

**AUTORITE AERONAUTIQUE**

*Le Directeur Général*



**CAMEROON CIVIL AVIATION AUTHORITY**

*The Director General*

Circulaire N° **E=000022** /C/CCAA/DG du **13 DEC 2023**  
Relative à la formation du personnel en charge de la fourniture  
de l'assistance météorologique à la navigation aérienne

## 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 Références</b> .....	<b>3</b>
<b>3. Définitions et abréviations</b> .....	<b>3</b>
<b>4. QUALIFICATIONS ET COMPETENCES DU PERSONNEL EN CHARGE DE LA FOURNITURE DE L'ASSISTANCE METEOROLOGIQUE A LA NAVIGATION AERIENNE</b> .....	<b>6</b>
4.1 Prévisionniste de la météorologie aéronautique .....	6
4.2 Observateur de la météorologie aéronautique .....	6
4.3 Formateur dans le domaine de la météorologie aéronautique .....	7
4.4 Personnel chargé de l'installation et de l'entretien des instruments .....	7
4.5 Personnel chargé de l'étalonnage des instruments .....	8
<b>5. PROFIL DU PERSONNEL EN CHARGE DE LA FOURNITURE DE L'ASSISTANCE METEOROLOGIQUE A LA NAVIGATION AERIENNE</b> .....	<b>8</b>
5.1 Profil du personnel de la météorologie aéronautique .....	8
5.2 Programme et plan de formation du personnel en charge de l'assistance météorologique à la navigation aérienne .....	9
<b>6. ANNEXE</b> .....	<b>12</b>
6.1 PROGRAMME D'ENSEIGNEMENT DE BASE POUR LES MÉTÉOROLOGISTES .....	12
6.2 PROGRAMME D'ENSEIGNEMENT DE BASE POUR LES TECHNICIENS EN MÉTÉOROLOGIE.....	15
6.3 PROGRAMME D'ENSEIGNEMENT DE BASE POUR LES SPECIALISTES EN INSTRUMENTS METEOROLOGIQUES.....	18
<b>7. Contact</b> .....	<b>18</b>

## 1. INTRODUCTION

### 1.1. Objet

La présente circulaire établit des exigences relatives aux qualifications, aux compétences, à l'enseignement et à la formation du personnel en charge de la fourniture de l'assistance météorologique à la navigation aérienne.

### 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.

### 1.3. Description des changements

Sans objet.

## 2. EXIGENCES ET REFERENCES

- Loi n° 2013/010 du 24 juillet 2013 portant régime de l'aviation civile au Cameroun ;
- Décret N° 2019/174 du 9 avril 2019 portant organisation et fonctionnement de l'Autorité Aéronautique du Cameroun ;
- 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 ;
- Règlement technique OMM N°49 Volume I – Pratiques météorologiques générales normalisées et recommandées ;
- 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 ;
- Guide N°1205 de l'OMM, relatif aux compétences du personnel MET.

## 3. DEFINITIONS ET ABBREVIATIONS

(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.

**Analyse météorologique (Analyse)** : Exposé des conditions météorologiques analysées pour une heure ou une période définie et pour une zone ou une

partie de l'espace aérien déterminée.

**Compétences :** connaissances, aptitudes et attitudes requises pour effectuer des tâches précises et s'acquitter ainsi des responsabilités inhérentes à un emploi donné.

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

**Météorologiste :** Personne ayant achevé avec succès le programme d'enseignement de base (PEB-M) pour les météorologistes à un niveau correspondant à un diplôme universitaire.

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

**Observateur de la météorologie aéronautique :** Technicien en météorologie compétant, chargé de surveiller continuellement les conditions météorologiques, d'observer et d'enregistrer les paramètres et phénomènes météorologiques aéronautiques, d'assurer la qualité des informations météorologiques et la performance des systèmes, de communiquer les informations météorologiques aux usagers internes et externes dans la zone correspondant aux limites de l'aérodrome et ses environs immédiats.

**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.

**Plan de formation :** Ensemble de formations émanant du programme de formation dont doit bénéficier un agent afin d'acquérir les connaissances nécessaires à l'exécution de ses tâches. Il est généralement périodique (annuel, biannuel ou tri annuel) et fait ressortir pour chaque formation, le nom de l'agent à former, le type de formation, l'objectif de la formation, le lieu de la formation et le coût de la formation.

**Prévisionniste de la météorologie aéronautique :** Météorologiste compétant, chargé d'assurer la veille météorologique, de prévoir les paramètres et phénomènes météorologiques significatifs pour l'aéronautique, d'assurer la qualité des informations et services météorologiques et de communiquer les informations météorologiques aux usagers internes et externes pour sa zone de responsabilité.

**Programme de formation :** Description détaillée des formations que doit suivre tout agent afin d'acquérir les compétences requises à un poste donnée.

**Qualification :** Connaissances de base minimales, acquises en général en suivant un enseignement, qui sont nécessaires pour exercer une activité

professionnelle (les programmes d'enseignement de base pour météorologistes et techniciens en météorologies sont des cadres de qualifications).

**Spécialiste en instruments météorologiques :** Météorologiste ou technicien en météorologie compétant, chargé selon son domaine d'expertise, d'installer et d'entretenir les instruments météorologiques ou de les étalonner.

**Technicien en météorologie :** Personne ayant achevé avec succès le programme d'enseignement de base (PEB-TM) pour les techniciens en météorologie.

(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>CCAA</b>	Autorité Aéronautique du Cameroun
<b>CVM</b>	Centre de Veille Météorologique
<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>OPMET</b>	Renseignements météorologiques opérationnels
<b>SIGMET</b>	Information météorologique significative
<b>SPECI</b>	Message d'observation spéciale
<b>TAF</b>	Prévision d'aérodrome
<b>TCAC</b>	Centre d'avis de cyclones tropicaux
<b>VAAC</b>	Centre d'avis de cendres volcaniques

## 4. FORMATION DE BASE ET COMPETENCES DU PERSONNEL EN CHARGE DE L'ASSISTANCE METEOROLOGIQUE A LA NAVIGATION AERIENNE

Le personnel en charge de la fourniture de l'assistance météorologique à la navigation aérienne comprend :

- les prévisionnistes de la météorologie aéronautique ;
- les observateurs de la météorologie aéronautique ;
- les formateurs dans le domaine de la météorologie aéronautique ;
- le personnel chargé de l'installation et de l'entretien des instruments ;
- le personnel chargé de l'étalonnage des instruments.

### 4.1. Prévisionniste de la météorologie aéronautique

#### (1) Formation de base.

Tout prévisionniste de la météorologie aéronautique, pour la zone et l'espace aérien qui relèvent de sa responsabilité doit avoir suivi avec succès le programme d'enseignement de base pour les météorologistes tel que défini au paragraphe 6.1 en Annexe.

#### (2) Performance de Compétences.

Pour la zone et l'espace aérien sous sa responsabilité, compte tenu de l'incidence des phénomènes et des paramètres météorologiques sur la navigation aérienne ainsi que des besoins des usagers de l'aéronautique et à la réglementation nationale, tout prévisionniste de la météorologie aéronautique a les compétences pour :

- a) analyser la situation météorologique et surveiller sans relâche son évolution ;
- b) prévoir les phénomènes et paramètres relevant de la météorologie aéronautique ;
- c) donner l'alerte en cas de phénomènes dangereux ;
- d) s'assurer de la qualité des informations et services météorologiques ;
- e) communiquer les informations météorologiques aux utilisateurs internes et externes.

### 4.2. Observateur de la météorologie aéronautique

#### (1) Formation de base.

Tout observateur de la météorologie aéronautique, pour la zone et l'espace aérien qui relèvent de sa responsabilité doit avoir suivi avec succès le programme d'enseignement de base pour les techniciens en météorologie tel que défini au paragraphe 6.2 en Annexe.

## **(2) Performance de Compétences.**

Pour la zone et l'espace aérien sous sa responsabilité, compte tenu de l'incidence des phénomènes et des paramètres météorologiques sur la navigation aérienne ainsi que les besoins des usagers de l'aéronautique et la réglementation nationale, tout observateur de la météorologie aéronautique a les compétences pour :

- a) surveiller sans relâche l'évolution de la situation météorologique ;
- b) observer et enregistrer les phénomènes et paramètres relevant de la météorologie aéronautique ;
- c) s'assurer du bon fonctionnement des systèmes et de la qualité des informations météorologiques ;
- d) communiquer les informations météorologiques aux utilisateurs internes et externes.

### **4.3. Formateur dans le domaine de la météorologie aéronautique**

#### **(1) Formation de base.**

Tout formateur dans le domaine de la météorologie aéronautique, doit avoir suivi avec succès un programme d'enseignement de base en météorologie et, doit avoir suivi avec succès une formation de formateur reconnue par l'OMM ou l'OACI.

#### **(2) Performance de Compétences.**

Tout personnel assurant la formation dans le domaine de la météorologie aéronautique a les compétences pour :

- a) analyser le contexte organisationnel et gérer les processus de formation ;
- b) recenser les besoins en matière d'apprentissage et définir les résultats attendus ;
- c) définir une méthode d'apprentissage ;
- d) concevoir et mettre au point les activités et les ressources d'apprentissage ;
- e) assurer la formation et gérer une activité d'apprentissage ;
- f) évaluer l'apprentissage et le processus d'apprentissage.

### **4.4. Personnel chargé de l'installation et de l'entretien des instruments**

#### **(1) Formation de base.**

Tout personnel chargé de l'installation et l'entretien des instruments doit avoir suivi avec succès le programme d'enseignement de base pour les spécialistes en instruments météorologiques tel que défini au paragraphe 6.3 en Annexe.

## **(2) Performance de Compétences.**

Tout personnel en charge de l'installation et l'entretien des instruments a les compétences pour :

- a) mettre en place les instruments et les systèmes de communication ;
- b) assurer le bon fonctionnement des instruments et des systèmes ;
- c) diagnostiquer les défaillances ;
- d) réparer les instruments et les systèmes défectueux ;
- e) offrir un milieu de travail sûr.

### **4.5. Personnel chargé de l'étalonnage des instruments**

#### **(1) Formation de base.**

Tout personnel chargé de l'étalonnage des instruments doit avoir suivi avec succès le Programme d'enseignement de base pour les spécialistes en instruments météorologiques tel que défini au paragraphe 6.3 en Annexe et, doit avoir suivi avec succès une formation en étalonnage des équipements météorologiques.

#### **(2) Performance de Compétences.**

Tout personnel en charge de l'étalonnage des instruments a les compétences pour :

- a) étalonner les instruments ;
- b) vérifier le fonctionnement des instruments ;
- c) gérer le programme de travail du laboratoire ;
- d) gérer l'infrastructure du laboratoire ;
- e) définir et actualiser les procédures normalisées d'exploitation ;
- f) gérer le stockage et la protection des données et informations, ainsi que la fourniture des moyens de recherche, de consultation et extraction voulus des relevés et données ;
- g) offrir un milieu de travail sûr et assurer la sécurité des installations de laboratoire.

## **5. QUALIFICATIONS ET PROGRAMME DE FORMATION DU PERSONNEL EN CHARGE DE LA FOURNITURE DE L'ASSISTANCE METEOROLOGIQUE A LA NAVIGATION AERIENNE**

### **5.1. Qualifications du personnel de la météorologie aéronautique**

- (1)** Pour occuper un poste de prévisionniste de la météorologie aéronautique, le personnel aura au préalable :
  - a) achevé avec succès le programme d'enseignement de base pour les météorologistes (PEB-M indiqué au paragraphe 6.1 en

Annexe) et ;

- b) achevé avec succès une formation reconnue d'acquisition des compétences sanctionnée par une attestation.
- (2) Pour occuper un poste d'observateur de la météorologie aéronautique, le personnel aura au préalable :
- a) achevé avec succès le programme d'enseignement de base pour les techniciens en météorologie (PEB-TM indiqué au paragraphe 6.2 en Annexe) et ;
  - b) achevé avec succès une formation reconnue d'acquisition des compétences sanctionnée par une attestation.
- (3) Pour être un formateur en météorologie, le personnel aura au préalable :
- a) achevé avec succès un programme d'enseignement de base en météorologie et, doit avoir suivi avec succès une formation de formateur reconnue par l'OMM ou l'OACI ;
  - b) avoir au moins cinq (5) ans d'expériences dans le domaine de la météorologie aéronautique ;
- (4) Pour occuper un poste de spécialiste des instruments météorologiques, le personnel aura au préalable :
- a) achevé avec succès le programme d'enseignement de base pour les spécialistes en instruments météorologiques indiqué en annexe 6.3 ;
  - b) achevé avec succès une formation d'acquisition des compétences des spécialistes en instruments météorologiques sanctionnée par une attestation.

## **5.2. Programme et plan de formation du personnel en charge de l'assistance météorologique à la navigation aérienne**

### **(1) Programme de formation du personnel en charge de l'assistance météorologique à la navigation aérienne**

- Tout fournisseur de services météorologiques aéronautiques doit établir un programme de formation de son personnel en charge de l'assistance météorologique à la navigation aérienne ;
- Le programme de formation du personnel en charge de l'assistance météorologique à la navigation aérienne doit contenir au minimum :
  - les conditions de qualifications, d'expériences et d'aptitudes requises pour le personnel de météorologie aéronautique ;
  - une description détaillée de la formation d'acquisition de

compétence pour le personnel de météorologie aéronautique ;

- les modalités d'acquisition de la compétence ;
- les dispositions liées à la délivrance de certificats ou attestations d'acquisition des compétences ;
- le processus de maintien de compétence ;
- les dispositions relatives au perfectionnement ;
- L'évaluation des compétences du personnel de la météorologie aéronautique.

- Ce programme de formation doit être soumis à la CCAA pour approbation avant sa mise en œuvre.

## **(2) Plan de formation du personnel en charge de l'assistance météorologique à la navigation aérienne**

- Tout fournisseur de services météorologiques aéronautiques doit élaborer et mettre en œuvre un plan de formation, périodique, conforme au programme de formation du personnel en charge de l'assistance météorologique à la navigation aérienne.
- Ce plan de formation décrit le type de formation qui est fourni.
- Le plan de formation du personnel participant en charge de l'assistance météorologique à la navigation aérienne doit contenir au minimum :
  - le nom de l'agent à former ;
  - la formation envisagée ;
  - l'objectif de la formation ;
  - le type de la formation ;
  - la structure de formation ou lieu ;
  - la durée de la formation ;
  - la date prévue de la formation.

## **(3) Dossiers de formation**

Tout fournisseur de services météorologiques aéronautiques doit établir et mettre en œuvre de façon systématique, un mécanisme pour la tenue des dossiers de formation de son personnel.

Le mécanisme pour la tenue des dossiers de formation prend en compte une procédure qui décrit en détail le contenu et la manière dont sont conservés les dossiers de formation du personnel.

#### **(4) Procédures d'évaluation des compétences**

Tout fournisseur de services météorologiques aéronautiques doit élaborer et mettre en œuvre des procédures d'évaluation des compétences pour son personnel.

Les évaluations doivent être effectuées régulièrement, à des intervalles définis par un personnel qualifié et compétent.



## 6. ANNEXE

### 6.1. PROGRAMME D'ENSEIGNEMENT DE BASE POUR LES MÉTÉOROLOGISTES

#### (1) Généralités

- Afin de satisfaire aux exigences du programme d'enseignement de base pour les météorologistes, tout fournisseur de services météorologiques aéronautiques s'assure que le personnel météorologique acquière les connaissances et les compétences suivantes :
  - a) Des connaissances sur les principes physiques et les interactions atmosphériques, les méthodes de mesure et d'analyse des données, le comportement des systèmes météorologiques (par la synthèse des données sur le temps présent et des données de modèles conceptuels), ainsi que la circulation générale de l'atmosphère et les variations climatiques ;
  - b) La capacité d'appliquer ces connaissances par un raisonnement scientifique en vue de résoudre les problèmes qui se posent dans le domaine des sciences de l'atmosphère, et de participer à l'analyse et à la prévision des incidences des phénomènes météorologiques et climatiques sur la société et à la diffusion d'informations en la matière.
- Tout fournisseur de services météorologiques aéronautiques s'assure que les météorologistes qui souhaitent travailler dans des domaines tels que l'analyse et la prévision météorologiques, la modélisation et la prévision du climat, et la recherche-développement suivent une formation complémentaire pour acquérir les compétences professionnelles requises. Ils s'assurent également que les météorologistes continuent à approfondir leurs connaissances et leur savoir-faire en suivant des cours de perfectionnement professionnel tout au long de leur carrière.
- Tout fournisseur de services météorologiques aéronautiques consulte les organes nationaux et régionaux compétents afin de définir le niveau du titre universitaire requis pour les météorologistes dans leur pays. Il collabore aussi avec les établissements nationaux d'enseignement et de formation pour veiller à ce que tous les aspects du Programme d'enseignement de base pour les météorologistes entrent dans le cadre de la qualification académique.

**(2) Le programme d'enseignement de base pour les météorologistes se décline comme suit :**

▪ Matières principales

Tout fournisseur de services météorologiques aéronautiques s'assure que tout météorologiste puisse :

- a) Démontrer qu'il a les connaissances en mathématiques et en physique nécessaires pour achever avec succès les composantes météorologiques du Programme d'enseignement de base pour les météorologistes ;
- b) Démontrer qu'il a les connaissances dans d'autres disciplines scientifiques et domaines connexes qui complètent les compétences en météorologie prises en compte dans le Programme d'enseignement de base pour les météorologistes ;
- c) Analyser et utiliser les données, communiquer et présenter l'information.

▪ Météorologie physique

Tout fournisseur de services météorologiques aéronautiques s'assure que tout météorologiste puisse :

- a) Expliquer la structure et la composition de l'atmosphère, les processus qui influent sur le transfert radiatif dans l'atmosphère et le bilan énergétique planétaire ainsi que les causes des phénomènes optiques atmosphériques ;
- b) Appliquer les lois de la thermodynamique aux processus atmosphériques, utiliser un diagramme thermodynamique pour évaluer les propriétés et la stabilité de l'atmosphère, déterminer l'effet de l'eau sur les processus thermodynamiques et expliquer les processus conduisant à la formation de gouttelettes d'eau, de nuages, de précipitations et de phénomènes électriques ;
- c) Se fonder sur les connaissances relatives aux turbulences et aux échanges d'énergie en surface pour expliquer la structure et les caractéristiques de la couche limite de l'atmosphère et le comportement des polluants ;
- d) Comparer, mettre en contraste et expliquer les principes physiques sur lesquels reposent les instruments classiques servant à effectuer des mesures en surface et en altitude des

paramètres atmosphériques et expliquer les causes Courantes d'erreur et d'incertitude et l'importance de l'application des normes et du recours aux meilleures pratiques ;

- e) Décrire le type de données météorologiques obtenues à l'aide de systèmes de télédétection, expliquer comment sont effectuées les mesures du rayonnement, détailler les procédés par lesquels les données atmosphériques sont tirées de ces mesures et indiquer les emplois et les limites des données de télédétection.

- Météorologie dynamique

Tout fournisseur de services météorologiques aéronautiques s'assure que tout météorologiste puisse :

- a) Expliquer le fondement physique des équations du mouvement (forces et référentiels), procéder à une analyse d'échelle pour déterminer les processus dynamiques propres aux écoulements équilibrés, décrire les caractéristiques de ces écoulements et utiliser les équations du mouvement pour expliquer la quasi-géostrophie, l'agéostrophie ainsi que la structure et la propagation des ondes dans l'atmosphère ;
- b) Décrire et expliquer la base scientifique, les caractéristiques et les limites de la prévision numérique du temps (PNT) pour la prévision à courte, moyenne et longue échéance et expliquer les applications de la PNT.

- Météorologie synoptique et à moyenne échelle

Tout fournisseur de services météorologiques aéronautiques s'assure que tout météorologiste puisse :

- a) Utiliser le raisonnement physique et dynamique pour décrire et expliquer la formation, l'évolution et les caractéristiques (y compris les conditions météorologiques extrêmes ou dangereuses) des systèmes météorologiques d'échelle synoptique dans les régions des latitudes moyennes et les régions polaires et dans les régions tropicales et évaluer les limites des théories et des modèles conceptuels concernant ces systèmes météorologiques ;
- b) Utiliser le raisonnement physique et dynamique pour décrire et expliquer la formation, l'évolution et les caractéristiques (y compris les conditions météorologiques extrêmes ou dangereuses) des phénomènes convectifs et à moyenne

échelle et évaluer les limites des théories et des modèles conceptuels concernant ces phénomènes ;

- c) Suivre et observer la situation météorologique et utiliser des données en temps réel ou des données anciennes, y compris des données satellite et radar, pour élaborer des analyses et établir des prévisions de base ;
- d) Décrire la prestation de services du point de vue de la nature, de l'utilisation et des avantages des principaux produits et services, notamment les messages d'alerte et l'évaluation des risques liés aux conditions météorologiques.

- Climatologie

Tout fournisseur de services météorologiques aéronautiques s'assure que tout météorologiste puisse :

- a) Décrire et expliquer la circulation générale et le système climatique sous l'angle des processus physiques et dynamiques qui sont en jeu et décrire les principaux produits et services fondés sur l'information climatologique, l'incertitude qui leur est inhérente et leur utilisation ;
- b) Appliquer le raisonnement physique et dynamique pour expliquer les mécanismes qui régissent la variabilité et l'évolution du climat (y compris l'influence des activités humaines), décrire les conséquences (éventuelles modifications de la circulation générale, éléments météorologiques fondamentaux et incidences possibles sur la société), indiquer les stratégies d'adaptation et d'atténuation qui peuvent être mises en œuvre et décrire l'application de modèles climatiques.

## **6.2. PROGRAMME D'ENSEIGNEMENT DE BASE POUR LES TECHNICIENS EN MÉTÉOROLOGIE**

### **(1) Généralités**

- Afin de satisfaire aux exigences du Programme d'enseignement de base pour les techniciens en météorologie, Tout fournisseur de services météorologiques aéronautiques doit s'assurer que le personnel météorologique acquière les connaissances et les compétences suivantes :

- a) Des connaissances de base sur les principes physiques et les interactions atmosphériques, les méthodes de mesure et d'analyse des données, les systèmes météorologiques ainsi que la circulation générale de l'atmosphère et les variations climatiques ;
  - b) La capacité d'appliquer ces connaissances pour l'observation et la surveillance de l'atmosphère et l'interprétation de diagrammes et produits météorologiques couramment utilisés.
- Tout fournisseur de services météorologiques aéronautiques s'assure que les techniciens en météorologie qui souhaitent travailler dans des domaines tels que l'observation météorologique, la surveillance du climat, la gestion de réseaux et la fourniture d'informations et de produits météorologiques aux utilisateurs suivent une formation complémentaire pour acquérir les compétences professionnelles requises. Ils s'assurent également que les techniciens en météorologie continuent à approfondir leurs connaissances et leur savoir-faire en suivant des cours de perfectionnement professionnel tout au long de leur carrière.

## **(2) Composantes du Programme d'enseignement de base pour les techniciens en météorologie**

- Matières principales

Tout fournisseur de services météorologiques aéronautiques s'assure que tout technicien en météorologie puisse :

- a) Démontrer qu'il a les connaissances en mathématiques et en physique nécessaires pour achever avec succès les composantes météorologiques du Programme d'enseignement de base pour les techniciens en météorologie ;
- b) Démontrer qu'il a les connaissances dans d'autres disciplines scientifiques et domaines connexes qui complètent les compétences en météorologie prises en compte dans le Programme d'enseignement de base pour les techniciens en météorologie ;
- c) Analyser et utiliser les données et communiquer et présenter l'information.

- Météorologie physique et dynamique – Principes de base

Tout fournisseur de services météorologiques aéronautiques s'assure que tout technicien en météorologie puisse :

- a) Expliquer les processus physiques et dynamiques de base qui se produisent dans l'atmosphère ;
- b) Expliquer les principes physiques sur lesquels reposent les instruments servant à mesurer les paramètres atmosphériques.

- Météorologie synoptique et de moyenne échelle – Principes de base

Tout fournisseur de services météorologiques aéronautiques s'assure que tout technicien en météorologie puisse :

- a) Décrire la formation, l'évolution et les caractéristiques des systèmes météorologiques d'échelle synoptique et de moyenne échelle des régions tropicales, des latitudes moyennes et des régions polaires et analyser des observations météorologiques ;
- b) Décrire le processus de prévision et l'utilisation qui est faite des produits et services qui en découlent.

- Climatologie – Principes de base

Tout fournisseur de services météorologiques aéronautiques s'assure que tout technicien en météorologie puisse :

- a) Décrire la circulation générale de l'atmosphère et les processus à l'origine de la variabilité du climat et des changements climatiques ;
- b) Décrire l'utilisation qui est faite des produits et services fondés sur l'information climatologique.

- Instruments et méthodes d'observation météorologiques

Tout fournisseur de services météorologiques aéronautiques s'assure que tout technicien en météorologie puisse :

- a) Expliquer les principes physiques sur lesquels reposent les instruments servant à mesurer les paramètres atmosphériques ;
- b) Effectuer des observations météorologiques de base.

## 6.3. PROGRAMME D'ENSEIGNEMENT DE BASE POUR LES SPECIALISTES EN INSTRUMENTS METEOROLOGIQUES.

### (1) Généralités

- Afin de satisfaire aux exigences du Programme d'enseignement de base pour les spécialistes en instruments météorologiques, tout fournisseur de services météorologiques aéronautiques s'assure que le personnel en charge de l'installation et l'entretien ainsi que l'étalonnage des instruments météorologiques acquiert les connaissances et les compétences suivantes :
  - a) Des connaissances de base sur les principes physiques sur lesquels reposent les instruments servant à mesurer les paramètres atmosphériques ;
  - b) La capacité d'appliquer ces connaissances pour l'installation, la mise en œuvre, la gestion et la maintenance d'équipements microinformatiques couramment utilisés en météorologie.

### (2) Composantes du Programme d'enseignement de base pour les spécialistes en instruments météorologiques

- Matières principales

Tout fournisseur de services météorologiques aéronautiques s'assure que tout spécialiste en instruments météorologiques puisse :

- a) Démontrer qu'il a les connaissances en mathématiques et en physique nécessaires pour achever avec succès les composantes techniques du Programme d'enseignement de base pour les spécialistes en instruments météorologiques ;
- b) Démontrer qu'il a les connaissances dans les disciplines scientifiques suivantes :
  - Architecture des ordinateurs, algorithmes et programmation ;
  - Physique fondamentale à l'instrumentation ;
  - Réseaux informatiques et Télécommunications ;
  - Météorologie classique et automatique ;

## 7. CONTACT

- (1) Pour de plus amples renseignements, veuillez contacter :

[contact@ccaa.aero](mailto:contact@ccaa.aero) B.P./P.O.Box : 6998 Yaoundé

- (2) Toute proposition de modification de la présente circulaire est bienvenue et peut être soumise à l'adresse électronique ci-dessus.



Paule ASSOUMOU KOKI