

<p>TEL SIA : 00 213 21 67 96 46  TEL/FAX BNI : 00 213 21 65 63 65  ADRESSE TELEGRAPHIQUE :  AFTN :DAAAYNYX  COM : NOF ALGER  Site Web : <a href="http://www.sia-enna.dz">http://www.sia-enna.dz</a>  E-mail: <a href="mailto:algerian.ais@sia-enna.dz">algerian.ais@sia-enna.dz</a></p>	<p>الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية  REPUBLIQUE ALGERIENNE DEMOCRATIQUE ET POPULAIRE  DIRECTION D'EXPLOITATION DE LA NAVIGATION AERIEENNE  SERVICE D'INFORMATION AERONAUTIQUE  Route de Cherarba BP 70D- Dar El Beida Alger- Algérie</p>	<p>AIC  SERIE A</p> <hr/> <p>NR 02/10  07 APR 10</p>
---	---	--

## ALGERIE

### CIRCULAIRE D'INFORMATION AERONAUTIQUE

#### Procédures à suivre pour les pilotes exposés au laser et à d'autres sources lumineuses dirigées à forte intensité

(Cette circulaire comprend trois (03) pages).

#### OBJET

La présente circulaire d'information aéronautique donne des renseignements et des conseils à l'intention des membres d'équipage de conduite qui risquent d'être exposés en vol à des « illuminations laser » ou à d'autres sources lumineuses dirigées de forte intensité.

#### CONTEXTE

Les sources lumineuses dirigées de forte intensité se trouvant à proximité d'un aéroport ou dans tout espace aérien peuvent être un danger à la navigation aérienne. Elles seront l'origine de perturbations du pilotage ou de lésions oculaires chez les pilotes, les membres d'équipage et les passagers se trouvant à bord des aéronefs.

#### DEFINITIONS

- Images rémanentes — taches lumineuses, sombres ou colorées, perçues à la suite d'une exposition à une source lumineuse de forte intensité, et qui peuvent être source de distraction ou de perturbation. Les images rémanentes peuvent persister durant plusieurs minutes.
- Source lumineuse dirigée de forte intensité — tout dispositif, tel qu'un laser, un phare de recherche, un projecteur ou un appareil de projection, capable d'émettre un faisceau lumineux de haute intensité.
- Aveuglement momentané — déficience temporaire de la vision qui empêche de repérer ou de voir clairement une cible visuelle à la suite d'une exposition à une source lumineuse de forte intensité.
- Éblouissement — perte totale ou partielle de la vision produite par la présence d'une source lumineuse de forte intensité, telle que des phares de voiture, au milieu du champ de vision. Le phénomène ne dure qu'aussi longtemps que la source lumineuse est présente dans le champ de vision de l'individu affecté. La lumière laser visible peut être à l'origine d'éblouissement et perturber la vision, mêmes à des niveaux d'énergie bien inférieurs à ceux capables d'entraîner des lésions de l'oeil.
- Laser — acronyme pour « light amplification by stimulated emission of radiation » (amplification de la lumière par émission stimulée de radiation). Un dispositif qui produit un intense faisceau dirigé de lumière cohérente.
- Saisissement — choc soudain, à la suite d'une surprise ou d'une peur, pouvant avoir des effets psychologiques et physiologiques néfastes.

#### DISCUSSION

Les sources lumineuses dirigées de forte intensité, **et tout particulièrement les faisceaux laser**, utilisés à proximité des aéroports ou dans tout espace aérien sont à l'origine de deux sources de préoccupations relatives à la sécurité de la navigation aérienne :

- 1- La principale source de préoccupations est due au fait qu'un faisceau de lumière dirigée, de forte intensité mais ne pouvant causer des lésions, pourrait accidentellement pénétrer dans un poste de pilotage. Selon son niveau d'intensité, un tel faisceau lumineux pourrait entraîner, chez le ou les pilotes, un saisissement, un éblouissement rendant difficile toute observation à travers le pare-brise, voire même une déficience momentanée de la vision (aveuglement momentané ou image rémanente). L'exposition à la source de lumière intense et l'éblouissement peuvent être de courte durée — un ou deux éclairs brefs — mais le saisissement et l'image rémanente peuvent persister pendant plusieurs secondes voire plusieurs minutes.
- 2- Une source de préoccupations secondaire tient au fait qu'un faisceau laser suffisamment puissant risque de causer une lésion oculaire, temporaire ou permanente, à la personne (pilote, membre d'équipage, passager) qui y est exposée.

Par conséquent, le risque le plus probable pour la sécurité en vol est celui d'éclairs lumineux de forte intensité causant des perturbations dans le déroulement normal du travail à l'intérieur du poste de pilotage. Ce cas de figure constitue un réel danger pour la sécurité aérienne lorsque la charge de travail dans le poste de pilotage augmente à une altitude inférieure à 10 000 pieds au-dessus du niveau du sol, dans les phases critique du vol (approche et atterrissage), dans des zones de circulation dense (zones de contrôle terminal ou en route) et à proximité des aéroports. Ce danger pour la sécurité s'applique tant aux appareils exploités par un seul pilote qu'à ceux exploités par deux pilotes.

**Les pointeurs laser** peuvent avoir des effets indésirables en distrayant les pilotes de leur charge de travail immédiate.

## PROCEDURES

Cette section a principalement pour objet de définir **les mesures préventives et les procédures** après incident que les pilotes peuvent appliquer afin d'éviter toute éventuelle exposition à une source de lumière intense ou bien pour limiter les perturbations dans le poste de pilotage s'ils sont victimes d'une telle exposition. Pour plus de simplicité, **les procédures suivantes traitent seulement des illuminations laser** (le cas de figure le plus dangereux) mais ces procédures doivent être appliquées à tout cas d'exposition à une source de lumière intense, et cela, que la source lumineuse soit un laser ou toute autre source lumineuse dirigée de forte intensité telle que, par exemple, un phare de recherche.

**Procédures préventives** — lorsque l'aéronef doit traverser un espace aérien où des illuminations, recourant à des lasers ou à toute autre source lumineuse dirigée de forte intensité, sont prévues, les équipages de conduite doivent :

1. Consulter les NOTAM pour s'informer de toute illumination laser temporaire. Les NOTAM doivent indiquer le lieu et le moment des activités d'illumination au laser.
2. Allumer l'éclairage extérieur additionnel de l'aéronef.
3. Allumer l'éclairage du poste de pilotage afin de minimiser les effets d'une illumination à l'intérieur de celui-ci.
4. Embrayer le pilote automatique.
5. Affecter un pilote à la surveillance des instruments durant la traversée de la zone d'illumination laser afin de minimiser les effets d'une éventuelle illumination.
6. Dans le cas d'un pilote d'hélicoptère effectuant une opération de surveillance ou d'évacuation médicale, il serait judicieux qu'il porte des lunettes à filtre coupe bande qui protègent des longueurs d'onde laser de 514 à 532 nanomètres.

**Procédures à suivre en cas d'incident lié au laser** : si un faisceau laser touche un pilote en vol, celui-ci doit :

1. Immédiatement détourner son regard de la source laser ou essayer de se protéger les yeux avec la main ou un objet quelconque afin d'éviter, si possible, de regarder directement dans le faisceau laser.
2. Immédiatement avvertir le ou les autres pilotes et les prévenir de la présence d'une source d'illumination et de ses effets sur sa vision.
3. Si sa vision est atteinte, il doit passer immédiatement les commandes de l'appareil à l'autre pilote. Si les deux pilotes ont été affectés, embrayer le pilote automatique.
4. Faire très attention aux phénomènes secondaires de désorientation spatiale (illusions d'inclinaison). Après avoir recouvré la vue, examiner les instruments du poste de pilotage afin de vérifier l'assiette de l'aéronef.

5. Éviter de se frotter les yeux après l'exposition au faisceau laser car cela ne risque que d'aggraver l'irritation ou les lésions oculaires.
6. Entrer en contact avec le service de contrôle de la circulation aérienne (ATC) et l'avertir de la présence d'une « illumination laser ». Utiliser ce terme pour signaler tout incident/accident lié au laser. Si les circonstances le justifient, déclarer une situation d'urgence.
7. Fournir à l'ATC un rapport d'incident en indiquant le lieu de l'illumination, la direction et la couleur du faisceau ainsi que la durée de l'exposition (éclair ou poursuite intentionnelle) et la façon dont l'équipage a été affecté.

**Procédures de suivi médical :** à suivre après avoir été exposé en vol à une source de lumière intense.

Un membre d'équipage qui a été exposé à une source de lumière intense et qui souffre de symptômes tels que des douleurs, des anomalies de la vision (telles qu'un aveuglement momentané ou des images rémanentes), doit subir un examen médical dans les 5 heures suivant l'exposition.

**Dispositions Pénales :**

La loi 98-06 du 27 juin 1998 fixant les règles générales relatives à l'aviation civile stipule dans ses dispositions pénales que :

**Article 206 :** Est puni d'un emprisonnement de trois (3) mois à un (1) an et d'une amende de 10.000 DA à 100.000 DA ou l'une de ces deux peines seulement, quiconque commis **involontairement ou par imprudence** un fait de nature à mettre en péril les personnes se trouvant à bord d'un aéronef ou à la surface.

Si le fait a causé des lésions corporelles, l'auteur de l'acte est puni d'un emprisonnement de un (1) à cinq (5) ans et d'une amende de 100.000 DA à 200.000 DA ou de l'une de ces deux peines seulement.

**Article 215 :** Est puni d'un emprisonnement d'un (1) an à cinq (05) et d'une amende de 100.000DA à 200.000DA ou de l'une de l'une de ces deux peines seulement, quiconque **a volontairement entravé** la circulation des aéronefs.

**Article 221 :** Quiconque **a volontairement compromis** la navigabilité ou la sécurité de vol de l'aéronef, est puni de la réclusion à temps de cinq (5) à dix (10) ans.

Si le fait a causé des lésions corporelles, l'auteur de l'acte est condamné à la réclusion à perpétuité.

**-FIN-**