



ICAO

## ORGANISATION DE L'AVIATION CIVILE INTERNATIONALE

**Vingt-sixième réunion du Groupe régional Afrique-Océan indien de planification et de mise en œuvre  
(APIRG/26)**

7 - 8 novembre 2023

**Point 3 de l'ordre du jour : Mise en œuvre des objectifs, cibles et indicateurs de la navigation aérienne, y compris les priorités fixées dans le plan régional de navigation aérienne.**

**3.6. Autres initiatives en matière de navigation aérienne**
**IMPORTANCE DE LA SURVEILLANCE DE LA MÉTÉOROLOGIE SPATIALE ET LE RÔLE  
ET LA RESPONSABILITÉ DU CENTRE D'ALERTE RÉGIONAL.**

*(Document présenté par l'Afrique du Sud)*

**RESUME**

Cette note de travail traite de l'importance de la surveillance des conditions liées à la météorologie spatiale pour soutenir la navigation aérienne internationale dans le cadre du Plan mondial de navigation aérienne (Doc 9750) de l'Organisation de l'aviation civile internationale (OACI). Il présente en outre les risques que les phénomènes météorologiques spatiaux font peser sur les opérations aériennes. L'OACI, par l'amendement 78 de l'Annexe 3 et l'amendement consécutif de l'Annexe 15, PANS-ABC et PANS-ATM, a inclus la fourniture d'informations sur la météorologie de l'espace par le centre SWX désigné. En tant que centre SWX désigné par l'OACI, l'Afrique du Sud a l'obligation de surveiller les événements de météorologie spatiale et de fournir des informations sur la météorologie spatiale aux fournisseurs de services de navigation aérienne (ANSP) et aux *exploitants*. Cette note traite de l'impact des événements de météorologie spatiale sur les opérations aériennes.

Suite à donner au paragraphe 3.

**REFERENCES :**

- **Annexe 3**
- **Annexe 15, PANS-ABC et PANS-ATM**
- **Manuel sur les informations de météorologie spatiale à l'appui de la navigation aérienne internationale (Doc 10100)**

**Objectifs stratégiques connexes de l'OACI :**

A – Sécurité aérienne

B - Capacité et efficacité de la navigation aérienne

KPIs et modules B0 de l'ASBU : *tous applicables à l'AIM et à MET*

**1. INTRODUCTION**

- 1.1 L'Annexe 3 de l'OACI - Service météorologique pour la navigation aérienne internationale - contient des normes et pratiques recommandées (SARP) régissant la fourniture d'informations météorologiques pour la navigation aérienne internationale. Depuis 2018, l'obligation de fournir des services de météorologie spatiale est incluse dans les Plans mondiaux de navigation aérienne. Ces exigences ont été intégrées à l'Annexe 3, qui précise désormais que les mesures de sécurité devraient inclure la capacité des exploitants et des prestataires de services de navigation aérienne (ANSP) à gérer efficacement les risques liés à l'impact de la météorologie

spatiale sur les systèmes de communication, de navigation et de surveillance, ainsi que l'exposition aux rayonnements.

- 1.2 Les dispositions relatives à la météorologie spatiale (SWX) ont été intégrées à l'Annexe 3 de l'OACI par l'amendement 78 à l'Annexe 3 de l'OACI - *Service météorologique pour la navigation aérienne internationale* - publié à travers la Lettre d'Etat AN 10/1.1-18/32. La date d'application des dispositions relatives à SWX était le 8 novembre 2018. De plus amples informations sur les informations SWX et leurs applications au sein de la communauté de la navigation aérienne ont été en outre incorporées dans le Manuel sur les informations de météorologie spatiale à l'appui de la navigation aérienne internationale (Doc 10100).
- 1.3 La Lettre d'Etat AN10/1-17/11 de l'OACI, datée du 9 juin 2017, les appelait les Etats à exprimer leur candidature à la désignation de centres SWX. L'Afrique du Sud a manifesté son intérêt pour l'accueil d'un centre SWX au nom de l'OACI et son parcours a été défendu avec succès par l'Agence spatiale nationale sud-africaine (SANSa) - une agence relevant du Département de la science et de l'innovation (DSI) qui dispose de l'expertise, des capacités et des moyens pertinents en matière de météorologie et de sciences de l'espace. Les candidats retenus pour accueillir les centres SWX ont été annoncés par l'OACI le 13 novembre 2018 par une Lettre aux États (AN 10/1 IND/18/9) datée du 21 décembre 2018.
- 1.4 La présente note de travail souligne l'importance de la surveillance de la météorologie spatiale, le risque potentiel qu'elle représente pour le système aéronautique et le risque sanitaire y associé pour le personnel naviguant.

## 2. DISCUSSION

- 2.1 L'OACI a reconnu la nécessité d'adopter des procédures relatives à l'atténuation de l'impact de la météorologie de l'espace sur l'aviation civile. Lors de la réunion de 2014 à Montréal de la Division Météorologie de l'OACI, une recommandation a été adoptée en vue de l'élaboration de dispositions relatives aux informations concernant la météorologie de l'espace. Cette recommandation prévoyait notamment que les informations relatives à la météorologie de l'espace soient intégrées dans les systèmes d'information sur la navigation du trafic aérien mondial. L'OACI a recommandé que tous les fournisseurs et utilisateurs de l'aviation se familiarisent avec les incidences de la météorologie spatiale sur le secteur de l'aviation et a demandé que des informations pertinentes sur la météorologie spatiale soient jointes à tous les plans de vol d'ici à 2017, puis à novembre 2018.
- 2.2 L'Afrique du Sud, par l'intermédiaire de la SANSa, héberge le seul centre d'avis régional de météorologie spatiale en Afrique, qui fonctionne dans le cadre de l'*International Space Environment Service* (ISES). La mission de l'ISES est d'améliorer, de coordonner et de fournir des services opérationnels de météorologie spatiale. L'Afrique du Sud fournit un service de météorologie spatiale et mène des recherches dans ce domaine depuis plus de dix ans. Depuis 2014, l'Afrique du Sud travaille avec l'OACI et l'ISES pour comprendre l'impact que les événements de météorologie spatiale peuvent avoir sur le secteur de l'aviation et pour donner des conseils sur la fourniture d'informations de météorologie spatiale au secteur de l'aviation. La météorologie spatiale est un phénomène mondial qui a des répercussions régionales.
- 2.3 En janvier 2021, l'Afrique du Sud a été désignée comme coordonnatrice de l'équipe de projet pour diriger le projet MET 3 dans le cadre du Sous-Groupe de l'IIM. L'objectif de ce travail est d'aider les États de AFI en analysant en détail les implications de l'amendement 78 à l'Annexe 3 de l'OACI - *Service météorologique pour la navigation aérienne internationale*. Cet objectif sera atteint par la sensibilisation et l'éducation aux risques potentiels que la météorologie de l'espace pose pour la sécurité des opérations aériennes. Depuis 2021, l'Afrique du Sud a organisé trois ateliers, deux sur une plateforme virtuelle et une réunion physique, en collaboration avec le Bureau régional de l'Afrique orientale et australe (ESAF), dans le but de sensibiliser et de former la population de la région.
- 2.4 Le rôle des centres de météorologie spatiale, leurs exigences opérationnelles et les mécanismes de recouvrement des coûts sont examinés par divers groupes de travail dans le cadre du groupe d'experts en météorologie (METP). Les centres de météorologie spatiale seraient tenus de surveiller 24 heures sur 24 et 7 jours sur 7 l'existence et l'étendue des phénomènes météorologiques spatiaux pertinents, d'évaluer leur impact potentiel sur l'industrie aéronautique et d'émettre des informations d'alerte pertinentes à l'intention des fournisseurs de services de navigation aérienne (ANSP) et des exploitants.
- 2.5 Dans la région AFI, les ANSP devraient mettre en place des installations, des procédures et des processus pour traiter les informations reçues des centres de météorologie spatiale désignés et les mettre à la disposition des utilisateurs par le biais de systèmes d'exposés de vol et d'autres méthodes convenues à l'échelon régional. Le projet MET 3 du Sous-Groupe Gestion de l'information et des infrastructures (IIM) d'APIRG mettra en œuvre des projets visant à aider les États AFI à appliquer les mesures nécessaires pour se conformer aux exigences de la fourniture d'informations de météorologie spatiale, y compris l'interprétation et la présentation des informations de météorologie spatiale dans le format prescrit par l'OACI.

- 2.6 Avec l'ajout attendu d'informations de météorologie spatiale à l'ensemble des informations météorologiques existantes, telles que définies dans l'Annexe 3 de l'OACI - *Service météorologique pour l'aviation civile internationale*, il sera nécessaire que les opérateurs et les autorités réglementaires intègrent la météorologie spatiale dans leur législation, leurs politiques opérationnelles et leurs procédures nationales.
- 2.7 Afin de remplir ses obligations en tant qu'hôte du centre de météorologie de l'espace désigné, l'Afrique du Sud a investi dans le développement des installations, des capacités et des moyens nécessaires pour lui permettre d'exécuter son mandat. Ces installations comprennent un centre d'opérations de météorologie spatiale dédié 24 heures sur 24 et 7 jours sur 7, situé dans le programme de sciences spatiales de la SANSa à Hermanus, en Afrique du Sud, et le centre a été officiellement lancé en novembre 2022.

### **3. SUITE A DONNER A LA REUNION**

- 3.1 Les participants sont invités à :
- a) prendre note des informations contenues dans ce document de travail ;
  - b) exhorter les États à prendre des mesures pour se conformer aux exigences de l'OACI en matière de météorologie de l'espace en mettant en place les capacités nécessaires pour recevoir, traiter et diffuser les avis de météorologie de l'espace émis par les centres de météorologie spatiale désignés par l'OACI ; et
  - c) exhorter les États membres à participer aux ateliers, formations et séances d'information organisés par l'Afrique du Sud (SANSa), en collaboration avec l'ESAF et sous les auspices du projet MET 3 de l'OACI, afin d'assurer une sensibilisation et une compréhension adéquates des incidences de la météorologie de l'espace.

--FIN--