

Décrets, arrêtés, circulaires

TEXTES GÉNÉRAUX

MINISTÈRE DE L'ÉCOLOGIE, DE L'ÉNERGIE, DU DÉVELOPPEMENT DURABLE ET DE L'AMÉNAGEMENT DU TERRITOIRE

Arrêté du 15 avril 2009 relatif au codage et à l'enregistrement des balises de détresse

NOR : DEVA0910114A

Le ministre d'Etat, ministre de l'écologie, de l'énergie, du développement durable et de l'aménagement du territoire,

Vu la convention relative à l'aviation civile internationale du 7 décembre 1944, publiée par le décret n° 47-974 du 31 mai 1947, ensemble les protocoles qui l'ont modifiée, notamment le protocole du 30 septembre 1977 concernant le texte authentique quadrilingue de ladite convention, publié par le décret n° 2007-1027 du 15 juin 2007 ;

Vu l'accord relatif au programme international COSPAS/SARSAT du 1^{er} juillet 1988, publié par le décret n° 89-160 du 7 mars 1989 ;

Vu la directive 1999/5/CE du Parlement européen et du Conseil du 9 mars 1999 concernant les équipements hertziens et les équipements terminaux de télécommunications et la reconnaissance mutuelle de leur conformité ;

Vu le règlement (CEE) n° 3922/91 modifié relatif à l'harmonisation de règles techniques et de procédures administratives dans le domaine de l'aviation civile, et notamment son annexe III « EU - OPS » ;

Vu le code de l'aviation civile ;

Vu l'arrêté du 24 juillet 1991 modifié relatif aux conditions d'utilisation des aéronefs civils en aviation générale ;

Vu l'arrêté du 22 février 1993 portant extension aux territoires d'outre-mer et aux collectivités territoriales de Mayotte et de Saint-Pierre-et-Miquelon de textes réglementaires relatifs à l'aviation civile ;

Vu l'arrêté du 23 septembre 1999 modifié relatif aux conditions techniques d'exploitation d'hélicoptères par une entreprise de transport aérien public (OPS 3) ;

Vu l'arrêté du 23 avril 2004 modifié portant diverses dispositions en matière de transport aérien public au moyen d'hélicoptères, et notamment son annexe OPS 3R ;

Vu l'arrêté du 26 mars 2008 relatif à l'obligation d'emport, aux fins de recherche et sauvetage des aéronefs, d'une balise de détresse fonctionnant sur 406 MHz ;

Vu l'arrêté du 26 décembre 2008 modifiant l'arrêté du 26 mars 2008 relatif à l'obligation d'emport, aux fins de recherches et sauvetage des aéronefs, d'une balise de détresse fonctionnant sur 406 MHz,

Arrête :

Art. 1^{er}. – Au sens du présent arrêté, on entend par :

Balises de détresse : les balises de localisation par satellite fonctionnant dans la bande 406 à 406,1 MHz et qui englobent :

- les émetteurs de localisation d'urgence (ELT) ;
- les balises de localisation personnelle (PLB).

Cospas-Sarsat : programme international d'aide à la recherche et au sauvetage utilisant des satellites pour détecter et localiser des balises de détresse.

Emetteur de localisation d'urgence (sigle international : ELT) : terme générique désignant un équipement qui émet des signaux distinctifs sur des fréquences désignées et qui, selon l'application dont il s'agit, peut être mis en marche automatiquement par l'impact ou être mis en marche manuellement. Un ELT peut être l'un ou l'autre des appareils suivants :

- ELT automatique fixe (sigle international : ELT/AF) ; ELT à mise en marche automatique attaché de façon permanente à un aéronef ;

- ELT automatique portatif (sigle international : ELT/AP) : ELT à mise en marche automatique qui est attaché de façon rigide à un aéronef mais qui peut être aisément enlevé de l'aéronef ;
- ELT automatique largable (sigle international : ELT/AD) : ELT qui est attaché de façon rigide à un aéronef et est largué et mis en marche automatiquement par l'impact et, dans certains cas, par des détecteurs hydrostatiques. Le largage manuel est aussi prévu ;
- ELT de survie (sigle international : ELT/S) : ELT qui peut être enlevé d'un aéronef, qui est rangé de manière à faciliter sa prompte utilisation dans une situation d'urgence et qui est mis en marche manuellement par des survivants ;
- balise de localisation personnelle (sigle international : PLB) : balise de détresse autonome et portable fonctionnant sur la fréquence 406 MHz qui est mise en marche manuellement par les survivants.

Art. 2. - Les balises de détresse émettant dans la bande 406 à 406,1 MHz transmettent, aux équipes de recherche et de sauvetage, un message numérique codé permettant d'identifier la balise, le propriétaire ou l'exploitant de l'aéronef. Ce message peut indiquer également la position de la balise.

Art. 3. - Seules les balises de détresse ayant reçu un certificat d'approbation de type de COSPAS/SARSAT sont autorisées.

Les PLB doivent également être conformes à la directive 99/5/CE (directive R&TTE) et à la norme ETSI EN 302 152-1.

Art. 4. - Les ELT sont codés en utilisant les protocoles de localisation normalisés ou protocoles d'utilisateur suivant les dispositions des articles 6, 7 et 8.

Les PLB utilisées dans le domaine aéronautique sont exclusivement codées suivant le protocole de localisation normalisé.

Quel que soit le protocole utilisé, seul le code d'adresse 24 bits de l'aéronef et le numéro de série balise (accompagné du numéro de certificat d'approbation de type COSPAS/SARSAT, sigle international : TAC) sont autorisés.

Les procédures de codage et d'enregistrement des balises de détresse sont détaillées respectivement en annexe 1 et 2 de cet arrêté.

Art. 5. - L'exploitant de l'aéronef ou le propriétaire de la balise de détresse a l'obligation d'enregistrer la ou les balises de détresse qu'il détient et de notifier tout changement dans l'affectation de celles-ci.

Lors de la vente de l'aéronef ou de la balise de détresse, l'exploitant de l'aéronef ou le propriétaire de la balise est tenu de renseigner le registre national des balises de détresse, afin que le nouveau propriétaire soit rapidement identifié par les services de recherche et de sauvetage.

L'exploitant de l'aéronef ou le propriétaire de la balise de détresse reste responsable des données inscrites dans le registre national des balises de détresse.

Art. 6. - A la date d'entrée en vigueur du présent arrêté, un délai pour la mise à jour du codage, suivant les dispositions de l'article 4, est accordé jusqu'au 1^{er} juillet 2010 aux exploitants d'aéronefs ou propriétaires de balises de détresse possédant déjà des balises de type 406 MHz lorsque ces dernières sont compatibles avec le protocole de localisation normalisé.

Art. 7. - A la date d'entrée en vigueur du présent arrêté, les exploitants d'aéronefs de transport public, déjà dotés d'ELT 406 MHz non compatibles avec le protocole de localisation normalisé, sont autorisés à conserver ces ELT. Ils seront recodés suivant les protocoles d'utilisateur (avec soit le code d'adresse 24 bits de l'aéronef, soit le numéro de série balise + TAC) au plus tard le 1^{er} juillet 2010.

Art. 8. - Pour l'aviation générale, les propriétaires ou les exploitants d'aéronefs dont les ELT 406 MHz sont installés avant le 1^{er} juillet 2009 bénéficient d'une dispense de recodage de ces ELT.

Art. 9. - Le présent arrêté s'applique à toute balise 406 MHz embarquée sur un aéronef français.

Art. 10. - Considérant l'importance des moyens mis en œuvre lors du déclenchement d'une balise de détresse, s'il est prouvé que le détenteur d'une balise de détresse a utilisé cette dernière de manière inappropriée et non conforme aux règles d'utilisation, l'administration se réserve le droit de le poursuivre devant les instances administratives ou judiciaires compétentes.

Art. 11. - Le directeur général de l'aviation civile est chargé de l'exécution du présent arrêté, qui sera publié au *Journal officiel* de la République française.

Fait à Paris, le 15 avril 2009.

Pour le ministre et par délégation :
*Le directeur des services
de la navigation aérienne,*
M. HAMY

ANNEXE 1

CODAGE DES BALISES DE DÉTRESSE AÉRONAUTIQUES

1. Protocole de localisation

Dans le protocole de localisation normalisé (*standard location protocol*), toutes les données d'identification et de localisation sont codées en binaire, le bit de plus faible poids étant à droite.

Dans le protocole de localisation normalisé, l'identification de la balise ou de l'aéronef est codée de façon standard sur 24 bits dans la première partie du message (PDF1). Une information de position avec une résolution de 15 minutes se trouve également dans cette première partie. Une résolution plus fine (4 secondes) de la position est également codée dans la deuxième partie du message (PDF2).

Pour l'information d'identification, seuls sont autorisés le code 24 bits de l'adresse de l'aéronef ou le numéro de série de la balise (ELT ou PLB).

Lorsqu'un aéronef est doté de plusieurs balises de détresse, une seule doit comporter l'adresse 24 bits. Toutes les autres doivent être codées avec le numéro de série de la balise.

1.1. Codage du premier champ de données protégé (PDF1)

1.1.1. Avec l'adresse 24 bits de l'aéronef

BITS	25	26	27 À 36	37 À 40	41 À 64	65	66 À 74	75	76 À 85
	1	0	Code pays	0011	Adresse 24 bits de l'aéronef	Pos lat.	Lat.	Pos long.	Long

Bit 25 : 1 pour message long.
 Bit 26 : 0 pour protocole de localisation.
 Bits 27 à 36 : 227 pour la France métropolitaine ; 226 pour les appareils de la défense ; 329 pour la Guadeloupe ; 347 pour la Martinique ; 540 pour la Nouvelle-Calédonie ; 546 pour la Polynésie française ; 578 pour Wallis et Futuna ; 660 pour La Réunion et Mayotte ; 745 pour la Guyane française.
 Bits 37 à 40 : 0011 indique qu'il s'agit d'une adresse 24 bits.
 Bits 41 à 64 : adresse 24 bits de l'aéronef.
 Bit 65 : 0 indique qu'il s'agit d'une latitude Nord ; 1 indique qu'il s'agit d'une latitude Sud.
 Bits 66 à 74 : valeur en degrés de la latitude (de 0 à 90 par incrémentation de 1/4 de degré).
 Bit 75 : 0 indique qu'il s'agit d'une longitude Est ; 1 indique qu'il s'agit d'une longitude Ouest.
 Bits 76 à 85 : valeur en degrés de la longitude (de 0 à 180 par incrémentation de 1/4 de degré).

1.1.2. Avec le numéro de série de la balise

Bits	25	26	27 À 36	37 À 40	41 À 50	51 À 64	65	66 À 74	75	76 À 85
	1	0	Code pays	XXXX	TAC	Numéro de série	Pos lat.	Lat.	Pos long.	Long

Bit 25 : 1 pour message long.
 Bit 26 : 0 pour protocole de localisation.
 Bits 27 à 36 : 227 pour la France métropolitaine ; 226 pour les appareils de la défense ; 329 pour la Guadeloupe ; 347 pour la Martinique ; 540 pour la Nouvelle-Calédonie ; 546 pour la Polynésie française ; 578 pour Wallis et Futuna ; 660 pour La Réunion et Mayotte ; 745 pour la Guyane française.
 Bits 37 à 40 : 0100 indique qu'il s'agit d'un ELT ; 0111 indique qu'il s'agit d'une PLB.
 Bits 41 à 50 : numéro du certificat d'approbation de type COSPAS/SARSAT de la balise de détresse.
 Bits 51 à 64 : numéro de série de la balise de détresse.
 Bit 65 : 0 indique qu'il s'agit d'une latitude Nord ; 1 indique qu'il s'agit d'une latitude Sud.
 Bits 66 à 74 : valeur en degrés de la latitude (de 0 à 90 par incrémentation de 1/4 de degré).
 Bit 75 : 0 indique qu'il s'agit d'une longitude Est ; 1 indique qu'il s'agit d'une longitude Ouest.
 Bits 76 à 85 : valeur en degrés de la longitude (de 0 à 180 par incrémentation de 1/4 de degré).

1.2. Codage du second champ de données protégé (PDF2)

Le codage de ce second champ de données protégé est identique pour tous les protocoles de localisation normalisés.

Bits	107 À 110	111	112	113	114 À 118	119 À 122	123	124 À 128	129 À 132
	1101	0 ou 1	0 ou 1	Signe	Minutes	Secondes	Signe	Minutes	Secondes

Bit 107 à 110 : 1101 valeur fixe.

Bit 111 : 0 signifie que la position codée dans PDF-1 est issue d'un dispositif de navigation externe ; 1 signifie que la position codée dans PDF-1 est issue d'un dispositif de navigation interne.

Bit 112 : 0 signifie qu'il n'y a pas de transmetteur 121,5 MHz dans la balise ; 1 signifie qu'il y a un transmetteur 121,5 MHz dans la balise.

Bits 113 à 122 : présentent la correction à apporter à la latitude codée dans PDF-1, avec une précision de 4 secondes.

Bit 113 : 0 correspond au signe - (moins) ; 1 correspond au signe + (plus).

Bits 114 à 118 : minutes (de 0 à 30 par incrémentation de 1 minute).

Bits 119 à 122 : secondes (de 0 à 56 par incrémentation de 4 secondes).

Bits 123 à 132 : présentent la correction à apporter à la longitude codée dans PDF-1, avec une précision de 4 secondes.

Bit 123 : 0 correspond au signe - (moins) ; 1 correspond au signe + (plus).

Bits 124 à 128 : minutes (de 0 à 30 par incrémentation de 1 minute).

Bits 129 à 132 : secondes (de 0 à 56 par incrémentation de 4 secondes).

2. Protocole d'utilisateur

Les protocoles d'utilisateur, autorisés dans les conditions décrites à l'article 7, sont les protocoles utilisant l'adresse 24 bits de l'aéronef ou le numéro de série de la balise.

Dans le cas des ELT sans données de navigation, on utilise le format de message court. Dans le cas des ELT avec des données de navigation, on utilise le format de message long.

2.1. Format de message court

2.1.1. Avec l'adresse 24 bits de l'aéronef

Bits	25	26	27 À 36	37 À 39	40 À 42	43	44 À 67	68 À 73	74 À 83	84 ET 85
	0	1	Code pays	011	011	1	Adresse 24 bits de l'aéronef	Numéro de l'ELT	TAC	01

Bit 25 : 0 pour message court.
 Bit 26 : 1.
 Bits 27 à 36 : 227 pour la France métropolitaine ; 226 pour les appareils de la défense ; 329 pour la Guadeloupe ; 347 pour la Martinique ; 540 pour la Nouvelle-Calédonie ; 546 pour la Polynésie française ; 578 pour Wallis et Futuna ; 660 pour La Réunion et Mayotte ; 745 pour la Guyane française.
 Bits 37 à 39 : 011 indique qu'il s'agit d'un protocole de série.
 Bits 40 à 42 : 011 indique qu'il s'agit d'un ELT codé avec l'adresse 24 bits de l'aéronef.
 Bit 43 : 1 indique que le certificat d'approbation de type de COSPAS/SARSAT est encodé dans les bits 74 à 83.
 Bits 44 à 67 : adresse 24 bits de l'aéronef.
 Bits 68 à 73 : numéro de l'ELT lorsque plusieurs ELT sont à bord ; « 0 » s'il n'y en a qu'un.
 Bit 74 à 83 : numéro du certificat d'approbation de type délivré par COSPAS/SARSAT pour ce type de balise.
 Bits 84 à 85 : 01 indique la présence d'un moyen de radiolocalisation émettant sur 121,5 MHz.

Nota. – Le numéro de l'ELT lorsque plusieurs ELT sont à bord (bits 68 à 73) ainsi que le numéro de certificat d'approbation de type COSPAS/SARSAT (bits 74 à 83) sont encodés en binaire, le bit de plus faible poids étant à droite.

2.1.2. Avec le numéro de série de la balise

Bits	25	26	27 À 36	37 À 39	40 À 42	43	44 À 63	64 À 73	74 À 83	84 ET 85
	0	1	Code pays	011	000	1	N° de série	000000000	TAC	01

Bit 25 : 0 pour message court.
 Bit 26 : 1.
 Bits 27 à 36 : 227 pour la France métropolitaine ; 226 pour les appareils de la défense ; 329 pour la Guadeloupe ; 347 pour la Martinique ; 540 pour la Nouvelle-Calédonie ; 546 pour la Polynésie française ; 578 pour Wallis et Futuna ; 660 pour La Réunion et Mayotte ; 745 pour la Guyane française.
 Bits 37 à 39 : 011 indique qu'il s'agit d'un protocole de série.
 Bits 40 à 42 : 000 indique qu'il s'agit d'un ELT codé avec le numéro de série de la balise.
 Bit 43 : 1 indique que le certificat d'approbation de type de COSPAS/SARSAT est encodé dans les bits 74 à 83.
 Bits 44 à 63 : numéro de série de l'ELT.
 Bit 64 à 73 : 10 bits, tous à « 0 ».
 Bits 74 à 83 : numéro de certificat d'approbation de type COSPAS/SARSAT.
 Bits 84 à 85 : 01 indique la présence d'un appareil de radiolocalisation auxiliaire fonctionnant sur la fréquence 121,5 MHz.

Nota. – Le numéro de série de la balise (bits 44 à 63) ainsi que le numéro de certificat d'approbation de type COSPAS/SARSAT (bits 74 à 83) sont encodés en binaire, le bit de plus faible poids étant à droite.

2.2. Format de message long

Lorsqu'il s'agit d'un protocole de localisation d'utilisateur (*user location protocol*), la précision issue des indications fournies par un dispositif de navigation est moins précise que dans le cas d'un protocole de localisation normalisé (*standard location protocol*).

Dans ce cas, le champ de données protégé (PDF1) est le même que dans le cas d'un message court (paragraphe 2.1), à l'exception du bit 25 qui prend la valeur 1.

Champ de données protégé (PDF2)

Bits	107	108	109 À 115	116 À 119	120	121 À 128	129 À 132
	Source	N/S	Degrés	Minutes	E/W	Degrés	Minutes
<p>Bit 107 : 0 indique que la position est issue d'un dispositif de navigation externe ; 1 indique que la position est issue d'un dispositif de Navigation interne.</p> <p>Bit 108 : 0 indique qu'il s'agit d'une latitude Nord ; 1 indique qu'il s'agit d'une latitude Sud.</p> <p>Bit 109 à 115 : position en degrés (0° à 90°) par incrémentation de 1°.</p> <p>Bit 116 à 119 : position en minutes (0' à 56') par incrémentation de 4'.</p> <p>Bit 120 : 0 indique qu'il s'agit d'une longitude Est ; 1 indique qu'il s'agit d'une longitude Ouest.</p> <p>Bits 121 à 128 : position en degrés (0° à 180°) par incrémentation de 1°.</p> <p>Bits 129 à 132 : position en minutes (0' à 56') par incrémentation de 4'.</p>							

Nota. – La valeur par défaut pour les bits de 108 à 119 est : 011111110000.

La valeur par défaut pour les bits de 120 à 132 est : 0111111110000.

ANNEXE 2

ENREGISTREMENT DES BALISES
DE DÉTRESSE AÉRONAUTIQUES

L'enregistrement de toutes les balises de détresse est obligatoire.

L'enregistrement correct de la balise de détresse garantit une réponse optimum des services de recherche et de sauvetage.

L'enregistrement des balises de détresse se fait directement en ligne sur le registre national des balises 406 MHz, à l'adresse suivante : <https://registre406.cnes.fr>.

Après demande d'ouverture d'un compte individuel « utilisateur » et validation de cette demande par le FMCC (centre de contrôle des missions français de l'organisation COSPAS/SARSAT), le propriétaire de la balise sera invité à effectuer son enregistrement en ouvrant une fiche « nouvelle balise » et en la validant, après avoir saisi les éléments demandés.

La fiche ainsi créée pourra ensuite être modifiée en ligne, lors de chaque changement affectant l'un des renseignements mentionné dans cette fiche.

En cas de difficulté lors de ces opérations, il est possible de contacter le centre de contrôle et de mission COSPAS/SARSAT, qui héberge le registre national des balises 406 MHz et dont les coordonnées sont les suivantes : FMCC COSPAS-SARSAT, CNES BPI 903, 18, avenue Edouard-Belin, 31400 Toulouse Cedex 9, France, courriel : fmcc@cnes.fr, télécopie : + 33 (0)5-61-27-48-78.