



NOTE CONCERNANT LA RETROCESSION ET L'HOMOLOGATION DU MATERIEL MICROFUSEE PLANETE SCIENCES

Les activités du secteur espace de Planète Sciences sont pratiquées sous l'égide du CNES

PLANETE SCIENCES PROPOSE A SES ADHERENTS UN SERVICE DE RETROCESSION DE MATERIEL MICROFUSEES

Le système de commande de matériel microfusée permet de commander des propulseurs de types A, B, C, des tubes en carton et du balsa (planches et tasseaux).

Les propulseurs sont fournis par paquet de trois, comprenant aussi quatre allumeurs.

L'ensemble du matériel proposé est importé d'Allemagne, par l'intermédiaire de la société OPITEC France.

Caractéristiques des propulseurs proposés :

Micropropulseur	Classe	Impulsion totale	Poussée maximale	Temps de poussée	Masse de poudre	N° agrément INERIS
A (8-3)	K2	2,5 N.s	14 N	0,32 s	4,2 g	AD/MF/60328
B (4-4)	K2	5 N.s	13 N	1,2 s	6 g	AD/MF/60329
B (4-0)	K2	5 N.s	13 N	1,2 s	6 g	<i>en cours / non disponible</i>
C (6-3)	K2	10 N.s	13,5 N	1,7 s	12,5 g	AD/MF/60330

Tous ces micropropulseurs sont classés en articles pyrotechniques :

N° ONU : 0431

Classe de risque (pour le transport) : 1.4 G

(assimilation possible en UN 0351 - 1.4 C ou UN 0432 - 1.4 S)

Réglementation microfusée - nouveauté

La législation relative aux propulseurs a changé le 1er février 2005, date d'entrée en application d'une nouvelle directive européenne (CE-57/04 du 23 avril 2004 faisant suite à une précédente directive CE 93-15 du 5 avril 1993) relative à la classification et au marquage des produits explosifs.

Il n'y a cependant aucun impact sur la microfusée.

Les micropropulseurs A8-3, B4-4 et C6-3 de la société OPITEC rétrocedés par Planète Sciences étant officiellement classés comme articles pyrotechniques ne sont donc pas concernés et continuent à être utilisés aux mêmes conditions qu'avant.

Attention, pour les micropropulseurs B4-0, c'est plus compliqué. Actuellement, ils ne sont pas certifiés (oubli en 1998). Bien qu'il ne s'agisse que d'un problème administratif et en aucun cas (c'est important de le souligner) d'un problème de sécurité, les B4-0 restent encore inutilisables jusqu'à nouvel ordre. Nous faisons tout notre possible pour les faire certifier rapidement, mais les démarches sont longues et compliquées. Nous vous tiendrons au courant.

Retrouvez détails et textes de référence sur notre site Internet :

www.planete-sciences.org/espace/micro/micro.html

HOMOLOGATION - MICROPROPULSEURS : QUI, QUOI, COMMENT ?

Quelle classification pour les micropropulseurs ?

Les produits explosifs sont divisés en deux grandes catégories :

- les « explosifs » (régis par le décret 96-1046 du 28/10/96 qui est la transposition française de la directive CE/93-15 du 5 avril 1993) ;
- et les « artifices de divertissement » (régis par le décret 90-897 du 1er octobre 1990 en attendant un projet d'homogénéisation européenne qui devrait voir le jour courant 2005).

Selon le Ministère de l'Industrie et l'INERIS, les propulseurs de minifusées et de fusées expérimentales rentrent dans la première catégorie. Cf. courrier DEEI N° LE 076 du 11 mai 2004. Ils dépendent donc de la directive européenne CE 93/15 du 5 avril 1993.

En ce qui concerne les micropropulseurs, considérés comme aéromodèles depuis 1996 (arrêté du 29/08/96), ils sont classés en France dans la seconde catégorie (articles pyrotechniques "artifices de divertissement" - régis par le **Décret 90-897 du 1er octobre 1990**) et doivent être homologués comme tels auprès du Ministère de l'industrie !

La classification artifices de divertissement, contient 4 sous catégories (K1, K2, K3 et K4) dépendant principalement de la masse de poudre, et des conditions de mise en œuvre. Ainsi, traditionnellement¹, les micropropulseurs A et B appartiennent à la classe K1. Les propulseurs C appartiennent à la classe K2.

Extrait de l'arrêté du 26 septembre 1980 (suite au Décret pyro 79-846 du 28/10/79) :

K1	Vente autorisée au plus de 16 ans ¹ Pas de formation obligatoire ² Matière active < 10g Pétard < 3g Pas de projections perforantes > 50 cm	Ne doivent pas être confondus avec des jouets ou des produits alimentaires. Soumis à agrément technique et marquage obligatoire indiquant : <ul style="list-style-type: none">• désignation générique et commerciale de l'artifice• numéro de classement• numéro d'agrément• mention « vente interdite aux mineurs »• précaution d'emploi à respecter
K2	Vente interdite aux mineurs Pas de formation obligatoire ² Matière active < 100g Diamètre < 65mm Altitude de fonctionnement > 12m	Soumis à agrément technique et marquage obligatoire indiquant : <ul style="list-style-type: none">• désignation générique et commerciale de l'artifice• numéro de classement• numéro d'agrément• mention « vente interdite aux mineurs »• précaution d'emploi à respecter

¹ Afin d'interdire la vente aux mineurs, les micropropulseurs Planète Sciences - OPITEC ont été surclassés en K2.

² Planète Sciences ne rétrocède pas de propulseurs à des personnes ne possédant pas d'agrément microfusées CNES (délivré par une association du réseau Planète Sciences ou des Francas).

Les micropropulseurs Planète Sciences - OPITEC

Les micropropulseurs rétrocedés par Planète Sciences à ses adhérents sont fabriqués en Allemagne et acheminés en France par la société OPITEC.

Ces micropropulseurs sont classés en article pyrotechnique selon la BAM (Bureau National de Recherche Matériel et Certification Allemand) - document du 11 septembre 2002 :

- Numéro ONU : 0431
- Catégorie de division de risque : 1.4 G

[catégorie de risque : 1.4 = Danger relativement mineur à effet réduit (Danger mineur en cas de mise à feu ou d'amorçage durant le transport. Les effets sont essentiellement limités au colis et ne donnent pas lieu normalement à la projection de fragment de taille notable ou à une distance notable. Un incendie extérieur ne doit pas entraîner l'explosion pratiquement instantanée de la quasi totalité du contenu du colis)]

[groupe de compatibilité : G = Matière pyrotechnique ou objet contenant une matière pyrotechnique ou objet contenant à la fois une matière explosible et une composition éclairante, incendiaire, lacrymogène ou fumigène (autre qu'un objet hydro actif ou contenant du phosphore blanc, des phosphures, une matière pyrophorique, un liquide ou un gel inflammable ou des liquides hypergoliques)]

Remarque : le numéro ONU 0431 étant explicitement listé dans l'annexe 1 de la directive européenne CE 2004/57 du 23 avril 2004, les micropropulseurs ne sont donc pas soumis à la directive Européenne CE 93/15.

Comment savoir si les propulseurs en votre possession sont en règle ?

C'est le détenteur de l'agrément qui engage sa responsabilité quant à la qualité des produits fournis et leur conformité aux produits homologués.

Ensuite, il est important pour l'utilisateur final d'être en mesure de prouver que les propulseurs en sa possession sont bien homologués et que le fournisseur initial (il peut y avoir des intermédiaires) est bien le détenteur de l'agrément INERIS.

Il est donc de la responsabilité de chaque détenteur et utilisateur de micropropulseurs de s'assurer que ces propulseurs sont fournis avec une notice contenant :

- les consignes de transport, stockage et mise en oeuvre des micropropulseurs concernés ;
- le texte suivant : *"La mise en oeuvre doit être effectuée conformément à la notice d'emploi. L'utilisation de ce produit doit s'effectuer conformément aux réglementations relatives à la protection de la sécurité public et de l'environnement. Vente aux mineurs interdite !"* ;
- le numéro d'agrément INERIS des micropropulseurs concernés (agrément au nom du fournisseur des micropropulseurs).

Micropropulseur fusée Propergol Nom du propulseur (exemple : C6-3) Groupe (exemple : K2) N° Agrément : (exemple : AD/MF/60330) Importé par : (nom et coordonnées de l'importateur) Date de fabrication : voir sur produit

Quels sont les micropropulseurs homologués aujourd'hui ?

Pour connaître la liste de propulseurs homologués par le Ministère de l'Industrie, vous pouvez vous rendre sur le site Internet de l'INERIS :

www.ineris.fr/connaître/domaines/certification.htm pour consulter les produits homologués en « artifices de divertissement » dans les catégories K1 et K2.

A ce jour (janvier 2005), seuls sont homologués en France les micropropulseurs suivants :

Nom usuel du propulseur	Référence commerciale	N° D'agrément	Classe	Détenteur de l'agrément	Remarques
Moteur fusée ½ A6-2	7 001 593	AD/MF/60498	K1	Aviomodelli France SA	Devenu Avio & Tiger
Moteur fusée A 8-3	7 001 598	AD/MF/60499	K1	Aviomodelli France SA	Devenu Avio & Tiger
Moteur fusée B 4-2	7 001 601	AD/MF/60500	K1	Aviomodelli France SA	Devenu Avio & Tiger
Moteur fusée B 4-4	7 001 602	AD/MF/60501	K1	Aviomodelli France SA	Devenu Avio & Tiger
Moteur fusée B 6-4	7 001 606	AD/MF/60502	K1	Aviomodelli France SA	Devenu Avio & Tiger
Moteur fusée B 6-0	7 001 607	AD/MF/60503	K1	Aviomodelli France SA	Devenu Avio & Tiger
Moteur fusée C 6-3	7 001 613	AD/MF/60504	K2	Aviomodelli France SA	Devenu Avio & Tiger
Moteur fusée C 6-5	7 001 614	AD/MF/60505	K2	Aviomodelli France SA	Devenu Avio & Tiger
Moteur fusée C 6-7	7 001 615	AD/MF/60506	K2	Aviomodelli France SA	Devenu Avio & Tiger
Moteur fusée C 6-0	7 001 616	AD/MF/60507	K2	Aviomodelli France SA	Devenu Avio & Tiger
Moteur fusée A 8-3	102-250	AD/MF/60328	K2	OPITEC France SA	Rétrocédés par Planète Sciences
Moteur fusée B 4-4	102-261	AD/MF/60329	K2	OPITEC France SA	Rétrocédés par Planète Sciences
Moteur fusée C 6-3	102-272	AD/MF/60330	K2	OPITEC France SA	Rétrocédés par Planète Sciences

Pour connaître en détail les modalités précises d'homologation :

INERIS

Parc Technologique ALATA - BP 2 - 60550 Verneuil-en-Halatte

Tél. : 03 44 55 66 77 / Fax : 03 44 55 66 99 - www.ineris.fr

Ce qu'il faut retenir :

Tous les propulseurs de fusées doivent être homologués par le Ministère de l'Industrie.

La vente, la détention ou l'utilisation de micropropulseurs non homologués est « hors-la-loi ». Les fournisseurs, comme les utilisateurs sont passibles de poursuites et ne peuvent en aucun cas être couverts par une assurance.

Chaque fournisseur et chaque utilisateur est donc responsable et garant de l'utilisation exclusive de micropropulseurs homologués auprès du Ministère de l'Industrie.

Les micropropulseurs Planète Sciences - OPITEC sont homologués en France par le Ministère de l'Industrie en articles pyrotechniques (sous catégorie : "artifices de divertissement" - Décret 90-897 du 1er octobre 1990).

Sources et textes législatifs de référence :

Toutes ces informations sont extraites des textes de lois cités sur notre site Internet (www.planete-sciences.org/espace/micro/micro.html) et consultables sur le site www.legifrance.gouv.fr