



## ASSEMBLÉE — 39<sup>e</sup> SESSION

### COMMISSION TECHNIQUE

#### Point 37 : Autres questions à examiner par la Commission technique

#### SYSTÈMES DE TÉLÉDÉTECTION DU CISAILLEMENT DU VENT DANS LES BASSES COUCHES AUX AÉRODROMES

(Note présentée par la Fédération de Russie)

#### RÉSUMÉ ANALYTIQUE

Le présent document fait brièvement le point, à l'échelle mondiale, sur le développement et l'utilisation de systèmes sol de détection du cisaillement du vent dans les basses couches, et contient des recommandations sur la poursuite des travaux de normalisation de ces systèmes.

**Suite à donner :** L'Assemblée est invitée :

- a) à recommander que le Conseil de l'OACI étudie la possibilité d'inscrire à l'ordre du jour du Groupe d'experts en météorologie (METP) l'élaboration de normes relatives aux systèmes sol de détection du cisaillement du vent qui pourrait être accomplie en coordination avec des organisations respectées qui élaborent des normes industrielles, comme la RTCA et/ou l'EUROCAE<sup>2</sup> ;
- b) à recommander que le Conseil de l'OACI charge le METP d'élaborer des critères pour déterminer la façon d'exiger des aéroports qu'ils installent des systèmes de détection du cisaillement du vent dans les basses couches.

<i>Objectifs stratégiques :</i>	La présente note de travail se rapporte à l'objectif stratégique <i>Sécurité</i> .
<i>Incidences financières :</i>	Sans objet.
<i>Références :</i>	Annexe 3 — <i>Assistance météorologique à la navigation aérienne internationale</i> Doc 9817, <i>Manuel sur le cisaillement du vent dans les basses couches</i>

<sup>1</sup> Version russe fournie par la Fédération de Russie.

<sup>2</sup> Le projet de document ISO 28902-2:2016(E) (rédigé par la Commission technique « Météorologie », ISO/TC 146/SC 5) pourrait servir de base pour l'élaboration de normes relatives à un système de détection du cisaillement du vent basé sur des méthodes et des outils d'observation qui permettent la transmission automatique et constante de données sur le cisaillement du vent.

## 1. INTRODUCTION

1.1 Le 19 mars 2016 à 0 h 42 UTC, un aéronef Boeing 737-800 de la Fly Dubaï s'est écrasé à l'aéroport de Rostov-sur-le-Don, tuant les 62 personnes à bord (55 passagers et 7 membres d'équipage). Le rapport préliminaire du Comité aéronautique inter-États (CAI), fondé sur les conclusions de l'enquête, révèle que le cisaillement du vent dans les basses couches dans l'aire d'approche a influencé les décisions qui ont été prises et la réaction subséquente de l'équipage.

## 2. ANALYSE DE LA QUESTION

2.1 Conformément aux normes en vigueur sur l'assistance météorologique aux vols, les « alertes de cisaillement du vent » figurent dans les messages d'observation du temps présent et sont envoyées aux organismes de gestion du trafic aérien (ATM) et au service automatique d'information de région terminale (ATIS), sur la base d'informations provenant de l'aéronef et d'une analyse des conditions météorologiques à l'aérodrome qui établit les prévisions. Les équipages de conduite sont donc la source principale d'informations sur le cisaillement du vent dans les aires de décollage et d'atterrissage (en l'absence d'alertes techniques et automatisées à l'aérodrome). Ainsi, en l'absence de données de confirmation, après 0 h 01 le 19 mars 2016, les informations sur le cisaillement du vent précédemment recueillies à partir des rapports d'équipage n'ont plus figuré dans le bulletin du temps présent pour l'aérodrome de Rostov-sur-le-Don.

2.2 La Fédération de Russie, l'Union européenne, les États-Unis, la Chine et d'autres pays ont élaboré des outils au sol télécommandés pour étudier les plus basses couches de l'atmosphère à l'aide de lasers et radars Doppler permettant de toujours détecter de façon automatique le cisaillement du vent dans les basses couches, la turbulence et les forts courants-jets à proximité de l'aérodrome, et d'en informer les équipages d'aéronef et les agents du service ATM. Ces systèmes sont élaborés et mis en place conformément au Plan mondial de navigation aérienne de l'OACI (module B0-AMET de l'ASBU) afin d'améliorer la qualité des informations météorologiques intégrées pour appuyer la prise de décision aux niveaux stratégique, pré-tactique et tactique, et pour augmenter le niveau d'efficacité et de sécurité opérationnelles.

2.3 Un système de détection du cisaillement du vent dans les basses couches a été élaboré dans la Fédération de Russie conformément au Concept pour la création et l'élaboration d'un système de navigation aérienne en Russie et au Plan de mesures pour sa mise en œuvre (§ 4.8.2). Ce système a été installé à l'aéroport international de Sotchi. Il prévoit la communication à l'équipage de données sur le niveau du vent à proximité de l'aérodrome et d'alertes en temps réel de cisaillement du vent dans les basses couches. De plus, la Fédération de Russie dispose d'un complexe de radars météorologiques Doppler de bande X situé dans une zone d'aérodrome avoisinante qui a été conçu pour la détection automatisée (automatique) des phénomènes météorologiques dangereux, notamment le cisaillement du vent, la priorité étant accordée aux aires de décollage et d'atterrissage. Grâce aux observations LIDAR et radar, le complexe couvrira tous les phénomènes météorologiques.

2.4 Des systèmes de capteur à distance des champs du vent sont installés aux aéroports suivants : Atlanta et San Diego (États-Unis), Bangkok (Thaïlande), Charles de Gaulle et Nice (France), Hong-Kong (Chine), Narita et Haneda (Japon). Ces aéroports et d'autres ont fait leurs preuves en matière de détection du cisaillement du vent et de suivi/surveillance.