



RÉÉVALUATION DE LA RÉPONSE À LA RECOMMANDATION EN MATIÈRE DE SÉCURITÉ AÉRIENNE A11-04

Dispositifs respiratoires submersibles de secours

Contexte

Le 12 mars 2009 à 9 h 17, heure avancée de Terre-Neuve-et-Labrador, le Sikorsky S-92A (immatriculation C-GZCH, numéro de série 920048) de Cougar Helicopters exploité sous le numéro de vol Cougar 91 (CHI91), décolle de l'aéroport international de St. John's (Terre-Neuve-et-Labrador) à destination de la plateforme de forage Hibernia avec à son bord 16 passagers et 2 membres d'équipage. Vers 9 h 45, soit 13 minutes après la mise en palier à l'altitude prévue de 9000 pieds au-dessus du niveau de la mer (asl), un voyant d'alarme pour la pression d'huile de la boîte de transmission principale s'allume. L'hélicoptère est à environ 54 milles marins de l'aéroport de St. John's. L'équipage déclare une situation d'urgence et commence à descendre en faisant demi-tour pour revenir à St. John's. Il descend jusqu'à 800 pieds asl. À 9 h 55, à environ 35 milles marins de St. John's, l'équipage signale qu'il fait un amerrissage forcé. Moins d'une minute plus tard, l'hélicoptère percute la surface de l'eau en cabré légèrement incliné à droite, à une faible vitesse avant mais à un taux de descente élevé. Le fuselage est lourdement endommagé et l'hélicoptère coule rapidement par 169 mètres de fond. Un passager gravement blessé survit et est secouru environ 1 heure et 20 minutes après l'accident. Les 17 autres passagers périssent noyés.

Le Bureau a terminé son enquête. Le rapport d'enquête A09A0016 a été publié le 9 février 2011.

Recommandation du Bureau A11-04 (février 2011)

La noyade constitue la principale cause de décès lorsqu'un hélicoptère fait un amerrissage forcé ou s'écrase sur un plan d'eau, et elle est à l'origine du décès des 17 victimes du vol Cougar 91. Il est probable que plusieurs occupants soient restés conscients après l'impact avec l'eau et qu'ils aient fini par manquer d'air en raison du choc thermique et se soient noyés avant d'avoir pu évacuer l'hélicoptère qui était en train de couler. Les occupants ne disposaient d'aucun moyen permettant de gagner suffisamment de temps pour décrocher leur ceinture de sécurité et évacuer l'appareil avant de se retrouver à bout de souffle.

Des études ont montré qu'habituellement, il faut prévoir entre 29 et 92 secondes pour que les occupants d'un hélicoptère immergé puissent réussir à évacuer l'aéronef. Une enquête menée auprès de 228 travailleurs de l'industrie pétrolière a montré que leur durée d'apnée moyenne dans une eau à 25 °C est de 37 secondes. En comparaison, la température de l'eau de l'Atlantique Nord, au large de Terre-Neuve, se situe entre 1 °C et 2 °C durant les mois d'hiver et entre 12 °C et 14 °C en été. Plus la température de l'eau est basse, plus la durée moyenne d'apnée diminue. Des études ont également montré que la durée d'apnée diminue considérablement lorsque la température de l'eau passe en dessous de 15 °C. Dans une eau près

du point de congélation, la durée d'apnée chute spectaculairement entre 5 et 10 secondes. À l'époque de l'accident, la température de l'eau était d'environ 0 °C, ce qui rendait l'évacuation presque impossible, même pour une personne en bonne forme et bien entraînée en matière de procédures d'évacuation d'un hélicoptère immergé.

Chaque année, plusieurs milliers de personnes sont transportées régulièrement par hélicoptère à destination ou en provenance des plateformes pétrolières au Canada. Les occupants non dotés d'un dispositif de respiration d'appoint disposeraient de très peu de temps pour évacuer l'hélicoptère immergé avant de se retrouver à bout de souffle. À Terre-Neuve, les travailleurs des plateformes disposent désormais d'un dispositif respiratoire submersible de secours (EUBA). Cependant, comme ce sont les organismes de réglementation de l'exploitation pétrolière en mer qui se sont occupés de la question, cette pratique n'est pas généralisée. En somme, d'autres opérations d'hélicoptères en survol maritime peuvent avoir lieu dans différentes régions du Canada où les occupants ne disposeront pas d'un EUBA.

En vertu de la réglementation, les passagers d'hélicoptères sont tenus de revêtir une combinaison pour passagers d'aéronef lorsqu'ils survolent une grande étendue d'eau froide. Actuellement, il n'y a toutefois aucune exigence semblable pour les EUBA en prévision de situations d'urgence. Par conséquent, les occupants courent un risque de se noyer lors d'un amerrissage forcé ou d'un écrasement en mer.

En conséquence, le Bureau recommande que :

Transports Canada rende obligatoires les dispositifs respiratoires submersibles de secours pour tous les occupants d'hélicoptères en survol maritime qui sont tenus de revêtir une combinaison pour passagers d'aéronef.

Recommandation A11-04 du BST

Réponse de Transports Canada à la recommandation A11-04 (juin 2011)

Transports Canada (TC) procédera à la mise sur pied d'un groupe de discussion au cours de l'été 2011 auquel participeront les intervenants du milieu aéronautique pour examiner les recommandations concernant l'état des mers ne permettant pas d'amerrir de façon sécuritaire et de réussir à évacuer un appareil, de même que l'obligation d'avoir des appareils respiratoires submersibles supplémentaires pour tous les occupants des hélicoptères en survol maritime qui sont tenus de revêtir une combinaison pour passagers d'aéronef.

En se fondant sur ces discussions, Transports Canada élaborera un bulletin d'information qui sera diffusé à l'automne 2011. Transports Canada présentera également les conclusions du groupe de discussion au Conseil consultatif sur la réglementation aérienne canadienne (CCRAC) au cours de la prochaine réunion qui aura lieu à l'automne 2011 afin de servir de fondement aux modifications à la réglementation qui feront l'objet d'une consultation dans le cadre d'un processus accéléré.

Transports Canada a aussi entrepris un examen complet des autres entreprises de transport par hélicoptère en haute mer (telles les entreprises qui travaillent dans la mer du Nord) et du cadre actuel de la réglementation canadienne pour déterminer si d'autres règlements spécifiques sont nécessaires.

Transports Canada continuera de travailler avec l'Office Canada-Terre-Neuve-et-Labrador des hydrocarbures extracôtiers sur l'enquête effectuée par l'Office et tiendra compte des recommandations découlant de cette enquête qui sont attendues d'ici l'automne 2011, lors des modifications qui seront apportées aux règlements.

Évaluation par le Bureau de la réponse de Transports Canada à la recommandation A11-04 (juin 2011)

Dans sa réponse, TC précise qu'au cours de l'été 2011, un groupe de discussion examinera la recommandation concernant l'obligation d'avoir des appareils respiratoires submersibles supplémentaires pour tous les occupants des hélicoptères en survol maritime qui sont tenus de revêtir une combinaison pour passagers d'aéronef.

Selon les conclusions de ces discussions, TC publiera un bulletin d'information. De plus, le Ministère soumettra les conclusions du groupe de discussion au CCRAC afin qu'elles servent de fondement aux modifications à la réglementation. TC a aussi précisé qu'il emploiera un processus plus expéditif pour évaluer les modifications à la réglementation.

La mise en place de règlements exigeant l'utilisation d'appareils respiratoires submersibles supplémentaires devrait réduire de façon importante les risques auxquels sont exposés les passagers d'hélicoptères en survol maritime.

Par conséquent, on estime que la réponse dénote une **intention satisfaisante**.

Réponse de Transports Canada à la recommandation A11-04 (septembre 2011)

Au cours d'une réunion (du 8 au 12 août 2011), un groupe de discussion formé par Transports Canada a évalué la recommandation A11-04 du BST. Le groupe de discussion a proposé la rédaction de règlements fondés sur le rendement afin de corriger la lacune qui est décrite dans la recommandation du BST. Ces propositions ont été étudiées en détail par la haute direction de Transports Canada et ont été acceptées par celle-ci à une réunion du Comité réglementaire de l'aviation civile (CRAC) au début septembre. Les travaux de rédaction des règlements appropriés sont en cours en vertu d'un processus accéléré. (traduction)

L'échéance a été fixée à décembre 2012.

Le 17 janvier 2012, Transports Canada a annoncé que le bulletin d'information qui devait être publié à l'automne 2011 serait finalement publié à la fin de mars 2012.

Le 28 mars 2012, Transports Canada a publié la mise à jour suivante [traduction] :

« Les travaux que le groupe de discussion a réalisés au cours de l'été 2011 ont mené à la préparation de propositions de règlements. Un avis d'intention a été envoyé aux parties intéressées afin d'obtenir leurs commentaires sur les objectifs de la politique. La modification du Règlement de l'aviation canadien (RAC) propose une nouvelle définition de « dispositif respiratoire submersible de secours (EUBA) » et une nouvelle exigence sur le port obligatoire de dispositifs respiratoires submersibles de secours (EUBA) pour les passagers et l'équipage à bord au cours des transports offshore dans les eaux canadiennes. Transports Canada propose en outre l'ajout d'une formation obligatoire sur l'utilisation appropriée des dispositifs respiratoires submersibles de secours (EUBA). »

De plus, Transports Canada a expliqué son processus de réglementation accéléré [traduction] :

« Les recommandations A11-06, A11-05, A11-04 et A11-03 font partie d'un projet pilote lancé par la Division de l'aviation civile de Transports Canada portant sur un processus de réglementation accéléré. Deux groupes ayant pour mandat de discuter de l'analyse des risques ont été formés avec des représentants de l'industrie afin de recommander des mesures. Un avis d'intention a été envoyé aux membres du CCRAC pour les informer des changements proposés au règlement et les inviter à présenter leurs commentaires. La préparation de l'ébauche des règlements proposés par le ministère de la Justice et la consultation publique auront lieu simultanément. Les modifications proposées seront finalisées au terme de la période de consultation publique et de la lecture des commentaires. »

Réévaluation par le Bureau de la réponse à la recommandation A11-04 (mars 2012)

Un groupe de discussion de Transports Canada a proposé la rédaction de règlements fondés sur le rendement afin de corriger la lacune faisant l'objet de la recommandation du BST et le projet a été approuvé par la haute direction de Transports Canada. Un processus de rédaction accéléré des nouveaux règlements a été lancé et les travaux sont en cours. L'échéance cible est décembre 2012. Si ces nouveaux règlements respectent les objectifs de la recommandation A11-04, leur mise en vigueur devrait permettre de réduire de façon substantielle ou d'éliminer la lacune de sécurité décrite dans la recommandation A11-04.

Le Bureau estime que la réponse dénote une **intention satisfaisante**.

Réponse de Transports Canada à la recommandation A11-04 (décembre 2012)

Dans sa réponse datée du 4 décembre, Transports Canada a fourni l'information suivante :

« (En l'absence de réglementation, l'industrie se conforme à ces recommandations par le truchement de l'Office Canada-Terre-Neuve-et-Labrador des hydrocarbures extracôtiers)

Dans le cadre du processus accéléré de rédaction des règlements, un groupe de consultation a été formé à l'été 2011. Des modifications à la réglementation feront l'objet dès que possible d'une prépublication dans la partie I de la Gazette du Canada, vraisemblablement au début de 2013.»

Dans un courriel daté du 12 décembre 2012, Transports Canada a fourni les précisions suivantes :

TC s'attend à ce que le projet de réglementation fasse l'objet d'une prépublication dans la partie I de la Gazette au début de 2013. Si tout se déroule sans anicroche, TC prévoit que la réglementation sera publiée dans la partie II de la Gazette à la fin de 2013.

Réévaluation par le Bureau de la réponse à la recommandation A11-04 (mars 2013)

Dans sa réponse, Transports Canada indique que l'industrie des hydrocarbures extracôtiers observe ces recommandations en l'absence de réglementation. Cependant, l'objet de la recommandation A11-04 était de rendre obligatoires les dispositifs respiratoires submersibles de secours pour tous les occupants d'hélicoptères en survol maritime qui sont tenus de revêtir une combinaison pour passagers d'aéronef. En conséquence, il importe de poursuivre le

développement de la nouvelle exigence sur le port obligatoire de dispositifs respiratoires submersibles de secours pour les passagers et l'équipage à bord au cours des transports extracôtiers dans les eaux canadiennes.

Transports Canada prévoit que les modifications à la réglementation feront l'objet d'une prépublication dans la partie I de la Gazette au début de 2013 avant d'être publiées dans la partie II de la Gazette à la fin de 2013.

En janvier 2012, TC a fait part de l'établissement d'un bulletin d'information aux fins de publication en mars 2012. Au 18 décembre 2012, aucun compte rendu n'avait été fourni sur l'état d'avancement de ce bulletin d'information.

En conséquence, la réponse a été évaluée comme dénotant une **intention satisfaisante**.

Réponse de Transports Canada à la recommandation A11-04 (novembre 2013)

Les règlements proposés pour répondre à cette recommandation ont fait l'objet d'une prépublication dans la partie I de la *Gazette du Canada* le 16 novembre 2013.

Réévaluation par le Bureau de la réponse à la recommandation A11-03 (avril 2014)

Dans sa réponse datée du 4 décembre 2012, Transports Canada a indiqué que l'industrie pétrolière extracôtère au Canada se conforme déjà à ces recommandations, sans réglementation. De plus, TC a mis la dernière main à un nouveau règlement qui exigera d'avoir des appareils respiratoires submersibles supplémentaires pour tous les occupants des hélicoptères en survol maritime qui sont tenus de revêtir une combinaison pour passagers d'aéronef. Ce nouveau règlement sera publié dans la partie I de la *Gazette du Canada* le 16 novembre 2013, et si ce règlement venait à être adopté, cette mesure prise par TC atténuerait considérablement la lacune de sécurité.

En conséquence, la réponse a été évaluée comme dénotant une **intention satisfaisante**.

Réponse de Transports Canada à la recommandation A11-04 (avril 2015)

TC a annoncé l'entrée en vigueur de modifications au *Règlement de l'aviation canadien* qui obligeront les exploitants aériens utilisant des hélicoptères pour des vols d'exploitation extracôtère à fournir un dispositif respiratoire submersible de secours (EUBA) à tous les membres d'équipage et à tous les passagers à bord ainsi qu'une formation sur l'utilisation de ces appareils.

Ces modifications visent à réduire les risques associés aux vols d'exploitation extracôtère en garantissant que les futurs exploitants aériens qui utilisent des hélicoptères pour des vols d'exploitation extracôtère respectent une norme nationale uniformisée; à harmoniser les règlements canadiens avec les normes et les meilleures pratiques de l'Organisation de l'aviation civile internationale (OACI), ainsi qu'à répondre aux recommandations du BST. Ces modifications élimineront aussi les risques associés à l'obligation, pour les membres d'équipage, de porter une combinaison de survie qui ne convient pas à leurs fonctions.

Ces modifications :

- donneront une définition de « dispositif respiratoire submersible de secours (EUBA) »;

- rendront obligatoires les dispositifs respiratoires submersibles de secours pour tous les occupants d'hélicoptères qui sont tenus de revêtir une combinaison pour membre d'équipage d'hélicoptère au cours des vols d'exploitation extracôtière dans le cadre d'opérations en territoire canadien;
- ajouteront une exigence obligeant les membres d'équipage et les passagers à suivre une formation sur l'utilisation des EUBA;
- modifieront l'article 602.63 du RAC, *Radeaux de sauvetage et équipement de survie – Vols au-dessus d'un plan d'eau*, en remplaçant l'exigence qui stipule que les membres d'équipage doivent revêtir une combinaison pour passagers d'aéronef par une exigence obligeant les membres d'équipage à porter une combinaison pour membre d'équipage d'hélicoptère (l'isolant thermique constitue l'une des grandes différences entre les deux types de combinaisons);
- ajouteront une référence aux normes sur les combinaisons pour passagers d'hélicoptère à la section 602.63 du RAC, par l'entremise du Manuel de navigabilité.

Réévaluation par le Bureau de la réponse à la recommandation A11-04 (mai 2015)

Dans sa réponse du 28 avril 2015, TC a annoncé l'entrée en vigueur de modifications au *Règlement de l'aviation canadien* (RAC) qui rendront obligatoires les dispositifs respiratoires submersibles de secours (EUBA) pour tous les occupants d'hélicoptères utilisés pour des vols d'exploitation extracôtière dans le cadre d'opérations en territoire canadien qui sont tenus de revêtir une combinaison pour membre d'équipage d'hélicoptère et ajouteront une exigence obligeant les membres d'équipage et les passagers à suivre une formation sur l'utilisation des EUBA.

En vertu des nouveaux règlements, tous les membres d'équipage devront porter une combinaison d'immersion (combinaison de survie) conçue spécialement à leur intention.

Ces règlements entreront en vigueur en juillet 2015 et harmoniseront les exigences canadiennes avec les normes internationales et les meilleures pratiques sur l'exploitation extracôtière des hélicoptères.

Cette mesure réduira de façon importante la lacune de sécurité décrite dans la recommandation A11-04 et, par conséquent, le BST a réévalué la réponse de TC comme étant **entièrement satisfaisante**.

Suivi exercé par le BST

Le présent dossier est **fermé**.