

TECHNIQUE D'ARRET MOTEUR

(D'après un article de Rob Midgley de SHELL Aviation)

1) **But** : Cette technique d'arrêt des moteurs type aviation utilisant l'essence AVGAS 100 LL est recommandé pour les moteurs ayant une tendance à l'encrassement des bougies par le plomb.

2) **Préambule** : L'AVGAS brûle en produisant des dépôts d'oxyde de plomb lors des combustions à " basse " température (pendant un ralenti prolongé). Ces dépôts ont tendance à se former entre les électrodes des bougies, parce que le mélange est froid, avant que la flamme ne se propage, et sur les sièges des soupapes d'échappement, du fait que le mélange se refroidit après la combustion.

Malheureusement, ces dépôts sont électriquement conducteurs, ce qui court-circuite les électrodes, et corrosifs, ce qui peut attaquer les sièges de soupapes.

Pour éviter ces inconvénients, on ajoute de l'éthylène dibromide (EDB) à l'AVGAS , qui se combine à l'oxyde de plomb pour former du bromure de plomb, sous forme gazeux.

Mais l'éthylène dibromide,n'est pas très efficace aux basses températures de combustion, ce qui fait que l'encrassement au plomb se produit le plus souvent lors du fonctionnement prolongé des moteurs au ralenti.

La solution est alors d'augmenter la puissance du moteur avant son arrêt pour augmenter la température de combustion, et éliminer ainsi efficacement les dépôts de plomb.

3) **Description** : La méthode préconisée consiste, lorsque l'avion est à l'arrêt:

- Maintenir un régime de ralenti de 1000 t/mn pendant 20 secondes, pour stabiliser les températures des têtes de cylindres.
- Augmenter le régime du moteur à 1800 t/mn pendant 15 secondes, pour générer une température suffisante pour permettre la suppression des dépôts de plomb.
- Réduire à nouveau le régime à 1000 t/mn.
- Vérifier le régime des magnétos, pour confirmation du nettoyage des bougies.
- Arrêter le moteur immédiatement par l'appauvrisseur.