

REPUBLIQUE DU CAMEROUN

Paix – Travail - Patrie

-----  
**AUTORITE AERONAUTIQUE**

-----  
*Le Directeur Général*  
-----



REPUBLIC OF CAMEROON

Peace - Work - Fatherland

-----  
**CAMEROON CIVIL AVIATION AUTHORITY**

-----  
*The Director General*  
-----

Circulaire N° E-0000031 /C/CCAA/DG du 11 1 AVR 2025

**Relative à la fourniture des renseignements climatologiques  
aéronautiques**

## TABLE DES MATIERES

<b>1. INTRODUCTION</b> .....	<b>3</b>
1.1. Objet.....	3
1.2. Champ d'application.....	3
1.3. Description des changements .....	3
<b>2. EXIGENCES ET REFERENCES</b> .....	<b>3</b>
<b>3. DEFINITIONS ET ABREVIATIONS</b> .....	<b>3</b>
<b>4. DISPOSITIONS GENERALES</b> .....	<b>5</b>
<b>5. RENSEIGNEMENTS CLIMATOLOGIQUES NECESSAIRES A LA PLANIFICATION DES VOLS ET A INCLURE DANS LES PUBLICATIONS D'INFORMATION AERONAUTIQUE</b> .....	<b>5</b>
5.2. Tableaux climatologiques d'aérodrome .....	6
5.3. Résumés climatologique d'aérodromes .....	6
5.4. Renseignements climatologiques à inclure dans les publications d'informations aéronautiques .....	7
<b>6. RENSEIGNEMENTS CLIMATOLOGIQUES NECESSAIRES A LA PLANIFICATION DES AERODROMES</b> .....	<b>7</b>
6.1. Généralités.....	7
6.2. Choix de la valeur maximale admissible de la composante transversale du vent .....	8
6.3. Données à utiliser.....	8
<b>7. ANNEXE</b> .....	<b>9</b>
7.1. Résumés climatologiques d'aérodromes-modèles d'imprimés.....	9
<b>8. CONTACT</b> .....	<b>9</b>

## 1. INTRODUCTION

### 1.1. Objet

La présente circulaire établit des exigences relatives à la fourniture des renseignements climatologiques nécessaires à la planification des vols et des aérodromes.

### 1.2. Champ d'application

La présente circulaire s'applique à tout prestataire fournissant des services de la météorologie aéronautique sur le territoire du Cameroun, ou toute autre entité désignée pour mener des études dans le cadre spécifique de la planification des aérodromes.

### 1.3. Description des changements

Sans objet.

## 2. EXIGENCES ET REFERENCES

- Arrêté 1297/MINT du 29 septembre 2006 relatif à la certification des fournisseurs des services à la navigation aérienne dans l'espace aérien et sur le territoire camerounais ;
- Arrêté N°00712/MINT/DU du 8 juin 2006 portant réglementation de l'Assistance Météorologique à la Navigation aérienne au Cameroun ;
- L'instruction N°1231/MINT du 14 septembre 2006 relative aux spécifications techniques portant sur la fourniture de l'assistance météorologique à la navigation aérienne au Cameroun ;
- La circulaire N°529 /CCAA/DG du 11 septembre 2006 relative aux procédures de certification des fournisseurs des services de la navigation aérienne au Cameroun ;
- Annexe 3 à la convention de Chicago ;
- Annexe 14 à la convention de Chicago, volume I ;
- Annexe 15 à la convention de Chicago ;
- DOC 10157 PANS-MET ;
- Guide N°1100 de l'OMM relatif à la mise en œuvre des systèmes de gestion de la qualité pour les services météorologiques et hydrologiques nationaux et autres fournisseurs de services pertinents.

## 3. DEFINITIONS ET ABREVIATIONS

(1) Les définitions suivantes sont utilisées dans la présente circulaire :

**Altitude** : Distance verticale entre un niveau, un point ou un objet assimilé à un point, et le niveau moyen de la mer ou distance verticale entre un niveau ou un point situé sur le sol, ou fixé à la surface du sol, et le niveau moyen de la mer.

**Exploitant** : Personne, organisme ou entreprise qui se livre ou propose de se livrer à l'exploitation d'un ou de plusieurs aéronefs.

**Fournisseur de services météorologiques aéronautiques** : Entité qui procure les installations et services d'assistance météorologique à la navigation aérienne.

**Hauteur** : Distance verticale entre un niveau, un point ou un objet assimilé à un point, et un niveau de référence spécifié.

**Observation météorologique** : Evaluation ou mesure d'un ou plusieurs éléments météorologiques.

**Personnel participant à la prestation de services météorologiques** : Ensemble du personnel météorologique composé des prévisionnistes météorologiques aéronautiques, des observateurs météorologiques aéronautiques, des formateurs météorologiques et des spécialistes des instruments météorologiques.

**Portée visuelle de piste (RVR)** : Distance jusqu'à laquelle le pilote d'un aéronef placé sur l'axe de la piste peut voir les marques ou les feux qui délimitent la piste ou qui balisent son axe.

**Renseignement météorologique** : Message d'observation météorologique, analyse, prévision et tout autre élément d'information relatif à des conditions météorologiques existantes ou prévues.

**Résumé climatologique d'aérodrome** : Résumé concis des éléments météorologiques observés sur un aérodrome, basé sur des données statistiques.

**Tableau climatologique d'aérodrome** : Tableau fournissant des données statistiques sur l'occurrence observée d'un ou plusieurs éléments météorologiques sur un aérodrome.

**Visibilité** : La visibilité pour l'exploitation aéronautique correspond à la plus grande des deux valeurs suivantes:

- La plus grande distance à laquelle on peut voir et reconnaître un objet noir de dimensions appropriées situé près du sol lorsqu'il est observé sur un fond lumineux (1);
- La plus grande distance à laquelle on peut voir et identifier des feux d'une intensité voisine de 1 000 candelas lorsqu'ils sont observés sur un fond non éclairé (2).

**Note**: Les deux distances sont différentes pour un coefficient d'atténuation donné de l'atmosphère, et la deuxième distance (2). varie selon la luminance du fond. La première distance (1) est représentée par la portée optique météorologique (POM).

**(2)** Les abréviations suivantes s'appliquent aux fins de la présente circulaire :

<b>AAC</b>	Autorité de l'Aviation Civile
<b>ANP</b>	Plan de Navigation Aérienne
<b>BKN</b>	BroKeN : nébulosité ou couverture nuageuse comprise entre 5/8 et 7/8
<b>CCAA</b>	Autorité Aéronautique du Cameroun
<b>FASID</b>	Document de mise en œuvre des installations et services région Afrique et Océan indien
<b>METAR</b>	Message d'observation régulière
<b>OACI</b>	Organisation de l'Aviation Civile Internationale

<b>OMM</b>	Organisation Météorologique Mondiale
<b>OPMET</b>	Renseignements météorologiques opérationnels
<b>OVC</b>	OVerCast : nébulosité ou couverture nuageuse correspondant à 8/8
<b>PVP</b>	Portée Visuelle de Piste

#### **4. DISPOSITIONS GENERALES**

- (1) Les observations météorologiques faites pour les aérodromes réguliers et de dégagement doivent être recueillies, traitées et stockées sous une forme qui convienne à l'élaboration de renseignements climatologiques d'aérodrome.
- (2) Le fournisseur de services météorologiques doit prendre des dispositions pour recueillir et conserver les données d'observation requises, collectées par les stations météorologiques aéronautiques ou synoptiques le cas échéant.
- (3) Les renseignements climatologiques aéronautiques doivent être établis par le fournisseur de service météorologique sur des observations réalisées pendant une période d'au moins cinq ans, et cette période doit être indiquée dans les renseignements fournis.
- (4) Le fournisseur de services météorologiques doit veiller à ce que les renseignements climatologiques nécessaires à la planification des vols soient actualisés ou complétés par des données plus récentes au plus tous les deux ans.
- (5) Le fournisseur de services météorologiques doit établir en collaboration avec les usagers aéronautiques concernés, les moyens par lesquels les renseignements climatologiques sont fournis.
- (6) Chaque fournisseur de services météorologiques aéronautiques doit mettre à la disposition de toute autre fournisseur de services météorologiques aéronautiques, des exploitants et de tous ceux qu'intéressent les applications de la météorologie à la navigation aérienne internationale, sur demande et dans la mesure du possible, les données climatologiques nécessaires aux recherches, aux enquêtes et aux analyses opérationnelles.

#### **5. RENSEIGNEMENTS CLIMATOLOGIQUES NECESSAIRES A LA PLANIFICATION DES VOLS ET A INCLURE DANS LES PUBLICATIONS D'INFORMATION AERONAUTIQUE**

- (1) Le fournisseur de services météorologiques doit établir les renseignements climatologiques aéronautiques nécessaires à la planification des vols sous la forme de tableaux climatologiques d'aérodrome et de résumés climatologiques d'aérodrome. Ces derniers doivent contenir des renseignements sur l'emplacement, la hauteur et l'exposition des capteurs dont proviennent les observations, ainsi que des informations sur le nombre total d'observations et les heures d'observations sur la base desquelles ils sont établis.

- (2) Le fournisseur de services météorologiques doit disposer des moyens nécessaires à la production des tableaux et des résumés climatologiques pour chaque aéroport sous sa responsabilité.

## 5.2. Tableaux climatologiques d'aéroport

- (1) Les données d'observation nécessaires doivent être recueillies et conservées par le fournisseur de services météorologiques, de manière à ce qu'il soit capable :
- a) d'établir des tableaux climatologiques d'aéroport pour chaque aéroport sous sa responsabilité ;
  - b) de mettre à la disposition de l'utilisateur aéronautique ces tableaux climatologiques dans des délais convenus entre lui et l'utilisateur concerné.
- (2) Les tableaux climatologiques d'aéroport doivent être établis sous une forme qui permette de répondre aux demandes précises des utilisateurs aéronautiques, et donnent suivant le cas :
- a) les valeurs moyennes des éléments météorologiques (par exemple, la température de l'air) et les variations par rapport à celles-ci, notamment les valeurs maximales et minimales ; et/ou
  - b) la fréquence d'occurrence des phénomènes de temps présent qui influencent les mouvements aériens à l'aéroport (par exemple, les tempêtes de sable, le brouillard, orage...etc.) ; et/ou
  - c) la fréquence d'occurrence de valeurs spécifiées d'un élément, ou d'une combinaison de deux ou plusieurs éléments (par exemple, une combinaison de faible visibilité et de nuages bas).
- (3) Les tableaux climatologiques d'aéroport doivent contenir également les renseignements qu'exige l'élaboration de résumés climatologiques d'aéroport tels que spécifiés dans la partie ci-dessous.

## 5.3. Résumés climatologique d'aéroports

- (1) Lorsqu'il existe des moyens informatiques de stockage, de traitement et d'extraction de l'information, les résumés climatologiques doivent être soit publiés, soit mis à la disposition des utilisateurs aéronautiques sur demande. Lorsqu'il n'existe pas de tels moyens informatiques, ces résumés doivent être élaborés selon les modèles spécifiés en annexe à la présente circulaire.
- (2) Les résumés climatologiques d'aéroport donnent les renseignements suivants :
- a) fréquence des cas où la portée visuelle de piste/visibilité ou la hauteur de la base de la plus basse couche de nuages BKN ou OVC est inférieure à des valeurs spécifiées aux heures spécifiées ;
  - b) fréquence des cas où la visibilité est inférieure à des valeurs spécifiées aux heures spécifiées ;
  - c) fréquence des cas où la hauteur de la base de la plus basse couche de nuages BKN ou OVC est inférieure à des valeurs spécifiées aux heures spécifiées ;

- d) fréquence des cas où les valeurs concordantes de la direction et de la vitesse du vent se situent dans des plages spécifiées ;
- e) fréquence des cas où la température à la surface se situe dans des plages spécifiées de 5 °C aux heures spécifiées ;
- f) valeurs moyennes et variations par rapport à ces moyennes, y compris les valeurs maximales et minimales des éléments météorologiques dont il faut tenir compte dans la planification de l'exploitation, notamment dans les calculs de performances au décollage.

**Note :** Des modèles d'imprimés de résumés climatologiques d'aérodrome en ce qui concerne les éléments a) à e) sont disponibles en annexes à la présente circulaire.

#### **5.4. Renseignements climatologiques à inclure dans les publications d'informations aéronautiques**

- (1) Des indications sur les renseignements climatologiques aéronautiques disponibles doivent faire parties intégrantes de la description des services du fournisseur de services Météorologiques à publier.
- (2) Les Résumés climatologiques destinées à être publiées par les organismes de service d'information aéronautique, doivent respecter les dispositions y relatives décrites dans la présente circulaire.

### **6. RENSEIGNEMENTS CLIMATOLOGIQUES NECESSAIRES A LA PLANIFICATION DES AERODROMES**

#### **6.1. Généralités**

- (1) Les facteurs qui interviennent dans la détermination de l'implantation et de l'orientation des pistes, sans prétendre en faire l'énumération complète, ni en analyser les incidences, tout en tenant compte de ceux d'entre eux dont l'examen est le plus souvent nécessaire, peuvent se subdiviser en quatre catégories : le type d'exploitation, les facteurs climatologiques (le coefficient d'utilisation), la topographie et la circulation aérienne au voisinage de l'aérodrome. Seuls les facteurs climatologiques sont pris en compte dans le cadre de la présente circulaire.
- (2) Les données à utiliser dans le calcul du coefficient d'utilisation d'après des statistiques valables sur la répartition des vents, doivent porter sur une période aussi longue que possible, de préférence égale à cinq ans au moins. Les observations météorologiques de cette période doivent avoir été effectuées au moins huit fois par jour et à intervalles réguliers.

**Note :** Il est recommandé que le nombre et l'orientation des pistes d'un aérodrome soient tels que le coefficient d'utilisation de l'aérodrome ne soit pas inférieur à 95 % pour les avions à l'intention desquels l'aérodrome a été conçu.

- (3) Les renseignements climatologiques se rapportant aux emplacements de nouveaux aérodromes et de pistes supplémentaires aux aérodromes existants, doivent être recueillis aussitôt que possible avant que ces aérodromes et pistes ne soient mis en service.

## 6.2. Choix de la valeur maximale admissible de la composante transversale du vent

- (1) Il est exigé de présumer que, dans les circonstances normales, il n'y aura ni décollage ni atterrissage si la valeur de la composante transversale du vent est supérieure à :
- 37 km/h (20 kt) pour les avions dont la distance de référence est supérieure ou égale à 1 500 m ; toutefois lorsqu'on observe assez souvent une faible efficacité de freinage, due à un coefficient de frottement longitudinal insuffisant, il est recommandé d'admettre une composante transversale du vent ne dépassant pas 24 km/h (13 kt) ;
  - 24 km/h (13 kt) pour les avions dont la distance de référence est comprise entre 1 200 m et 1 500 m (non compris) ;
  - 19 km/h (10 kt) pour les avions dont la distance de référence est inférieure à 1 200 m.

## 6.3. Données à utiliser

- (1) Le fournisseur de services météorologiques doit mener une étude sur le régime des vents pour déterminer le coefficient d'utilisation, et tenir compte des remarques suivantes à cet égard :
- Pour le calcul du coefficient d'utilisation on dispose en général de statistiques relatives au vent, établies pour différentes gammes de vitesses et de directions ; et la précision des calculs peut dépendre dans une grande mesure des hypothèses faites sur la répartition des observations entre ces gammes. À défaut de renseignements précis sur la répartition réelle, le fournisseur de services météorologiques doit admettre que la répartition est uniforme, car ces hypothèses conduisent généralement, par rapport aux orientations de piste les plus favorables, à une évaluation par défaut du coefficient d'utilisation ;
  - Les valeurs maximales de la composante transversale du vent indiquées au **paragraphe 6.2**, correspondent aux conditions normales. Il existe des facteurs qui peuvent nécessiter de réduire ces valeurs maximales pour un aéroport déterminé, notamment :
    - Les différences importantes dans les caractéristiques de manœuvre, et les valeurs admissibles de la composante transversale du vent pour divers types d'avions (y compris les types d'avions futurs) dans chacune des catégories indiquées ;
    - La prépondérance des rafales, la nature des rafales ;
    - La prépondérance d'une turbulence, la nature de la turbulence ;
    - La possibilité d'utiliser une piste secondaire ;
    - La largeur des pistes ;
    - L'état de la surface de piste, la présence d'eau, de neige et de glace sur la piste réduit la valeur maximale admissible de la composante transversale du vent ;
    - La force du vent correspondant à la valeur maximale admissible de la composante transversale du vent.

- (2) Le fournisseur de services météorologiques doit également procéder à l'étude des cas de faible visibilité et/ou de nuages bas et de prendre en considération leur fréquence ainsi que la direction et la vitesse des vents correspondants.

## 7. ANNEXE

### 7.1. Résumés climatologiques d'aérodromes-modèles d'imprimés

<b>7.2. MODÈLE A</b>	Fréquences (en pourcentage d'observations) des cas où la portée visuelle de piste/ la visibilité (toutes deux en mètres) et/ou la hauteur (en mètres) de la base de la couche de nuages la plus basse couvrant plus de 4/8 du ciel sont inférieures aux valeurs spécifiées, aux heures indiquées
<b>MODÈLE B</b>	Fréquences (en pourcentage d'observations) des cas où la visibilité (en mètres) est inférieure aux valeurs spécifiées, aux heures indiquées
<b>MODÈLE C</b>	Fréquences (en pourcentage d'observations) des cas où la hauteur (en mètres) de la base de la couche de nuages la plus basse couvrant plus de 4/8 du ciel est inférieure aux valeurs spécifiées, aux heures indiquées
<b>MODÈLE D</b>	Fréquences des cas où la direction et la vitesse du vent se situent à l'intérieur des intervalles spécifiés (par secteurs de 30° pour la direction)
<b>MODÈLE E</b>	Fréquences (en pourcentage d'observations) des cas où la température en surface (sous abri) se situe à l'intérieur des intervalles de 5 °C spécifiés, aux heures indiquées

## 8. CONTACT

- (1) Pour de plus amples renseignements, veuillez contacter : [dsa@ccaa.aero](mailto:dsa@ccaa.aero)
- (2) Toute proposition de modification de la présente circulaire est bienvenue et peut être soumise à l'adresse électronique ci-dessus.



RÉSUMÉ/ TABLEAU CLIMATOLOGIQUE D'AÉRODROME

MODÈLE A

Aérodrome : \_\_\_\_\_ RWY (TDZ) : \_\_\_\_\_ Mois : \_\_\_\_\_ Période de relevé : \_\_\_\_\_

Nombre total d'observations : \_\_\_\_\_

Latitude : \_\_\_\_\_ Longitude : \_\_\_\_\_ Altitude : \_\_\_\_\_ M

FRÉQUENCES (EN POURCENTAGE D'OBSERVATIONS) DES CAS OÙ LA PORTÉE VISUELLE DE PISTE/ LA VISIBILITÉ (TOUTES DEUX EN MÈTRES) ET/OU LA HAUTEUR (EN MÈTRES) DE LA BASE DE LA COUCHE DE NUAGES LA PLUS BASSE COUVRANT PLUS DE 4/8 DU CIEL SONT INFÉRIEURES AUX VALEURS SPÉCIFIÉES, AUX HEURES INDIQUÉES

HEURE (UTC)	RVR/H <sub>S</sub>					VIS/H <sub>S</sub>			
	< 50	< 200	< 350	< 550	< 1 500	< 800	< 1 500	< 3 000	< 8 000
	-	-	< 30 (100 ft)	< 60 (200 ft)	< 90 (300 ft)	< 60 (200 ft)	< 150 (500 ft)	< 300 (1 000 ft)	< 600 (2 000 ft)
0000									
0030									
0100									
0130									
0200									
0230									
0300									
.									
.									
.									
.									
.									
.									
.									
.									
.									
2200									
2230									
2300									
2330									
TOTAL									

REMARQUES:

RÉSUMÉ/ TABLEAU CLIMATOLOGIQUE D'AÉRODROME				MODÈLE B				
Aérodrome : _____				Mois : _____		Période de relevé : _____		
Nombre total d'observations : _____								
Latitude : _____			Longitude : _____			Altitude : _____ M		
FRÉQUENCES (EN POURCENTAGE D'OBSERVATIONS) DES CAS OÙ LA VISIBILITÉ (EN MÈTRES) EST INFÉRIEURE AUX VALEURS SPÉCIFIÉES, AUX HEURES INDIQUÉES								
HEURE (UTC)	VISIBILITÉ							
	< 200	< 400	< 600	< 800	< 1 500	< 3 000	< 5 000	< 8 000
00								
01								
02								
03								
.								
.								
.								
.								
.								
.								
.								
.								
.								
.								
22								
23								
MOYENNE								

**Note :** Pour décrire les caractéristiques essentielles de la climatologie de l'aérodrome, on peut se limiter aux fréquences correspondant aux observations effectuées toutes les trois heures.

RÉSUMÉ/ TABLEAU CLIMATOLOGIQUE D'AÉRODROME				MODÈLE C		
Aérodrome : _____				Mois : _____		Période de relevé : _____
Nombre total d'observations : _____						
Latitude : _____		Longitude : _____		Altitude : _____ M		
FRÉQUENCES (EN POURCENTAGE D'OBSERVATIONS) DES CAS OÙ LA HAUTEUR (EN MÈTRES) DE LA BASE DE LA COUCHE DE NUAGES LA PLUS BASSE COUVRANT PLUS DE 4/8 DU CIEL EST INFÉRIEURE AUX VALEURS SPÉCIFIÉES, AUX HEURES INDIQUÉES						
HEURE (UTC)	H <sub>s</sub>					
	< 30 (100 ft)	< 60 (200 ft)	< 90 (300 ft)	< 150 (500 ft)	< 300 (1 000 ft)	< 450 (1 500 ft)
00						
01						
02						
03						
.						
.						
.						
.						
.						
.						
.						
.						
.						
22						
23						
MOYENNE						

**Note :** Pour décrire les caractéristiques essentielles de la climatologie de l'aérodrome, on peut se limiter aux fréquences correspondant aux observations effectuées toutes les trois heures.



RÉSUMÉ/ TABLEAU CLIMATOLOGIQUE D'AÉRODROME						MODÈLE D						
Aérodrome : _____						Mois : _____		Période de relevé : _____				
Nombre total d'observations : _____						Heure d'observation : _____						
Latitude : _____		Longitude : _____		Altitude : _____ M								
FRÉQUENCES DES CAS OÙ LA DIRECTION ET LA VITESSE DU VENT SE SITUENT À L'INTÉRIEUR DES INTERVALLES SPÉCIFIÉS (PAR SECTEURS DE 30° POUR LA DIRECTION)												
DIRECTION DU VENT	VITESSE DU VENT (KT)											
	1-5	6-10	11-15	16-20	21-25	26-30	31-35	36-40	41-45	46-50	> 50	TOTAL
CALME												
VARIABLE												
35-36-01												
02-03-04												
05-06-07												
08-09-10												
11-12-13												
14-15-16												
17-18-19												
20-21-22												
23-24-25												
26-27-28												
29-30-31												
32-33-34												
TOTAL												

9

RÉSUMÉ/ TABLEAU CLIMATOLOGIQUE D'AÉRODROME					MODÈLE E				
Aérodrome : _____					Mois : _____		Période de relevé : _____		
Nombre total d'observations : _____									
Latitude : _____			Longitude : _____			Altitude : _____ M			
FRÉQUENCES (EN POURCENTAGE D'OBSERVATIONS) DES CAS OÙ LA TEMPÉRATURE EN SURFACE (SOUS ABRI) SE SITUE À L'INTÉRIEUR DES INTERVALLES DE 5 °C SPÉCIFIÉS, AUX HEURES INDIQUÉES									
HEURE (UTC)	TEMPÉRATURE								
	-10--5	-5-0	0-5	5-10	10-15	15-20	20-25	25-30	.....
00									
01									
02									
03									
.									
.									
.									
.									
.									
.									
.									
.									
.									
22									
23									
MOYENNE									

**Notes:**

- L'intervalle 5-10 va de 5,0 °C à 9,9 °C inclus ;
- Pour décrire les caractéristiques essentielles de la climatologie de l'aérodrome, on peut se limiter aux fréquences correspondant aux observations effectuées toutes les trois heures.