PERSPECTIVES D'IEAG

LA FATIGUE DANS L'ENVIRONNEMENT DE LA MAINTENANCE AÉRONAUTIQUE

PUBLICATION #5 • NOVEMBRE 2021

INNOTECH-EXECAIRE
GROUPE D'AVIATION

Notre objectif par cette nouvelle publication est de communiquer nos connaissances et notre expertise à nos lecteurs. Nous servons un large éventail de clients du secteur de l'aviation depuis plus de 60 ans – et nous sommes enthousiastes à l'idée de vous présenter plusieurs des leçons clés que nous en avons tirées. Notre série Perspectives offre des conseils pratiques découlant du savoir-faire accumulé, afin d'aider à sensibiliser et à informer les lecteurs sur divers sujets d'intérêt pour le monde de l'aviation. N'hésitez pas à nous faire part de vos observations et réactions à l'adresse insights@innotech-execaire.com pour que nous puissions mieux vous servir.

LA FATIGUE DANS L'ENVIRONNEMENT DE LA MAINTENANCE AÉRONAUTIQUE

Déjà en 1997, le Bureau national de la sécurité des transports (NTSB) des États-Unis recommandait que l'Administration fédérale de l'aviation (FAA) des États-Unis « examine la question de la fatigue du personnel de maintenance aéronautique; et établisse ensuite des limitations d'heures de travail conforme à l'état actuel des connaissances scientifiques pour le personnel qui assure la maintenance des avions des exploitants (NTSB, 1997).

La fatigue du personnel de maintenance est un problème grave qui figure parmi les priorités de **George Zarikos, directeur de la Maintenance** d'IEAG, qui souligne que la gestion du risque de fatigue s'est généralement concentrée sur les tâches de contrôle continu, comme le pilotage d'un avion, la somnolence étant la principale menace. « Du point de vue de la maintenance, la somnolence (ou le demi-sommeil) n'est pas la véritable menace – mais plutôt les erreurs occasions par les facultés affaiblies par le sommeil, comme un corps étranger oublié dans un moteur, l'omission d'étapes dans une procédure de réparation, des panneaux d'accès ou capots mal fixés, l'assemblage des mauvaises pièces, etc., qui peuvent toutes avoir de graves conséquences. »

Systèmes de gestion du risque de fatigue

Des systèmes de gestion du risque de fatigue ont été recommandés par la FAA, l'OACI, l'AESA, Transports Canada, et d'autres. Bien que la FAA ait créé une première formation sur les facteurs humains pour la maintenance aéronautique en 1988, il a fallu une tragédie pour susciter un plus grand intérêt des organismes de réglementation. « À proprement parler, les organismes de réglementation n'ont pas encore imposé de mesures de gestion de la fatigue chez le personnel de la maintenance aéronautique,

bien que de nombreuses sociétés, dont Innotech Execaire, estiment que c'est la prochaine étape nécessaire », dit M. Zarikos.

« Cela laisse les sociétés de maintenance responsables de leurs propres stratégiques, que ce soit par un système de gestion de la sécurité existant ou par un système de gestion du risque de fatigue distinct. »

La FAA a défini le système de gestion du risque de fatigue comme un processus axé sur les données et à base scientifique qui permet la surveillance et la gestion continues du risque de sécurité associé aux erreurs attribuables à la fatigue. Ce système fait partie d'un processus d'amélioration continue du rendement, ce qui mène à des améliorations continues de la sécurité par le repérage et la gestion des facteurs de fatigue. »

Quels sont les facteurs de fatigue?

Comme le souligne M. Zarikos, le « risque de fatigue réside dans le travail de nuit et le travail par rotation ainsi que dans la possibilité de longues heures de service non réglementées. Tout cela, combiné à la perturbation résultante du sommeil et au déficit de sommeil cumulatif, finit par affaiblir le jugement, rendre la concentration difficile, occasionner des trous

de mémoire, affecter l'humeur et la motivation et susciter d'autres effets sur le rendement. En fin de compte, la cause de la fatigue est une combinaison d'éléments, reliés à la fois à l'environnement de travail et à des facteurs personnels. »

À propos de la portée d'un système efficace de gestion du risque de fatigue, M. Zarikos indique « un système efficace englobe les politiques d'entreprise, la procédure de signalement des incidents et l'évaluation proactive du risque. De plus, une communication ouverte entre les employés et la direction contribue à une culture de la sécurité. »

Chez IEAG, notre modèle de système de gestion du risque de fatigue calcule des points positifs pour le repos et des points négatifs pour la fatigue dans un créneau de 24 heures pour certaines tâches de maintenance. Le calcul sommaire du coefficient de fatigue tient compte du temps de transport entre le domicile et le travail, l'heure d'entrée de la demande de travail supplémentaire et le nombre maximal d'heures de travail successives. « Si le modèle obtient un nombre positif qui atténue au maximum le coefficient de fatigue, le travail peut alors continuer. Dans le cas contraire, nous renvoyons la personne à la maison se reposer », explique M. Zarikos.

Par le développement du système de gestion du risque de fatigue d'IEAG, M. Zarikos et son équipe ont cerné certaines des principales causes de fatigue et la façon dont ces causes peuvent conduire à des erreurs de maintenance. Un aspect consiste à s'assurer que la durée des quarts de travail est de huit heures et que tout ce qui va au-delà doit être examiné et évalué spécialement, tandis qu'un deuxième aspect est de rendre obligatoire le signalement d'une zone de fatigue. « C'est une question d'adopter la gestion de la fatigue comme un élément de notre culture », dit-il.

IEAG a mis son système de gestion du risque de fatigue en place pour deux raisons principales : établir une culture globale de la sécurité et assurer une planification de premier ordre de la main-d'œuvre. « Nous comprenons en profondeur l'influence de la fatigue sur le rendement – et nous exploitons cette compréhension pour améliorer la sécurité », explique-t-il.

M. Zarikos souligne que, bien que certains transporteurs aériens aient commencé à tenir

compte de la fatigue chez leur personnel de maintenance, ce n'est pas généralisé chez tous les propriétaires et exploitants d'avions, ni chez toutes les sociétés aériennes. « Mais c'est la bonne chose à faire, que les organismes de réglementation devraient rendre obligatoire. Nous n'avons pas d'autre choix, dit-il. « Nous savons déjà que le travail par rotation présente ses défis particuliers et nous avons donc appris comment les gérer, en même temps que les problèmes de charge de travail inattendue, de clients entrants aux exigences ponctuelles et d'avions immobilisés au sol (AOG). » M. Zarikos évoque ici la question complexe des rotations de travail, qui interfèrent déjà avec l'acclimatation du corps aux habitudes. Du travail inattendu peut bousculer les meilleurs plans, avec le potentiel de garder les équipes de maintenance en service de nombreuses heures au-delà de leurs quarts de travail, ce qui peut entraîner la fatigue profonde qui peut occasionner des erreurs de maintenance.

« Notre industrie est fondée sur la pollinisation croisée – en particulier pour la sécurité. Nous apprenons tous les uns des autres. En attendant que les organismes de réglementation rendent obligatoire la gestion de la fatigue dans notre environnement, nous espérons que d'autres sociétés nous suivront sur le chemin de la mesure et de la prévention de la fatigue. Nous ne pouvons évoluer qu'en recueillant plus de données. Par la suite, ensemble, nous pouvons créer un système de gestion du risque de fatigue encore plus robuste pour la maintenance – pour tous. »