

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

   <i>Direction générale de l'aviation civile</i>  <i>Direction de la sécurité de l'Aviation civile</i>	<b>CONSIGNE OPÉRATIONNELLE</b>  <b>N° F-2011-01 Édition 3</b>	Date d'émission de l'édition 3 : <b>27 août 2012</b>
		Date d'effectivité de l'édition 3 : <b>27 août 2012</b>
	<b>EFFECTIVITÉ PERMANENTE</b>	
	Destinataires : <b>Tout exploitant d'aéronefs répondant aux critères du paragraphe 1</b>	Objet : <b>Désactivation ou démontage des générateurs chimiques d'oxygène et rétablissement de l'oxygène de subsistance dans les cabinets de toilette</b>

## INTRODUCTION

Les instructions fixées par cette consigne opérationnelle sont prises en application :

- du règlement (CE) n°300/2008 relatif à l'instauration de règles communes dans le domaine de la sûreté de l'aviation civile, notamment de l'article 6 « Applications de mesures plus strictes par les États membres »,
- du règlement (CE) n°216/2008, concernant les règles communes dans le domaine de l'aviation civile, notamment de l'article 14, autorisant les États à déroger aux exigences de fond,
- du règlement (CE) n°3922/91 modifié, relatif aux règles techniques et procédures administratives communes applicables au transport commercial par avion, notamment de l'article 8, autorisant les États à déroger aux exigences de fond,
- de l'arrêté du 12 mai 1997 modifié et étendu aux collectivités d'outre-mer, notamment de l'article 4, autorisant la publication de consignes opérationnelles par le Ministre chargé de l'Aviation civile,
- de l'arrêté du 28 juin 2011 relatif aux conditions techniques d'exploitation d'avions par une entreprise de transport aérien public à Saint-Pierre-et-Miquelon, en Polynésie française, en Nouvelle-Calédonie et à Wallis-et-Futuna, notamment de son article 3, autorisant la publication de consignes opérationnelles par le Ministre chargé de l'Aviation civile.

ainsi qu'en dérogation :

- au règlement (CE) n°2042/2003 concernant le maintien de navigabilité des aéronefs (Partie M), article MA 902 (b) 2), traitant de la conformité avec le certificat de type délivré par l'Agence européenne de la sécurité aérienne.
- au règlement (CE) n°3922/91 modifié, relatif aux règles techniques et procédures administratives communes applicables au transport commercial par avion, paragraphes OPS 1.030 concernant les listes minimales d'équipement et OPS 1.770 concernant l'oxygène de subsistance.
- à l'arrêté du 12 mai 1997 modifié et étendu aux collectivités d'outre-mer, paragraphes OPS 1.030 concernant les listes minimales d'équipement et OPS 1.770 concernant l'oxygène de subsistance,
- à l'arrêté du 28 juin 2011 relatif aux conditions techniques d'exploitation d'avions par une entreprise de transport aérien public à Saint-Pierre-et-Miquelon, en Polynésie française, en Nouvelle-Calédonie et à Wallis-et-Futuna, paragraphes OPS 1.030 concernant les listes minimales d'équipement et OPS 1.770 concernant l'oxygène de subsistance.

## 0. CONTEXTE DE PUBLICATION

Les autorités de l'aviation civile des États-unis (FAA) considèrent comme crédible la menace d'un acte malveillant utilisant les générateurs chimiques d'oxygène situés dans les cabinets de toilette des aéronefs.

En liaison avec le DHS/TSA, la FAA a publié une consigne de navigabilité classée « sensible » (SSAD – *Sensitive Security Airworthiness Directive*). Cette consigne impose aux opérateurs américains ou à ceux desservant le territoire des États-unis et exploitant des aéronefs immatriculés au registre américain, de rendre inopérant sous 21 jours tout générateur chimique d'oxygène présent dans les cabinets de toilette. Afin d'évaluer l'impact de cette mesure sur la sécurité des vols, la FAA a publié une étude de sécurité disponible à l'adresse suivante :

[http://www.airweb.faa.gov/Regulatory\\_and\\_Guidance\\_Library/rgFinalRule.nsf/fe46da51fda4c40985256aca00749e6e/8bd5a6f72a284c908625784d005276b8!OpenDocument#\\_Section1](http://www.airweb.faa.gov/Regulatory_and_Guidance_Library/rgFinalRule.nsf/fe46da51fda4c40985256aca00749e6e/8bd5a6f72a284c908625784d005276b8!OpenDocument#_Section1)



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



DSAC

CONSIGNE OPÉRATIONNELLE N° F-2011-01 – Édition 3  
Date d'émission : 27 août 2012 – Date d'effectivité : 27 août 2012

L'analyse publiée par la FAA, se base sur une étude portant sur 2 800 cas de dépressurisation survenus au cours des 40 dernières années, cas pour lesquels aucune perte de vie humaine n'a été déplorée. L'analyse des cas de dépressurisation réels, identifie que la probabilité d'avoir à utiliser le système d'oxygène après une dépressurisation rapide est seulement de un cas pour 100 millions d'heures de vol. Combinée avec la probabilité que les toilettes soient effectivement occupées au moment de la dépressurisation, on obtient une probabilité de risque de l'ordre de 5 cas sur un milliard d'heures de vol, tout à fait négligeable selon les standards aéronautiques.

L'Agence européenne de la sécurité aérienne (AESA) a indiqué qu'elle considérait avec la FAA que le risque induit était acceptable et qu'elle examinerait de façon favorable toute demande de dérogation de la part des États qui décideraient de reprendre à leur compte le contenu de cette SSAD. La DGAC a pris connaissance des résultats de cette étude et, après analyse, partage les conclusions de la FAA et de l'AESA sur l'acceptabilité du risque induit.

La DGAC considère que la diffusion d'une information sur cette menace rendue publique au niveau mondial par la consigne de la FAA rend désormais plus vulnérables les aéronefs utilisant ces générateurs à d'éventuels actes de malveillance. À ce titre, la DSAC a publié la consigne opérationnelle temporaire F-2011-01 édition 1.

La FAA a depuis réuni un comité comprenant des représentants de l'industrie et des Autorités qui a rendu ses conclusions fin 2011 pour définir les conditions de rétablissement définitif de l'oxygène dans les toilettes. Elle a rendu obligatoire par consigne de navigabilité AD 2012-11-09 publiée le 23 mai 2012 l'installation d'un système d'oxygène de subsistance selon une méthode acceptable et étant entré en vigueur le 10 août 2012. Cette consigne de navigabilité n'a pas été reprise par l'AESA.

Conformément à la politique qu'elle s'était fixée dès la parution de l'édition 1 de la présente consigne, la DGAC, par cette édition 3, rend obligatoire le rétablissement à terme d'un tel système.

## 1. APPLICABILITÉ

**Les instructions fixées par cette consigne opérationnelle s'appliquent à tout aéronef :**

- exploité dans le cadre d'un certificat de transporteur aérien délivré par la France,
- et, pour un type d'exploitation « PASSAGERS »,
- et, immatriculé au registre français,
- et, de type AIRBUS, BOEING, BOMBARDIER, EMBRAER et FOKKER,
- et, propulsé par turboréacteurs,
- et, avec une configuration maximale approuvée en sièges-passagers de 20 ou plus,
- et, équipé de générateurs chimiques d'oxygène dans les cabinets de toilette.

## 2. DATE D'ENTRÉE EN VIGUEUR

La présente consigne opérationnelle entre en vigueur à la date d'effectivité.

## 3. RÉVISION ET ACTIONS TERMINALES

La présente consigne annule et remplace l'édition 2 de la consigne opérationnelle F-2011-01. Elle reprend les exigences de désactivation ou de démontage des générateurs d'oxygène chimique situés dans les cabinets de toilette imposées par la consigne opérationnelle F-2011-01 édition 2 et rend obligatoire le rétablissement d'un système d'oxygène de subsistance acceptable dans ces cabinets de toilette.



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



CONSIGNE OPÉRATIONNELLE N° F-2011-01 – Édition 3  
Date d'émission : 27 août 2012 – Date d'effectivité : 27 août 2012

#### 4. CONSIGNE OPÉRATIONNELLE

a) sauf si déjà réalisé dans le cadre de la mise en œuvre des éditions 1 et 2 de la présente consigne, dans un délai de 21 jours après le 17 février 2011, date d'effectivité de l'édition 1 de la consigne, F-2011-01 effectuer l'action suivante : pour des raisons de sûreté et pour tout aéronef concerné par le paragraphe 1, tout générateur chimique d'oxygène situé dans les cabinets de toilette doit être soit désactivé (percuté) soit démonté de façon permanente. Cette opération doit être effectuée en l'absence de tout passager à bord. Cette mesure doit s'accompagner du démontage des masques à oxygène associés.

b) dans un délai de 37 mois après la date d'effectivité de la présente consigne édition 3, soit avant le 27 septembre 2015, installer un système d'oxygène de subsistance répondant aux exigences du paragraphe c) ci-dessous dans les cabinets de toilette de tout aéronef concerné par le paragraphe 1.

c) toute modification ou STC visant à se mettre en conformité avec le paragraphe 4) b) de la présente consigne doit recevoir l'approbation de l'Agence Européenne de Sécurité Aérienne (AES A) en tant que modification au sens de la Part 21 et le moyen de conformité retenu doit être acceptable par la DGAC en termes de sûreté.

Sont considérés comme moyens de conformité acceptables, en termes de sûreté, sans nécessité d'accord de la DGAC :

- tout système d'oxygène de subsistance n'utilisant pas de générateur d'oxygène chimique,
- tout système d'oxygène de subsistance reconnu comme acceptable en termes de sûreté par la FAA dans le cadre de l'AD 2012-11-09 et pour lequel la modification ou le STC ont reçu une approbation de l'Agence Européenne de Sécurité Aérienne.

Pour tout autre système, l'acceptabilité du moyen alternatif de conformité en termes de sûreté est traité au paragraphe 5 ci-après.

L'exploitant doit tenir à jour une liste des aéronefs sur lesquels les mesures temporaires de la présente consigne opérationnelle ont été appliquées. Cette liste doit pouvoir être communiquée sans délai à l'autorité sur simple demande.

#### 5. MOYENS ALTERNATIFS DE CONFORMITÉ

Tout exploitant peut déposer auprès des services de la DGAC une demande d'approbation de moyen alternatif de conformité offrant des niveaux de sûreté et de sécurité équivalents aux dispositions ci-dessus. Cette demande argumentée doit être envoyée à l'adresse : [operations-avions@aviation-civile.gouv.fr](mailto:operations-avions@aviation-civile.gouv.fr).

#### 6. DISPOSITIONS DE MAINTENANCE

L'application de la présente consigne sera réalisée suivant les directives et précautions émises, le cas échéant, par les constructeurs.

L'exploitant devra prendre les dispositions nécessaires afin que les générateurs chimiques d'oxygène désactivés ou démontés ainsi que les masques à oxygène associés ne soient pas remplacés ou réinstallés au cours d'une action de maintenance ultérieure à l'application de cette consigne, jusqu'à l'application des exigences du paragraphe 4) b) de la présente consigne.

**Pour les avions déjà en exploitation et sur lesquels l'édition 1 de la consigne a été appliquée**, les masques à oxygène pour lesquels les générateurs ont été désactivés doivent être retirés dans un délai d'un mois après le 18 avril 2011, date d'effectivité de l'édition 2 de la présente consigne.

#### 7. PROCÉDURES OPÉRATIONNELLES TEMPORAIRES

Jusqu'à l'application des exigences du paragraphe 4) b) de la présente consigne édition 3, l'exploitant devra mettre en place les procédures opérationnelles adéquates afin que sur un aéronef concerné, le commandant de bord dispose des informations relatives à l'application de la présente consigne. Les procédures opérationnelles de l'exploitant doivent couvrir au minimum les mesures des paragraphes 7.1 à 7.4 ci-dessous.

Ces procédures ne sont plus requises après mise en conformité avec le paragraphe 4) b).



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



CONSIGNE OPÉRATIONNELLE N° F-2011-01 – Édition 3  
Date d'émission : 27 août 2012 – Date d'effectivité : 27 août 2012

### **7.1 - Protection de l'équipage**

- Mise à disposition d'une assistance respiratoire

Dans un délai de 4 mois après le 18 avril 2011, date d'effectivité de l'édition 2 de la présente consigne, l'exploitant doit mettre à disposition des membres d'équipage un équipement d'assistance respiratoire portable adapté à la prévention de l'hypoxie en altitude et établir des procédures particulières pour son utilisation dans le cas considéré.

Sur approbation de l'Autorité, l'exploitant peut mettre en oeuvre une solution alternative répondant au même objectif de protection de l'équipage et garantissant un niveau de sécurité équivalent

- Mesure de protection

En cas de dépressurisation, l'équipage de cabine s'assure, dès que les conditions de vol le permettent, de la présence ou non de membres d'équipage dans les toilettes afin de pouvoir leur porter assistance si leur état de santé le nécessite.

### **7.2 - Protection et avertissement des passagers**

- Avertissement préalable

L'exploitant doit s'assurer que le passager est informé que le système de fourniture d'oxygène dans les cabinets de toilette est désactivé. À cet effet, dans un délai de 4 mois après le 18 avril 2011, date d'effectivité de l'édition 2 de la présente consigne, une affiche doit être appliquée à l'intérieur des cabinets de toilette précisant la désactivation du système ainsi que la consigne d'évacuer immédiatement les toilettes pour rejoindre l'endroit le plus proche disposant d'une source d'oxygène utilisable dès l'annonce de l'équipage. L'exploitant doit s'assurer de la cohérence entre le libellé de l'affichette et les termes de l'annonce.

Cette annonce de l'équipage à l'intention des passagers se trouvant dans les cabinets de toilette doit être incluse dans les procédures équipage relatives à la dépressurisation.

- Mesure de protection

En cas de dépressurisation, l'équipage de cabine s'assure, dès que les conditions de vol le permettent, de la présence ou non de passagers dans les toilettes afin de pouvoir leur porter assistance avec de l'oxygène de premier secours si leur état de santé le nécessite.

### **7.3 - Impacts sur la liste minimale d'équipements (LME)**

Les LME doivent être amendées de manière cohérente avec les objectifs de la présente consigne.

- Item concernant les modules d'oxygène dans les toilettes

Les LME doivent être amendées pour faire apparaître la prise en compte de la présente consigne, notamment le fait que malgré la désactivation des modules d'oxygène dans les toilettes, celles-ci ne sont pas inutilisables au titre de l'application de la consigne F-2011-01 pour les avions concernés.

- Item concernant les modules d'oxygène dans les offices

Les LME doivent imposer un délai de remise en état d'au maximum 3 jours pour les modules d'oxygène situés immédiatement à proximité des cabinets de toilette.

- Item concernant l'oxygène de premier secours

Les LME doivent imposer un délai de remise en état de l'oxygène de premier secours d'au maximum 10 jours.

Note : les bouteilles d'oxygène de premier secours installées en excès de la quantité minimale réglementaire peuvent toutefois avoir un délai de remise en état supérieur.



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

	CONSIGNE OPÉRATIONNELLE N° F-2011-01 – Édition 3 Date d'émission : 27 août 2012 – Date d'effectivité : 27 août 2012
---	--

**7.4 - Aspects documentaires**

Les parties pertinentes du manuel d'exploitation doivent être amendées suivant ces procédures dans un délai d'un mois après le 18 avril 2011, date d'effectivité de l'édition 2 de la présente consigne.

**8. DÉROGATIONS**

Les dérogations suivantes s'appliquent jusqu'à la mise en conformité avec les exigences du paragraphe 4) b) de la présente consigne édition 3.

• **Aspects navigabilité liés au règlement (CE) n°2042/2003**

En dérogation au règlement (CE) n°2042/2003, article MA 902 (b) 2), les aéronefs pour lesquels l'application de la présente consigne a conduit à une déviation par rapport au certificat de type approuvé par l'Agence européenne de la sécurité aérienne, sont autorisés au vol.

La présente consigne vaut dérogation à l'article MA 902 (b) 2) du règlement (CE) n°2042/2003, pour tous les types d'aéronefs identifiés au paragraphe 1, dans le cadre d'une exploitation en transport public ou en aviation générale.

• **Aspects opérationnels liés au règlement (CE) n°3922/91**

En vertu de la présente consigne, l'absence ou la désactivation du générateur chimique d'oxygène dans les cabinets de toilette ne conduit pas à déclarer celles-ci inopérantes.

**\* OPS 1.030 – Liste minimale d'équipements**

La présente consigne vaut autorisation, au sens de l'OPS 1.030 b) pour permettre l'exploitation d'un aéronef en déviation à la liste minimale d'équipements approuvée, uniquement en ce qui concerne l'item concernant les générateurs chimiques d'oxygène dans les cabinets de toilette.

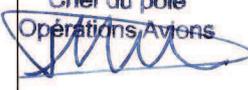
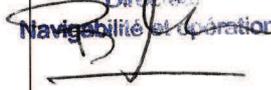
Dans le cas où cette autorisation va à l'encontre de la liste minimale d'équipements de référence, la présente consigne vaut dérogation pour permettre l'exploitation d'un aéronef en déviation à la liste minimale d'équipements de référence.

**\* OPS 1.770 – Oxygène de subsistance**

La présente consigne vaut dérogation à l'article OPS 1.770 b) 2) iv) concernant la disponibilité immédiate des masques à présentation automatique pour chaque occupant de l'avion où qu'il soit assis, en ce qui concerne les générateurs chimiques d'oxygène désactivés ou démontés dans le cadre de la présente consigne.

*Note : en application des règlements (CE) n°3922/91, article 8 et n°216/2008, article 14, la DGAC notifie la délivrance de ces dérogations auprès de la Commission européenne et de l'Agence européenne de la sécurité aérienne.*

27 AOÛT 2012

Rédaction	FX DULAC	Approbation	B. MARCOU L'Ingénieur général des ponts et chaussées
Signature	 Chef du pôle Opérations Avions	Signature	 Directeur Navigabilité et opérations
	François-Xavier DULAC		Bernard MARCOU

