



Transition vers l'AIR-OPS part NCO: survol maritime

COMPILATION faite de documents et sources publiées sur le web en vue de l'établissement d'un document de vulgarisation à adjoindre aux fiches produits Gilets de sauvetage, Balise, etc... Le 14 aout 2014 par Jean-Philippe SAUNAL pour le compte de Aerodiscount.com

Préambule d'introduction

Avec la belle saison, beaucoup de pilotes français (ou étrangers) envisagent un petit tour en Corse, Sardaigne, etc... de partir à l'aventure en quelque sorte.

Techniquement, cela ne représente pas de grosses difficultés techniques si la météo est conciliante et si l'on a déjà fait quelques navigations sur terre. Si vous n'avez pas fait d'entraînement VSV depuis longtemps, faites une petite séance avec un instructeur au cas où la brume viendrait vous surprendre ne peut être qu'un plus. Pour le reste, tout est préparé avant le vol et permet de voir quelques points réglementaires au besoin.

La définition du survol maritime (survol de l'eau) et les distances applicables changent avec l'arrivée de l'AIR-OPS Part NCO. Pas de grosses modifications, mais des analyses d'emport à revoir. Et c'est ce que nous allons étudier ici.

Qu'est-ce que le survol maritime (ou le survol de l'eau)?

En ce qui concerne l'aviation générale, l'arrêté du 24 juillet 1991 (toujours applicable en cette année 2014) définit le survol de l'eau au paragraphe 2.7. Le survol de l'eau est également défini dans le tout nouveau AIR-OPS part NCO.

D'une façon générale, il faut comprendre le survol maritime comme étant une portion, ou une totalité, de vol, au-dessus de l'eau et pour laquelle il est nécessaire d'embarquer du matériel spécifique pour assurer la survie en cas d'urgence.

Le survol maritime ne s'arrête pas qu'au survol de la mer, mais de tout plan d'eau. Maritime étant ici un abus de langage, vous pourriez avoir besoin de gilets de sauvetage pour opérer depuis l'aérodrome de Chambéry ou Biscarosse (par ex).

La définition par l'arrêté du 24 juillet 1991

2.7. Survol de l'eau

2.7.1.

Tout aéronef doit emporter pour chaque occupant un gilet de sauvetage ou un dispositif individuel équivalent, rangé de telle manière qu'il puisse être accessible facilement, lorsque :

– dans le cas d'un aérodyne, il survole une étendue d'eau, à une distance de la côte telle que, un moteur en panne il ne peut atteindre une terre se prêtant à un atterrissage d'urgence – dans tous les cas, il se trouve à plus de 50 milles marins (92 kilomètres) de la côte.

La définition par l'AIR-OPS part NCO

NCO.IDE.A.175 Survol d'une étendue d'eau

a) Les avions suivants sont équipés de gilets de sauvetage pour toutes les personnes à bord, ou de dispositifs de flottaison équivalents pour toutes celles âgées de moins de deux ans, qui sont portés ou rangés dans un endroit facilement accessible à partir du siège ou de la couchette de la personne à laquelle le gilet est destiné:

1) avions terrestres monomoteurs lorsqu'ils:

i) survolent une étendue d'eau au-dessous de la distance de plané par rapport à la terre ferme; ou ii) décollent d'un aérodrome ou d'un site d'exploitation ou atterrissent sur un aérodrome ou un site d'exploitation où, selon l'avis du pilote commandant de bord, la trajectoire de décollage ou d'approche se présente de façon telle au-dessus de l'eau qu'en cas de problème, la probabilité d'un amerrissage n'est pas à écarter;

2) hydravions volant au-dessus de l'eau; et

3) avions volant à une distance de la terre ferme où un atterrissage d'urgence est possible, distance correspondant à plus de trente minutes à la vitesse de croisière normale ou à 50 NM, la valeur la moins élevée étant retenue.

Comparaison des deux textes réglementaires

En ce qui concerne les décollages et atterrissages:

L'arrêté du 24 juillet 1991 ne détaille pas spécifiquement les besoins d'emport de gilets de sauvetage pour des opérations depuis des aérodromes pour lesquels les trajectoires de décollage et d'atterrissage survolent l'eau. Cependant, il faut garder en tête que pendant ces phases, un avion (encore plus un monomoteur) est peu maniable (train et volets sortis) et a peu d'énergie (vitesse et altitude faibles). Suivant l'implantation de l'aérodrome, il est probable qu'un pilote monomoteur soit dans l'incapacité de rejoindre une zone pour un atterrissage d'urgence (décollage face à la mer à Montpellier, Cannes et Chambéry par exemple). L'emport des gilets sauvetage pour les besoins des décollages et atterrissages est donc pris en compte dans l'arrêté du 24 juillet 1991 (de manière cachée il faut l'avouer). Cependant, le cas des appareils monomoteurs est simple à analyser.

Pour les appareils multimoteurs, une analyse des performances en condition n-1 (puis-ce que ce n'est que ce qu'on nous demande) va permettre d'identifier ce besoin.

Dans des conditions d'opérations normales, les pentes de montées en n-1 devraient être positives et donc, en théorie, l'emport des gilets de sauvetage non nécessaire car les critères de l'aviation générale sont remplis (rejoindre une zone pour un atterrissage d'urgence).

Là où la réglementation de l'AIR-OPS va plus loin, tout du moins en monomoteur, c'est qu'elle oblige le commandant de bord à analyser clairement la situation pour les décollages et atterrissages. En ce qui concerne les multimoteurs, rien n'est dit et, par conséquent, rien n'est obligatoire. La sagesse pouvant vous recommander de les embarquer, la panne moteur n'étant pas toujours responsable d'un amerrissage, comme le montre l'accident qui a eu lieu à Chambéry en 1998 ([cf rapport du BEA](#))

En ce qui concerne la distance d'éloignement:

Au regard de l'arrêté de juillet 1991, la distance à laquelle il est nécessaire d'embarquer un gilet de sauvetage est la distance mini entre:

- La distance de plané (pour un monomoteur),
- Le driftdown (dans le cas d'un multimoteur avec une altitude de rétablissement inférieure au terrain sur lequel un atterrissage d'urgence serait possible)
- 50 NM.

Pour l'AIR-OPS part NCO, la distance à prendre en compte est la distance mini entre:

- La distance de plané (pour un monomoteur),
- La distance de la terre ferme où un atterrissage d'urgence est possible, qui correspond à la distance la plus faible entre:
 - 30 min de vol à la vitesse de croisière,
 - 50NM.

En monomoteur, pour connaître rapidement la distance d'éloignement pour laquelle les gilets deviennent nécessaire, il suffit d'appliquer la petite formule: altitude de croisière (en millier de ft) / 6 x finesse = distance en NM. Formule basique quand on sait qu'un NM, c'est grosso modo, 6000ft. Ainsi, pour un appareil monomoteur « standard » ayant une finesse de 10, il faudrait voler à plus de 30 000ft pour se retrouver limité par les 50NM.

Pour les bimoteurs (ou plus), à moins d'avoir un avion très poussif qui a une vitesse de croisière inférieur à 100kt, ils seront généralement limités par les 50NM.

Au final, hormis renforcé la prise de conscience des pilotes monomoteurs pour les décollages et atterrissages, la nouvelle réglementation n'apporte pas de grands changements et les commandants de bords ne devraient pas avoir à trop changer leurs habitudes.

Cependant, un petit détail, donné dans les AMC (Acceptable Means of Compliance) /GM (Guidance Material) de la Part NCO complète le matériel embarqué sur le gilet de sauvetage ou le moyen de flottaison:

AMC1 NCO.IDE.A.175 Flight over water

[...]

MEANS OF ILLUMINATION FOR LIFE-JACKETS

Each life-jacket or equivalent individual flotation device should be equipped with a means of electric illumination for the purpose of facilitating the location of persons.

[...]

GM1 NCO.IDE.A.175 Flight over water

SEAT CUSHIONS

Seat cushions are not considered to be flotation devices.

Dès lors que la nouvelle réglementation rentrera en vigueur, il vous faudra donc:

Des gilets de sauvetages pour les individus de plus de deux ans et/ou des dispositifs individuels pour les enfants de moins de deux ans.

Ces systèmes devront tous être équipés de système de repérage lumineux.

Enfin, la mousse des sièges ne peut pas être utilisée, légalement, comme un moyen de flottaison pour les enfants de moins de deux ans (mais rien n'empêche de vous en servir en mer en complément des autres moyens).

Mais, qu'en est-il pour les canots et matériel de survie ??

La réglementation concernant l'emport des canots et matériel de survie en aviation générale

L'arrêté du 24 juillet 1991 est très clair là-dessus:

2.7.2.

Lorsqu'un aéronef peut être amené à se trouver à une distance de la côte supérieure à :

- 100 milles marins (185 kilomètres) dans le cas d'un aérodyne monomoteur ;
- 200 milles marins (370 kilomètres) dans le cas d'un aérostat ou d'un aérodyne multimoteur pouvant poursuivre son vol un moteur en panne ; celui-ci doit emporter :

un ou des canots de sauvetages facilement utilisables en nombre suffisant pour recevoir toutes les personnes à bord.

A chaque canot de sauvetage doivent s'ajouter les équipements suivants :

- un miroir de signalisation normalisé grand modèle ;
- deux fusées parachute de couleur rouge ;
- une lampe électrique fonctionnant au contact de l'eau ou à défaut une lampe électrique étanche ; – un matériel de survie et de signalisation comprenant :
- un litre d'eau douce par personne à bord ;
- des sachets ou pains de fluorescéine d'une masse d'au moins 300 grammes, perméables, contenus dans une enveloppe imperméable ;
- une trousse médicale de premier secours comprenant des médicaments antalgiques, antinaupathiques, tonocardiaques, du collyre, des produits antiseptiques et un nécessaire à pansements.

Pour l'AIR-OPS part NCO, l'emport de ce type de matériel est laissé à l'appréciation du commandant de bord:

NCO.IDE.A.175 Survol d'une étendue d'eau

[...]

c) Le pilote commandant de bord d'un avion volant à une distance de la terre ferme où un atterrissage d'urgence est possible, distance correspondant à plus de 30 minutes à la vitesse de croisière normale ou à 50 NM, la valeur la moins élevée étant retenue, **détermine les chances de survie des occupants de l'avion** en cas d'amerrissage et transporte dans ce cas:

- 1) un équipement permettant d'envoyer des signaux de détresse;
- 2) des canots de sauvetage en nombre suffisant pour transporter toutes les personnes à bord, rangés de manière à permettre une utilisation rapide en cas d'urgence; et
- 3) des équipements de survie, y compris les moyens de subsistance adaptés à la nature du vol concerné.

et si l'on jette un œil sur l'équipement de survie:

NCO.IDE.A.180 Équipements de survie

Les avions exploités dans des zones dans lesquelles les opérations de recherche et de sauvetage seraient particulièrement difficiles sont équipés de dispositifs de signalisation et de matériel de survie, y compris de moyens de subsistance, en fonction de la zone survolée.

Avec la réglementation AIR-OPS, quand on se pose des questions ou que l'on trouve que la règle est « un peu floue », il faut aller se plonger dans les AMC (Acceptable Means of Compliance) /GM (Guidance Material) de la réglementation en question.

Pour le cas de l'AIR-OPS Part NCO, le document est disponible, en Anglais, sur [le site de l'EASA](#). Dans ce document, il est spécifié:

AMC1 NCO.IDE.A.175 Flight over water

[...]

RISK ASSESSMENT

(a) When conducting the risk assessment, the pilot-in-command should base his/her decision, as far as is practicable, on the Implementing Rules and AMCs applicable to the operation of the aeroplane.

(b) The pilot-in-command should, for determining the risk, take the following operating environment and conditions into account:

(1) sea state;

(2) sea and air temperatures;

(3) the distance from land suitable for making an emergency landing; and

(4) the availability of search and rescue facilities.

[...]

Bon, avec les informations apportées par les AMC/GM, on a de quoi étudier, même si on a pas vraiment de réponse claire....

Avec l'AIR-OPS, l'emport des canots est toujours obligatoire !?

Petit rappel: d'après, l'arrêté du 24 juillet, le canot est obligatoire au-delà de 100NM pour un monomoteur et 200NM pour un multimoteurs. On ne reviendra donc pas dessus. Vous pouvez toujours embarquer un canot pour un vol qui n'excède pas ces distances si vous jugez que c'est préférable au regard de la météo, de l'état de la mer, de vos passagers,...

Pour les multimoteurs, attention tout de même, si vous êtes lourdement chargé (par exemple lors d'un vol de convoyage avec emport de carburant supplémentaire et décollage au delà des limitations), vous pouvez ne pas être en mesure de poursuivre votre vol (altitude de rétablissement négative) et par conséquent, embarquer un canot dès les 100NM.

En ce qui concerne l'AIR-OPS, pour un vol au-delà des 50NM ou 30min de vol, le commandant de bord doit faire une analyse de risques (« détermine les chances de survie des occupants de l'avion »), et doit pour guider son choix, considérer:

- L'état de la mer,
- La température de l'eau et de l'air
- La distance jusqu'à un terrain atteignable pour un atterrissage d'urgence, et
- La disponibilité des moyens de recherche et sauvetage.

Cela fait beaucoup de choses qu'un pilote lambda ne peut analyser sans avoir quelques bases. Peut-être que la législation française complétera le règlement européen, mais pour l'heure seul le futur nous le dira (il faut juste espérer que les canots ne soient pas obligatoire à partir de 50NM). En attendant, je vais essayer de vous présenter quelques bases afin d'essayer de vous guider dans votre décision:

L'état de la mer

S'il y a bien des choses qu'un pilote d'avions ignore, c'est bien souvent l'état de la mer. D'autant plus qu'une mer forte n'est pas nécessairement associée à un air turbulent.

Les mouvements de la surface de la mer combinent les ondulations de la *mer du vent* (vagues engendrées par le vent), créées par l'action progressive du vent, et les vagues apportées depuis d'autres directions par la propagation de la *houle* (vagues générées dans des régions éloignées de l'aire observée). *La mer totale*, qui résulte de la combinaison de la houle et de la mer du vent, est ce qui intéresse le plus le pilote qui a besoin d'amerrir.

L'aviation et la marine partagent de nombreux points communs et la météo en fait partie. Chez nos amis marins, l'état de la mer est normalisé au travers d'une échelle, nommé échelle Douglas. Celle-ci est notamment utilisée par météo France (attention, elle n'a rien à voir avec l'échelle de Beaufort).

Avec l'échelle Douglas une mer calme sera classifiée Force 0, une mer grosse – Force 7,... jusqu'à 9. Notez que la géographie locale peut modifier l'état de la mer (comme sur terre les montagnes interfèrent avec les mouvements du vent et créés des turbulences).

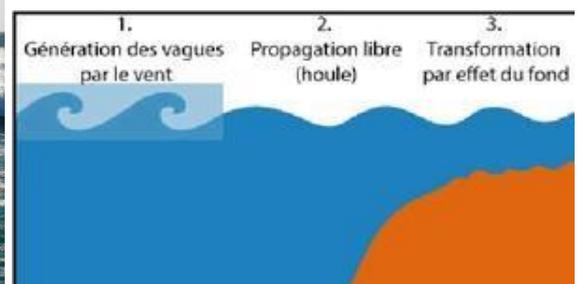
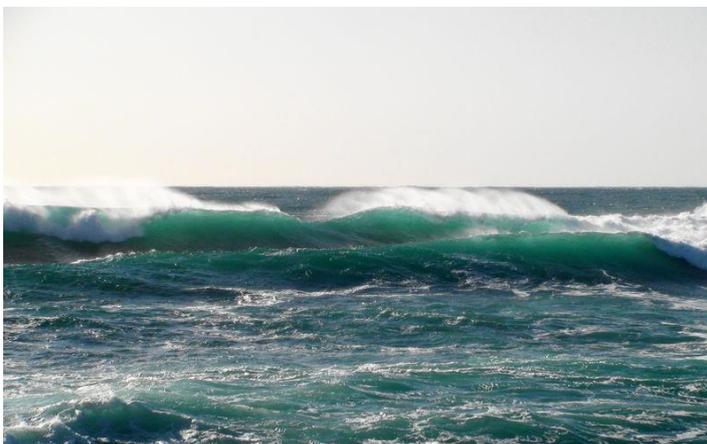
Force **Termes** **Hauteur en mètres**

| | | |
|---|-------------|-------------|
| 0 | Calme | 0 |
| 1 | Ridée | 0 à 0.1 |
| 2 | Belle | 0.1 à 0.5 |
| 3 | Peu agitée | 0.5 à 1.25 |
| 4 | Agitée | 1.25 à 2.50 |
| 5 | Forte | 2.50 à 4 |
| 6 | Très forte | 4 à 6 |
| 7 | Grosse | 6 à 9 |
| 8 | Très grosse | 9 à 14 |
| 9 | Enorme | 14 et plus |

Vous retrouverez ce tableau de l'échelle Douglas dans le guide [le site de météo France](#) (en allant dans l'onglet Marine ou dans les guides pratiques).

Généralement, à partir d'une mer forte (soit Force 5, creux de 2.5 à 4m), les opérations maritimes commencent à se compliquer, notamment avec les effets locaux (hauts fonds,...), effets qui peuvent aussi commencer à être significatifs avec une mer agitée.

Pour connaître l'état de la mer, vous pouvez consulter les cartes disponibles sur le site météo France dans l'onglet Marine et en choisissant « Mer Totale ».



Vous pouvez également consulter les bulletins spécifiques à chaque zone maritime. Notez que les prévisions côtières s'étendent jusqu'à 20NM de distance des côtes et les prévisions « large » jusqu'à 200NM. La lecture du guide Marine et vous permettra de prendre connaissance du découpage des zones et du vocabulaire employé.

Si l'on résume les effets de l'état de la mer, plus « la mer totale » est importante, plus:

- Vous aurez de mal à faire un amerrissage propre,
- Moins de navires / bateaux seront en mer
- Vous aurez du mal à maintenir stable votre canot et à y grimper,
- Les secours auront du mal à vous repérer et vous récupérer,
- Votre groupe se retrouvera facilement fractionné, (si vous n'avez pas de canot)
- Vous serez épuisés physiquement,
- Et au final, vous aurez de mal à organiser votre propre survie.

Pour un vol sur un appareil monomoteur effectué à une longue distance des côtes, regardez l'état de la mer avant votre départ. Si la mer est vraiment démontée, posez-vous la question de savoir, si aux vues de l'état de la machine, de l'emport carburant, de la distance, de la météo, ... vous estimez le risque au vue de vos ambitions.

Si vous estimez vos chances faibles, il y a deux solutions: soit vous prenez uniquement les gilets de sauvetage (quitte à mal finir, autant le faire rapidement...), soit vous attendez des jours meilleurs.

Pour un vol sur un appareil multimoteur, en conditions normales, le risque de terminer à l'eau est faible durant la croisière. Sauf si vous jouez, avec l'emport carburant et/ou que les vents sont plus forts que prévus. Dans le cas où le décollage, atterrissage s'effectuent au-dessus de la mer, estimez le risque au regard de la difficulté de l'approche (il n'y a pas que la panne moteur qui peut vous amener à boire la tasse). Cependant, en étant proche des côtes, les secours devraient arriver rapidement (enfin, en théorie...).

Pour des opérations dans des conditions limites (typiquement celles d'un vol de convoyage bimoteur pistons – où l'avion a bien souvent une altitude de rétablissement négative), il faut se rappeler que l'on pilote un bon appareil monomoteur et agir en conséquence.

N'oubliez pas, avec un canot vous allez forcément dériver avec le vent et les courants (c'est pourquoi certains canots sont équipés d'ancre flottante). La dernière position connue de l'appareil deviendra donc rapidement caduque. Il vous faudra donc tout faire pour être visible et identifiable même à distance.

Si vous naviguez dans un temps froid (et même), prenez un modèle avec capote. Celle-ci vous coupera du vent, vous protégera des embruns et vous rendra visible (elles sont oranges).

La température de l'eau et de l'air

Pour la température de l'air, vous la connaissez par ce que vous avez préparé votre navigation et regardé les WITEM. La température de l'air, sous nos latitudes, est rarement un facteur vraiment aggravant au regard de la température de l'eau.

L'eau est un moins bon isolant thermique que l'air (la chaleur spécifique de l'eau est 1000 fois supérieur à celle de l'air...) donc, une fois dans l'eau notre corps se refroidit plus vite, et viens rapidement l'épuisement et l'hypothermie.

Pour ce qui est des temps de survie en eau froide, des positions à adopter, etc... je vous conseille de regarder ce qui se passe chez les Canadiens (et/ou les marins) qui ont une bonne expérience dans ce domaine. Je ne peux que vous conseiller de jeter un œil sur le site de Transport Canada, relatif à la survie en eau froide et d'autres sites que je vous liste:

- [La survie en haut froide de Transport Canada](#)

- [Assessment of Thermal Protection of Life rafts in Passenger Vessel Abandonment Situations](#) Une chose est à retenir, dans une eau à une température inférieure à 15°C, au-delà de deux heures dans l'eau, avec des vêtements simples, les chances de survie deviennent rapidement faibles (il n'y a pas de science exacte dans ce domaine). L'utilisation de gilet de sauvetage contribue fortement à augmenter le temps de survie car on dépense moins d'énergie pour essayer de maintenir la tête hors de l'eau. (Dans de nombreux cas des personnes sont décédés non pas par hypothermie mais par épuisement).

Prenez garde aux lacs et rivières, la température de ceux-ci peut être très faible, même en plein été (il n'est pas rare de trouver des températures de 15° ou moins en plein été et de 2°c – ou moins, en plein hiver).

Si l'on met en relation l'état de la mer et la température de celle-ci, on comprend rapidement qu'avec une mer forte et une température d'eau faible, les secours auront peu de chance de vous récupérer vivants si vous ne trouvez pas de moyens pour sortir de l'eau (le canot), rester au chaud (le canot et les vêtements) et signaler efficacement votre présence (d'où l'empport de matériel).

Sachant que les temps d'armement des moyens de secours peuvent être de une ou deux heures, auxquels il faut ajouter le déplacement et la recherche sur zone, on comprend bien, que chaque minute gagnée augmente les chances de survie.

La distance jusqu'à un terrain atteignable pour un atterrissage d'urgence

Si l'on a pu atteindre un terrain pour un atterrissage d'urgence, on n'est plus en position de survie dans l'eau. Dans ce cas-là, les gilets de sauvetage, canots, et autres moyens de survie en eau froide ne sont plus nécessaire.

L'idée de se rapprocher des côtes peut être une bonne idée.

Si on a le temps de réfléchir il faut choisir la meilleur option... en effet, en essayant de rejoindre certaines côtes on peut s'éloigner du point d'origine des secours et/ou amener des difficultés complémentaires (toutes les côtes ne sont pas pourvues de plages de sable fin de plusieurs dizaines de kilomètres). On comprend mieux d'autant mieux l'utilité de voler haut...

C'est donc un choix commandant de bord que de choisir une trajectoire qui offrira les meilleures chances de survies. Pour vous aider dans ce choix, il peut être intéressant de connaître (un peu) l'implantation des appareils de sauvetage et l'organisation de ces moyens. Pour cela, vous pouvez regarder dans l'AIP, [section Généralités / Services / Recherches et Sauvetage](#). Vous noterez que certaines zones s'étendent très à l'Ouest ou au Sud de la France.

Pour vous aider dans votre choix, vous pouvez calculer avant le départ des points équi-temps et/ou de non-retour, qui seront autant de points qui vous permettront peut être de faire le choix le plus judicieux (notamment en multimoteur).

Si vous vous aventurez loin des côtes (par exemple un vol vers les États-Unis / Canada), vous devrez embarquer du matériel spécifique car vous serez alors dans des zones où les secours ne pourront pas arriver rapidement. Il vous faudra consulter les AIP de ces pays (à savoir Canada, Islande, Danemark / Groenland) ainsi que le [North Atlantic Operations and Airspace Manual \(OACI\)](#) et le [North Atlantic International General Aviation Operations Manual](#)

pour connaître les besoins spécifiques en matériel de survie (au passage, même si vous n'envisagez pas un vol transatlantique vous pouvez y jeter un oeil).

La disponibilité des moyens de recherche et sauvetage.

Généralement, si des moyens ou des stations de sauvetages sont inopérants, d'autres prennent la relève. Cela peut augmenter le délai d'intervention, mais les moyens de recherche et sauvetages peuvent aussi faire appel à d'autres organismes (armée, civils,...) pour vous venir en aide si les moyens officiels ne le peuvent dans l'immédiat. Si le service de recherche et sauvetages ne peut être réalisé, un NOTAM devrait être émis du fait qu'il y a modification des services.

Il existe également des zones où les recherches sont rendus difficiles (en raison de la météo, de l'éloignement...). Pour ces zones il est bien souvent nécessaire d'embarquer du matériel supplémentaire (voir par exemple les documents cités un peu plus haut). Ces zones sont identifiées dans les publications des pays concernés dans la section Généralités / Services / Sécurité et sauvetage. De ce que j'ai pu lire, de telles zones n'existent pas en France (en tout cas le Larzac n'est pas assez perdu...). N'oubliez pas non plus que les temps d'activation des différentes phases de recherches dépendent du type de contrôle. Donc profiter d'être en l'air pour lancer un mayday, vous pouvez gagner plusieurs minutes (voir heures). Pour rappel, les temps d'activation des phases d'Incerfa, Alertfa, Destresfa sont donnés dans le RCA 3 (https://www.sia.aviationcivile.gouv.fr/dossier/texteregle/RCA3_complet.pdf).

Pour ce qui est des temps d'armement, il faut compter entre une à deux heures (en France tout du moins). Donc, sauf si quelqu'un vous récupère avant, vous avez de fortes chances de passer au moins une heure dans l'eau. A ce jour, le seul document « officiel » que j'ai trouvé et qui présente ces délais provient de la DIRCAM (Direction de la Circulation Aérienne Militaire). [dans le MIAM Gen 3.6](#)

Ma conclusion sur l'emport du canot

Je ne vais forcer personne, si vous voulez prendre le canot par tempête de ciel bleu, mer belle pour une balade à 5NM des côtes, prenez le, personne ne vous le reprochera.

Pour ma part, j'ai essayé d'agglomérer les diverses informations pour en faire une jolie classification que je vous propose. Elle est ce qu'elle est, n'a rien d'obligatoire, elle est juste le fruit de ma réflexion...

| Etat de la mer | | T° de l'eau | | | | |
|----------------|----|-------------|----------|-----------|-----------|---------|
| | | 0° – 5° | 5° – 10° | 10° – 15° | 15° – 20° | 20° & + |
| 0 | | 5 | 4 | 3 | 1 | 0 |
| 1 | | 5 | | 4 | 4 | 0 1 |
| 2 | | 5 | | 4 | 5 | 0 2 |
| 3 | | 5 | | 5 | 5 | 1 3 |
| 4 | | 5 | | 5 | 5 | 2 4 |
| 5 | | 5 | | 5 | 5 | 3 4 |
| 6 | -7 | 5 | - | 5 | 5 | 3 4 |
| 8 | - | - | - | 5 | 5 | 4 5 |
| 9 | | - | - | 5 | | 4 5 |
| | | | | | | 5 5 |
| | | | | | | 5 5 |

Pour les zones grisées, votre temps de survie est virtuellement nul si vous n'avez pas de combinaison adéquate.

Au chiffre identifié, il vous faut ajouter:

+1 si la T° air < 15

+1 si temps d'intervention estimé entre 2h à 4h +1 si

temps d'intervention estimé > 4h ajouter +2

+1 ou +2 si des personnes fragiles sont à bord (enfants, ...), ajouter +1 ou +2

Suivant le chiffre calculé: si >5: canot obligatoire (et peut être combinaison).

si =4: je pense que je le prendrai sauf si j'ai vraiment plus de place. Si =3:

ok, va pour un bon bain

Si =2: un bain frais quoi, mais pas de gros soucis si on a pas de canot Si =1: ma bouée canard suffit.

Et pour l'emport des moyens de signalisation ?

Si l'on suit l'arrêté de 1991, on n'a pas nécessité d'amener du matériel spécifique si l'on ne prend pas de canot (c'est au canot qu'il faut ajouter...). Je trouve cependant dommage de ce priver de ces moyens alors qu'ils facilitent les recherches d'autant plus quand on a qu'un gilet de sauvetage.

Curiosité de la législation on dira...

Beaucoup de pilotes ne se tracassent pas (et ils ont bien raison) et embarquent au moins une radio étanche ou une balise de détresse lors de leurs escapades maritimes (tout en restant dans la bande des 100NM).

Par rapport à l'AIR-OPS, la description est faible: « un équipement permettant d'envoyer des signaux de détresse ». C'est large, car cela englobe les fusées, les radios, les balises (ELT)... et l'AMC ne donne guère plus d'information.

L'avantage d'une ELT personnelle c'est qu'on peut être facilement localisé, l'inconvénient est que l'on ne communique pas (ou difficilement) avec.

La radio offre l'opposé, cela permet de communiquer mais tout le monde ne pourra pas vous localiser...

Les fusées permettent d'attirer l'attention de tout le monde (même du plaisancier qui n'a pas de radio). C'est encore plus efficace de nuit. Mais le temps d'efficacité est restreint. Pensez que les cargos ne sont pas forcément vos amis... ils doivent avoir de vigies, mais dans une mer qui offre peu de difficultés celle-ci est proche de l'inefficacité (les radar, pilote automatique, etc... veillent tout le temps, mais un équipage se lasse vite).

Il y a également les sifflets, les miroirs, les fumigènes, etc... On peut compléter avec les marqueurs, tels que:

– La [fluorescéine](#), qui facilitera le repérage par les moyens aériens. Dans une mer forte, elle se diluera cependant plus facilement. Dans une mer calme, son efficacité peut durer plusieurs heures (cela dépend des marques). Attention tout de même lors de sa manipulation, c'est un produit corrosif. – Le [RescueStreamer](#) ©. L'idée est la même que pour la fluorescéine: faciliter le repérage depuis le ciel. Le RescueStreamer est une bande plastique qui flotte en surface et s'étend sur plusieurs mètres. L'avantage est que cela ne se dilue pas avec le temps et qu'il est également visible de nuit.

Cependant, l'usage est reconnu aux Etats-Unis, mais rien ne le précise pour l'Europe / France.

Il y a tellement de type de matériel de survie (et de canots) que j'en parlerai dans un autre poste.

Bref, à vous de voir suivant votre budget, vos moyens, l'état de la mer, la distance aux côtes, les zones,... Et aussi de savoir vous servir de ces éléments.

Mots clef du contenu : aéronautique, aviation générale a

Avec comme mot(s)-clé(s) propres : réglementation, survol de l'eau, survol maritime, traversée maritime , Corse, UK, Angleterre, îles, amerrissage, survie, accident aérien, BEA, canot, survie,

Notes de complément et de suivi de ce document :

Il faudra attirer l'attention des pilotes sur la visibilité entre mer et ciel ...même CAVOK (voir formation hydravion effet miroir / posé trop haut / décrochage)

EVOLUTION 2015 en ce qui concerne la réglementation, c'est désormais l'IR-OPS part NCO qui s'applique (cela dépendra de votre appareil et de son exploitation, mais dans le cas d'un appareil à moteur pistons, il y a des chances que cela soit la part NCO). Pas relu en détail la réglementation et ses amendements dernièrement, mais je n'ai pas noté de changement vis à vis de l'article. Consultation de la réglementation via le site de l'eesa, ou sur eur-lex: <http://eur-lex.europa.eu/legalcontent/FR/TXT/HTML/?uri=CELEX:02012R0965-20150514&qid=1433152602876&from=FR> (ceci est une version consolidée, elle ne contient peut être pas les derniers amendements). Consulter aussi les articles via <http://part-aero.com/>. Ils sont disponibles en français. Cependant, attention, ce n'est pas une source officielle, cependant la navigation y est plus facile que sur le site de l'eesa.

Le rescueStreamer, le site <http://seerescuestreamer.com/> le propose à la vente (ou sur Amazon). Quid des livraisons en France/Europe. Les contacter

Balises flottantes, elles se trouvent facilement. Je n'ai pas cherché en détail, mais une simple recherche Internet « PLB Floating » donne de bonnes pistes. Sur aerodiscount.com, une balise est en vente voir la rubrique générale <https://www.aerodiscount.com/fr/32-securite-gilet-de-sauvetage>.

Faire penser dans la fiche aux clients de faire en sorte que la balise ne les quitte pas... attachée au gilet prévoir une pochette (si elle se met à dériver d'un côté et la personne de l'autre, ça ne va pas le faire). D'où l'utilité d'essayer de rester en groupe si l'on est plusieurs. Prévoir une para-corde longue et visible (essayer d'éviter le bleu)

The best aid to survive over water is a portable VHF marine radio. At 2000ft it will have a range of nearly 100nm and you can talk to your « rescue boat » even before you hit the water. And they cost only 90 EUR à 150EUR!!!

QUESTION : Est-ce utile d'en mettre une dans le catalogue nous ne sommes pas magasin de fourniture de navigation maritime... ?

Question client :

Si je comprends bien, en transport public, on peut aller en corse en multimoteur sans canot de sauvetage mais en aviation générale ce n'est plus possible???!!!!

En Bi moteur on peut voler sur un seul moteur il y a une procédure pour cela mais une actualité récente nous prouve que la panne 2 moteurs peut aussi arriver.

Pour aller en Corse, le vol est toujours possible en monomoteur sans canot. L'emport du canot est de la responsabilité du Commandant de bord. Celui-ci estime s'il en faut un ou pas... C'est là, une des difficultés: Comment évaluer quand l'emport d'un canot est nécessaire de quand elle ne l'est pas... D'où les infos données dans mon mail, où, j'essaie avec mes faibles moyens de donner des indications pour guider ce choix. Elles sont ce qu'elles sont, cela reste des indications, le CdB reste toujours responsable de son choix.

En tout cas, il y aura toujours des gilets de sauvetage à bord.... En TP, la règle est claire.

Bonjour,

Qu'en est-il d'une traversée pour la Corse avec un hélicoptère monomoteur à pistons équipé d'un système de flottaison du type Robinson R44 Clipper ?

Merci

bonne question...

Là, je n'en sais rien (je ne connais pas trop les hélicos), je regarde ça... (je ne vous parlerai pas de TP mais de vol privé)

Bonjour,

Alors pour le survol de l'eau par hélicoptère, il faut regarder le NCO.IDE.H.175 (note, d'une manière générale pour connaître la réglementation applicable aux hélicos, celle-ci est identifiée par un H dans son identification, il y a généralement correspondance d'identification entre les avions et hélicos. Par ex le NCO.IDE;A.175 concerne le survol de l'eau pour les avions, le NCO.IDE.H.175 le survol de l'eau pour les hélicos).

Dans notre cas, d'après la [version consolidée](#), nous avons

NCO.IDE.H.175 Survol d'une étendue d'eau

a) **Les hélicoptères sont équipés de gilets de sauvetage pour toutes les personnes à bord**, ou de dispositifs de flottaison équivalents pour toutes celles âgées de moins de deux ans, qui sont portés ou rangés dans un endroit facilement accessible à partir du siège ou de la couchette de la personne à laquelle le gilet est destiné, lorsqu'ils: 1) **survolent une étendue d'eau au-delà de la distance d'autorotation par rapport à la terre ferme**, lorsqu'en cas de panne du ou des moteurs critiques, l'hélicoptère ne peut pas poursuivre sa route en vol horizontal; ou

2) survolent une étendue d'eau à une distance de la terre ferme correspondant à plus de dix minutes de temps de vol à la vitesse de croisière normale, lorsqu'en cas de panne du ou des moteurs critiques, l'hélicoptère peut poursuivre sa route en vol horizontal; ou

3) **décollent d'un aérodrome ou d'un site d'exploitation ou atterrissent sur un aérodrome ou un site d'exploitation présentant une trajectoire de décollage ou d'approche au-dessus de l'eau.**

b) Chaque gilet de sauvetage ou dispositif individuel de flottaison équivalent est muni d'un dispositif électrique d'éclairage destiné à faciliter la localisation des personnes. c) Le pilote commandant de bord d'un **hélicoptère survolant une étendue d'eau à une distance de la terre ferme correspondant à plus de trente minutes de temps de vol à la vitesse de croisière normale ou à 50 NM, la valeur la moins élevée étant retenue, détermine les chances de survie des occupants de l'hélicoptère en cas d'amerrissage et transporte dans ce cas:**

1) **un équipement permettant d'envoyer des signaux de détresse;**

2) **des canots de sauvetage en nombre suffisant pour transporter toutes les personnes à bord**, rangés de manière à permettre une utilisation rapide en cas d'urgence; et

3) des équipements de survie, y compris les moyens de subsistance adaptés à la nature du vol concerné.

d) Le pilote commandant de bord d'un hélicoptère détermine les chances de survie des occupants de l'hélicoptère en cas d'amerrissage, lorsqu'il décide si les gilets de sauvetage requis en vertu des dispositions du point a) sont portés par tous les occupants.

NCO.IDE.H.180 Équipements de survie

Les hélicoptères exploités dans des zones dans lesquelles les opérations de recherche et de sauvetage seraient particulièrement difficiles sont équipés de dispositifs de signalisation et de matériel de survie, y compris de moyens de subsistance, en fonction de la zone survolée.

NCO.IDE.H.185 Tous les hélicoptères en vol au-dessus de l'eau — amerrissage Les hélicoptères survolant une étendue d'eau dans un **environnement hostile au-delà d'une distance de 50 NM de la terre ferme sont:**

- a) conçus pour atterrir sur l'eau conformément au code de navigabilité correspondant;
- b) certifiés pour amerrir conformément au code de navigabilité correspondant; ou
- c) équipés d'équipements de flottaison d'urgence. J'ai mis en gras les parties qui vous

concernent en gras.

De ce que j'ai rapidement compris: les gilets de sauvetage sont obligatoires dans quasiment tous les cas (pour la Corse, les conditions font qu'ils le sont). En ce qui concerne le canot de sauvetage, c'est là aussi, la responsabilité Commandant de Bord. Le contenu de mon message précédent, peut au besoin vous aider à faire ce choix.

En ce qui concerne l'hélicoptère en lui-même, celui-ci devrait être équipé de moyen de flottaison (ce qui est déjà votre cas). ceci n'est que mon interprétation du texte, si vous avez des doutes, le mieux est encore de contacter la DGAC.

ENVISAGER D'AUTRES PRODUITS

FUSEES, FUMIGENES, BOUEE FLAMME, BALISE FLOTTANTE (PLB1 et MOB1), Bouteille légère air de plongée CA-EBS (Stass) (pour TP Hélico)

Traversée Atlantique Téléphone satellite, Combinaisons étanches -Immersion suit,