

L'épandage aérien continue d'être le moyen le plus économique de traiter de vastes étendues de forêts contre les attaques par des champignons, des virus et des insectes. Les statistiques indiquent que, chaque année au Canada, de sept à huit millions d'acres (2,8 à 3,2 millions d'ha) de forêts sont traités pour y détruire des insectes et de un à un million et demi d'acres (0,4 à 1,6 millions d'ha) de terre cultivée sont traités de la même manière pour lutter contre les insectes et les mauvaises herbes. (Ces travaux ne comprennent pas les épandages contre les épidémies majeures comme celle de la chenille de la leucanie dite "Bertha armyworm" dans les Prairies l'année dernière.)

L'épandage aérien idéal de produits antiparasitaires doit satisfaire des critères définis. Ainsi, par exemple, le coût doit être minimum et les produits chimiques doivent être confinés à la région visée. Éventuellement, les parasites devraient être réduits en nombre au niveau souhaité sans qu'il n'en résulte des effets chimiques résiduels. L'un des problèmes les plus sérieux de l'épandage se rapporte à la dérive des produits chimiques. Parmi les facteurs qui influent sur l'importance relative de cette dérive sont la vitesse et la direction du vent, l'altitude de largage du produit épandu, la turbulence de l'air, l'humidité et la dimension des gouttelettes. La distance couverte en raison de la dérive et la vitesse de diminution de la concentration dans l'atmosphère dépendent aussi des pertes massiques causées par l'évaporation de l'eau ou des autres solvants volatils se trouvant dans les gouttelettes. Des études ont montré, par exemple, que dans les conditions types des Prairies canadiennes durant les épandages d'herbicides, les gouttelettes de 100 μm de diamètre à l'origine peuvent perdre presque tout leur contenu en eau (jusqu'à 99% de leur masse) en quelques secondes. En conséquence, la dérive peut atteindre plusieurs centaines de mètres avant que ces particules n'atteignent le sol.

En plus des épandages de produits antiparasitaires et d'herbicides, l'ensemencement aérien est maintenant très utilisé pour reboiser certaines régions. Les montagnes Cumberland, dans l'est du Kentucky, très endommagées par des décennies d'exploitation minière à ciel ouvert, sont

le site d'une expérience pour déterminer s'il est possible de récupérer des terres au moyen d'ensemencements aériens. Ainsi, par exemple, en un jour et demi de vol, un pilote peut épandre 6 600 livres (2 970 kg) de grains et 20 tonnes (18 t) d'engrais sur 200 acres (80 ha) de pentes montagneuses. La même opération faite à la main exigerait huit journées de travail laborieux et il serait parfois très difficile de planter sur des pentes tellement raides que l'on ne peut s'y tenir debout. De tels programmes d'ensemencement aérien protègent le sol contre l'érosion et permettent aux animaux sauvages de revenir car ils trouvent sous ces couverts protection et nourriture.

Pour ces travaux agricoles et forestiers il faut disposer d'aéronefs robustes et très souples d'emploi. Puisque le facteur économique le plus critique dans ces travaux est l'utilité, un appareil doit pouvoir servir longtemps sans entretien ni révision et aussi être utilisable pour d'autres fonctions.

Au début de l'aviation agricole on se servait de vieux avions construits durant la Première Guerre mondiale car il y en avait beaucoup et ils ne coûtaient pas cher. A la fin de la Deuxième Guerre mondiale, l'industrie a bénéficié de l'arrivée sur le marché des surplus de cette guerre, ce qui a encore facilité son développement. Parmi ces machines volantes du temps de guerre converties pour un rôle pacifique au Canada on peut citer le bombardier patrouilleur "Canso" et le bombardier torpilleur "Avenger" dont beaucoup volent encore aujourd'hui. Plus récemment, plusieurs constructeurs ont mis au point des avions spécialisés qui répondent mieux aux conditions d'utilisation et qui sont plus robustes et plus sûrs, du point de vue pilotage, que les anciennes machines converties.

L'objectif primaire du Comité associé de l'aviation agricole et forestière est d'esquisser un cadre de base de programmes de recherches et de développement sans lesquels cette industrie canadienne importante ne pourrait se développer de la manière la meilleure pour répondre aux besoins du peuple canadien. □

Texte français: **Louis-Georges Desternes**

Canadair Limited

Canadair Limitée



Aerial spraying of trees in Canada's wilderness areas is becoming increasingly important as the demand for timber rises. The timber industry depends upon this preventive measure for the protection of a vital Canadian resource; moreover, it is the only economical way of treating vast tracts of timberlands against attack by fungi, viruses and insects.

A mesure que la demande de bois en grume augmente, l'épandage aérien devient de plus en plus important pour protéger les régions difficilement accessibles de la forêt canadienne, une ressource vitale de l'industrie forestière. L'épandage aérien est le seul moyen économique de traiter de vastes espaces contre les champignons, les virus et les insectes.