, le volume appliqué pour le dernier appareil est de 20 à 25 litres par hectare.

— à partir de 1964, les hélicoptères BELL 47 G sont équipés de pulvérisateur pneumatique PINTAGRAM. Cet équipement présente de multiples avantages car il permet de travailler à un volume par hectare de l'ordre de 12 à 15 litres en employant des solutions huileuses.

Le potentiel de l'appareil passe de 4,5 ha à 12 hectares par vol.

Sur le plan technique la pulvérisation est beaucoup plus fine et pénétrante, d'où meilleure efficacité. Celle-ci est encore renforcée par le fait que le support huileux fixe mieux la matière fongicide et augmente la résistance à l'entraînement par suite des intempéries pouvant survenir après l'épandage.

III. — LES APPLICATIONS

Depuis 1964 plus de 200 000 hectares de vignes ont été traités en France par ce procédé, à l'exception de la Champagne qui reste fidèle à la pulvérisation mécanique et à la suspension aqueuse. Il en va de même pour les régions viticoles traitées par avion.

Les avions depuis 1964 ont également évolué. Les PIPER PA 18 A ont cédé peu à peu la place à des machines spécifiquement agricoles tels que :

- les PIPER PAWNEE pouvant charger 500 litres de produit ;
- les GRUMANN AG CAT pouvant charger 800 litres de produit ;
- les CESSNA AG WAGON pouvant charger 600 litres de produit.

Les équipements ici n'ont pas varié, à part le pulvérisateur rotatif qui a été sensiblement amélioré et qui permet d'épandre des solutions fongicides huileuses à 10/12 litres par hectare avec de très bons résultats.

Les avions, en outre, sont tous équipés de diffuseur ventral, permettant des épandages de soufre avec une très bonne régularité et pénétration.

La vigne ne constitue pas la seule activité de l'Aviation Agricole sur le bassin méditerranéen.

Depuis plusieurs années, certains riziculteurs font semer leur riz par avion et avec des résultats souvent supérieurs à ceux obtenus par voie terrestre.

Des apports d'azote sont assurés par le même procédé, de même que l'application d'herbicides.

Ici il faut cependant faire preuve de la plus grande prudence compte tenu de la phytotoxicité des désherbants à base d'hormones à l'égard des vignobles avoisinants. Si l'avion arrive à placer le produit à épandre aussi précisément que n'importe quel matériel au sol, il couvre des surfaces très importantes en une journée et le déplacement des vapeurs résiduelles dans les jours suivants peut être important s'il y a augmentation de la température, entre temps.

Hélicoptères et avions sont employés depuis plus de 7 ans dans les opérations de démoustication sur le littoral languedocien. Le cumul des surfaces traitées depuis 1964 représente plusieurs millions d'hectares. Là aussi les techniques ont considérablement évolué et les volumes appliqués sont passés de 30 litres à moins d'un litre par hectare et d'excellents résultats ont été obtenus avec 250 grammes de solution par hectare.

Depuis cette année avions et hélicoptères sont également chargés d'épandre des solutions insecticides sur les pins maritimes pour détruire les chenilles processionnaires qui causent des dégâts importants à ces arbres et gênent beaucoup les estivants.

Pour la première fois se trouve employé, à grande échelle, un insecticide biologique spécifique de la chenille processionnaire, le *Bacillus Thuringiensis*. Les résultats acquis en 1969 et 1970 laissent à penser que des interventions systématiques permettront de débarrasser, en grande partie, les peuplements de pins de ces insectes.

Il est à prévoir que l'avion agricole sera bientôt employé dans la lutte contre les feux de forêts, comme cela se fait depuis de nombreuses années aux USA, au Canada, en Australie et en URSS.

Une large expérimentation pratique avait été réalisée en août 1967 sur la Côte Provençale et avait donné des résultats plus encourageants. Depuis, les Pouvoirs Publics n'ont cessé d'être informés des avantages présentés par l'avion léger.

Un avion agricole peut assurer, dans ce domaine, les missions suivantes :

- surveillance et détection des débuts d'incendie ;
- transmission immédiate des informations indispensables aux responsables de la lutte : situation exacte du feu, importance, direction, densité, chemins d'accès, etc...
- intervention sur un foyer naissant avec un largage de 600 à 800 litres d'eau, afin de ralentir l'extension du sinistre avant l'arrivée des secours ;
- largages répétés sur un feu en développement ;

— « mouillage » des sapeurs sur la ligne de feu ;

— guidage des moyens d'intervention terrestres et aériens ;

— épandages de produits chimiques retardants.

L'avion agricole est équipé d'un dispositif de sécurité qui lui permet de larguer la totalité de son réservoir agricole en 4 ou 5 secondes. La souplesse d'emploi et la rapidité de sa mise en œuvre lui permettent d'opérer très près du feu et d'intervenir dans les délais les plus brefs.

Il peut seconder très valablement les grands porteurs tels que les CANADAIRES CL 215 et surtout les décharger des missions secondaires. Il coûte à l'utilisation 12 à 15 fois moins cher à l'heure de vol.

L'emploi d'un avion agricole CESSNA en août 1970, pendant cinq jours a permis de vérifier sur le terrain, les services que pouvaient rendre des machines de petite capacité. En effet, durant cette période, 4 feux ont été contrôlés par cet appareil.

La thermographie permettra également et dans un avenir très proche de déterminer, à l'avance, les secteurs où les sinistres risqueront de se déclarer plus facilement qu'ailleurs, ce qui orientera mieux la prévention technique.

Il est certain que la mécanisation aérienne trouve sa place en France comme ailleurs et qu'il n'est pas douteux qu'elle contribuera de plus en plus au déve-

loppement agricole comme cela est le cas dans beaucoup d'autres pays européens.

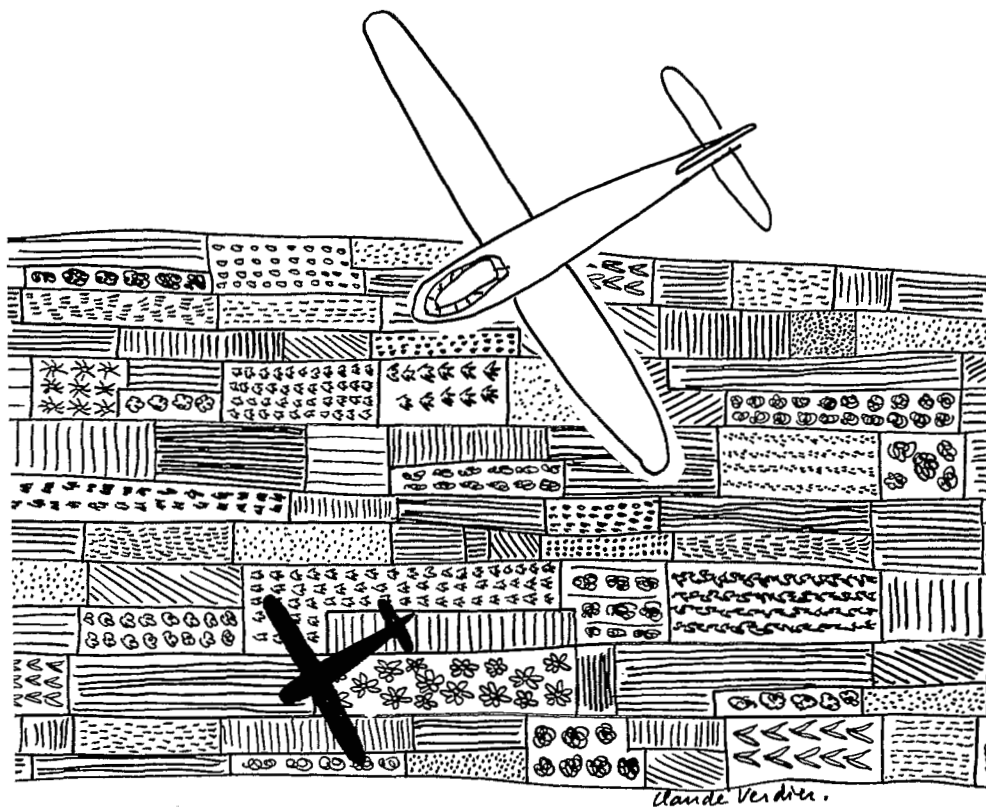
Il faudra toutefois qu'elle soit utilisée plus rationnellement dans certains cas et nous pensons plus particulièrement à la vigne.

Seules les interventions systématiques sur des groupements homogènes et bien structurés permettront aux utilisateurs d'obtenir ce qu'ils sont en droit d'espérer de cette technique, à savoir :

- efficacité ;
- rapidité d'intervention ;
- respect des structures (sol) et des végétaux à protéger ;
- prix de revient compétitifs.

Actuellement, l'aéronef agricole reste trop souvent considéré comme un moyen de secours. Il en résulte des prix de prestations de service assez élevés et de l'ordre de 37 à 38 F par hectare traité par hélicoptère. Ces prix pourraient se trouver facilement abaissés de 8 ou 9 F par hectare, si ce n'est plus, dans la mesure où le matériel mis en œuvre aurait la possibilité d'opérer fonctionnellement.

L'aviation agricole prend un essor nouveau en France par suite de l'élargissement de ses possibilités techniques dans de nombreuses régions. Le souhait de cette profession est que le littoral méditerranéen trouve en elle et dans la plus étroite collaboration, un outil pouvant l'aider à améliorer ses conditions de vie et d'exploitation.



Claude Verdier.

Avion agricole cherchant vainement une place pour atterrir.