

OBJET : Dispositifs de mesure automatique de la visibilité sur les aérodromes.**1 OBJET**

L'objet de la présente circulaire est d'informer les exploitants d'aérodrome sur l'impact de la mise en œuvre de la définition de la visibilité aéronautique (VA), telle que définie dans le règlement (UE) n°923/2012 (SERA) sur l'équipement de mesures météorologiques de la plate-forme.

<http://www.developpement-durable.gouv.fr/-Reglementation-de-la-circulation-.html>

2 CONTEXTE

Avant l'entrée en vigueur en France de ce règlement SERA, la visibilité communiquée aux usagers correspondait à la portée optique météorologique. La nouvelle définition de la visibilité du règlement SERA fait intervenir la détection de sources lumineuses d'intensité voisine de 1000 candelas. Le calcul automatique de la visibilité nécessite alors la connaissance supplémentaire de la luminance de fond du ciel. Cette luminance se mesure par un luminancemètre, capteur complémentaire d'un diffusomètre qui mesure la portée optique météorologique.

3 CONSEQUENCES

Lorsqu'une RVR est calculée sur un aérodrome, celui-ci est déjà équipé d'un luminancemètre. Dans les autres cas et lorsque seule une mesure instrumentale de portée optique météorologique est effectuée, un luminancemètre est indispensable sur l'aérodrome.

Le logiciel du système de mesure doit aussi être adapté à la prise en compte de cette luminance et au calcul de la visibilité pour l'exploitation aéronautique. Une mise à jour logicielle peut donc s'avérer nécessaire.

4 POINT DE CONTACT

Pour les aérodromes concernés, il est recommandé aux exploitants de prendre contact avec le représentant de Météo-France prévu à la convention afin de mettre en œuvre les dispositions nécessaires pour la mise à disposition du paramètre « visibilité » conformément à sa nouvelle définition réglementaire.

5 DIFFERENCES ENTRE LA PORTEE OPTIQUE METEOROLOGIQUE ET LA VISIBILITE AERONAUTIQUE

La Portée Optique Météorologique ou POM, actuellement communiquée aux usagers aéronautiques, est la visibilité au sens météorologique. Elle caractérise l'atmosphère et est une mesure de sa transparence. Elle ne dépend pas de l'alternance jour/nuit et ne fait pas intervenir la détection de sources lumineuses. C'est une visibilité par contraste. Elle est mesurée par un diffusomètre ou estimée par un observateur à partir de la distance connue de repères non lumineux autour du lieu d'observation.

La Visibilité Aéronautique (VA) prend en plus en compte des sources lumineuses (dans la définition, l'intensité moyenne des sources lumineuses considérées pour la mesure est voisine de 1000 cd). La visibilité par source lumineuse dépend de la luminance du fond du ciel : elle est d'autant plus grande que la luminance du ciel est faible. La perception d'une source lumineuse est meilleure si le fond du ciel est sombre. C'est pourquoi il est nécessaire de mesurer la luminance.

De nuit jusqu'à 7000 m ou par temps de brouillard, la VA est supérieure à la POM. De jour et par conditions de bonne visibilité, la VA coïncide avec la POM. Les graphes suivants montrent les rapports entre VA et POM pour le jour et la nuit.

Dans le graphe suivant : VA désigne la Visibilité Aéronautique et MOR (Meteorological Optical Range) la POM. Le rapport entre la VA et la POM est tracé pour les conditions de nuit, intermédiaire (aube ou crépuscule), jour et jour brillant.

L'abscisse est graduée en valeurs de POM.

On voit par exemple que de nuit, à une POM de 1000 m correspond une VA de 2000 m (rapport VA/POM : environ 2). Par définition, le rapport est toujours supérieur ou égal à 1.

