

# UNION DES COMORES

-----  
Unité-Solidarité-Développement  
-----

**VICE-PRESIDENCE EN CHARGE DU MINISTERE DES TRANSPORTS, DES POSTES ET  
TELECOMMUNICATIONS, DES TECHNOLOGIES DE L'INFORMATION ET DE LA  
COMMUNICATION (TIC)**



**ANACM**

## **RÈGLEMENT AÉRONAUTIQUE DES COMORES**

### **RAC 01 - PART PEL 6**

**Conditions de délivrance et de maintien en état de validité des  
licences de contrôleur de la circulation aérienne (ATCR)**

**1<sup>ère</sup> Edition / Révision 00 / Date : 23 Mai 2017**

**ADOPTE PAR**

**ARRETE N°17-032 /VP – MTPTTIC Portant adoption du Règlement  
Aéronautique des Comores relatif aux Licences du personnel**




Agence Nationale de l'Aviation  
Civile et de la Météorologie  
Union des Comores

**RAC 01 - PART PEL 6**  
Conditions de délivrance et de maintien en état  
de validité des licences de contrôleur de la  
circulation aérienne (ATCR)

Page: 1 de 84  
Révision: 00  
Date: 23/05/2017

## ADMINISTRATION DU DOCUMENT


 <p>Agence Nationale de l'Aviation Civile et de la Météorologie Union des Comores</p>	<p><b>RAC 01 - PART PEL 6</b> Conditions de délivrance et de maintien en état de validité des licences de contrôleur de la circulation aérienne (ATCR)</p>	<p>Page: 2 de 84 Révision: 00 Date: 23/05/2017</p>
---	--	--

### LISTE DES PAGES EFFECTIVES

Chapitre	Page	N° édition	Date d'édition	N° révision	Date révision
PG PAC 01 PEL 6	1	01	23 Mai 2017	00	
PG ADM	2	01	23 Mai 2017	00	
LPE	3	01	23 Mai 2017	00	
ER	4	01	23 Mai 2017	00	
LA	5	01	23 Mai 2017	00	
TM	6-8	01	23 Mai 2017	00	
A	10-23	01	23 Mai 2017	00	
B	24	01	23 Mai 2017	00	
C	25-27	01	23 Mai 2017	00	
D	28-34	01	23 Mai 2017	00	
APPENDICES	35-84	01	23 Mai 2017	00	






 <p>Agence Nationale de l'Aviation Civile et de la Météorologie Union des Comores</p>	<p><b>RAC 01 - PART PEL 6</b> Conditions de délivrance et de maintien en état de validité des licences de contrôleur de la circulation aérienne (ATCR)</p>	<p>Page: 5 de 84 Révision: 00 Date: 23/05/2017</p>
---	--	--


## TABLE DE MATIERES

### Tableau de Matière

LISTE DES PAGES EFFECTIVES.....	2
ENREGISTREMENT DES REVISIONS.....	3
LISTE DES AMENDEMENTS.....	4
CHAPITRE A - DISPOSITIONS GENERALES .....	9
PEL 6.A.001 Définitions, abréviations et acronymes .....	9
PEL 6.A.005 Champ d'application .....	15
PEL 6.A.010 Conditions de base pour exercer les fonctions de contrôleur de la circulation aérienne .....	16
PEL 6.A.015 Reconnaissance des licences .....	17
PEL 6.A.018 : Authentification des licences, des qualifications, des autorisations et des certificats	17
PEL 6.A.019 Dispositions relatives aux contrôles .....	17
PEL 6.A.020 (Réservé) .....	17
PEL 6.A.025 (Réservé) .....	17
PEL 6.A.030 Validité des licences et des qualifications .....	18
PEL 6.A.031 Compétences linguistiques du personnel de l'aéronautique civile pour les communications radiotéléphoniques .....	18
PEL 6.A.035 (Réservé) .....	19
PEL 6.A.040 Aptitude physique et mentale .....	19
PEL 6.A.045 Diminution de l'aptitude physique et mentale.....	20
PEL 6.A.050 Usage de substances psychoactives.....	20
PEL 6.A.055 Circonstances particulières.....	20
PEL 6.A.060.....	21
PEL 6.A.065 Réservé.....	21
PEL 6.A.070 Réservé.....	21
PEL 6.A.075 (Réservé) .....	21
PEL 6.A.080 Format et caractéristiques de la licence de contrôleur de la circulation aérienne.....	21
PEL 6.A.085 (Réservé) .....	22
CHAPITRE B – ELEVE CONTROLEUR .....	23
PEL 6.B.005 Age minimal .....	23
PEL 6.B.010 Aptitude physique et mentale .....	23

 <p>Agence Nationale de l'Aviation Civile et de la Météorologie Union des Comores</p>	<p><b>RAC 01 - PART PEL 6</b> Conditions de délivrance et de maintien en état de validité des licences de contrôleur de la circulation aérienne (ATCR)</p>	<p>Page: <b>6 de 84</b> Révision: <b>00</b> Date: <b>23/05/2017</b></p>
---	--	---

PEL 6.B.015 Privilèges et conditions.....	23
<b>CHAPITRE C – LICENCE DE CONTROLEUR DE LA CIRCULATION AERIENNE (ATCL) .....</b>	<b>24</b>
PEL 6.C.005 Age minimal .....	24
PEL 6.C.010 Aptitude physique et mentale .....	24
PEL 6.C.015 Privilèges et conditions.....	24
PEL 6.C.020 Connaissances théoriques .....	24
PEL 6.C.025 Connaissances pratiques .....	25
PEL 6.C.030 Expérience .....	25
<b>CHAPITRE D : QUALIFICATIONS DE CONTROLEURS DE LA CIRCULATION AERIENNE .</b>	<b>27</b>
PEL 6.D.005 Catégories de qualifications .....	27
PEL 6.D.010 Privilèges .....	27
PEL 6.D.015 Connaissances théoriques et pratiques .....	28
PEL 6.D.020 Expérience .....	29
PEL 6.D.025 Maintien de qualification.....	30
PEL 6.D.030 Contrôle de compétence .....	30
PEL 6.D.035 Périodicité, durée et déroulement du contrôle de compétence .....	31
PEL 6.D.040. Conditions du maintien de la validité d'une qualification.....	31
PEL 6.D.045 Perte d'une qualification.....	31
PEL 6.D.050 Validité, prorogation et renouvellement de qualification .....	32
PEL 6.D.055 Testeur des contrôleurs de la circulation aérienne.....	32
PEL 6.D.060 Stage de perfectionnement ATM.....	33
<b>APPENDICES .....</b>	<b>34</b>
APPENDICE 1 AU PEL6 .A.015 - Conditions minimales de conversion d'une licence de contrôleurs de la circulation aérienne délivrée par un Etat membre de l'OACI .....	35
APPENDICE 1 AU PEL 6.A.031 - Echelle d'évaluation des compétences linguistiques .....	36
APPENDICE 2 AU PEL 6.A.031 - Epreuves des compétences linguistiques du personnel l'aéronautique civile .....	39
APPENDICE 1 au PEL6.A.065 Réserve .....	40
APPENDICE 1 au PEL6.A.080 .....	41
APPENDICE 1 AUX PEL 6.C.020 & 25. - Programme des connaissances et des épreuves théoriques et pratiques exigées pour l'obtention d'une licence de contrôleur de la circulation aérienne .....	45
APPENDICE 1(a) AU PEL 6.D.015 - Programme des connaissances et des épreuves théoriques et pratiques exigées pour l'obtention d'une qualification de contrôleur de la circulation aérienne .....	69

 <p>Agence Nationale de l'Aviation Civile et de la Météorologie Union des Comores</p>	<p><b>RAC 01 - PART PEL 6</b> Conditions de délivrance et de maintien en état de validité des licences de contrôleur de la circulation aérienne (ATCR)</p>	<p>Page: 7 de <b>84</b> Révision: 00 Date: <b>23/05/2017</b></p>
---	--	--

APPENDICE 1 (b) au PEL 6.D.015 - Formation pratique pour l'obtention de la qualification  
d'instructeur de contrôle de la circulation aérienne..... 82

APPENDICE 2 au PEL 6.D.015 Réservé ..... 84






Agence Nationale de l'Aviation  
Civile et de la Météorologie  
Union des Comores

**RAC 01 - PART PEL 6**  
Conditions de délivrance et de maintien en état  
de validité des licences de contrôleur de la  
circulation aérienne (ATCR)

Page: **8 de 84**  
Révision: **00**  
Date: **23/05/2017**

**PAGE LAISSEE INTENTIONNELLEMENT BLANCHE**

 <p>Agence Nationale de l'Aviation Civile et de la Météorologie Union des Comores</p>	<p><b>RAC 01 - PART PEL 6</b> Conditions de délivrance et de maintien en état de validité des licences de contrôleur de la circulation aérienne (ATCR)</p>	<p>Page: 9 de 84 Révision: 00 Date: 23/05/2017</p>
---	--	--

## CHAPITRE A - DISPOSITIONS GENERALES

### PEL 6.A.001 Définitions, abréviations et acronymes

#### a) DEFINITIONS

Dans le présent règlement, les termes suivants ont les définitions ci-après :

**Aéronef** : Tout appareil qui peut se soutenir dans l'atmosphère grâce à des réactions de l'air autres que les réactions de l'air sur la surface de la terre.

**Aéronefs** (Catégorie d') : Classification des aéronefs d'après des caractéristiques fondamentales spécifiées, par exemple : avion, hélicoptère, planeur, ballon libre.

**Aéronef certifié pour être exploité par un seul pilote** : Type d'aéronef dont l'État d'immatriculation a déterminé, lors du processus de certification, qu'il peut être mis en œuvre en toute sécurité par un équipage minimal d'un seul pilote.

**Aéronef devant être exploité avec un copilote** : Type d'aéronef dont l'utilisation exige un copilote comme il est spécifié dans le manuel de vol ou par le permis d'exploitation aérienne.

**Aéronef (Type d')** : Ensemble des aéronefs offrant des caractéristiques fondamentales identiques, y compris toutes les modifications qui leur sont apportées, à l'exception cependant des modifications entraînant un changement dans les caractéristiques de manœuvre ou de vol.

**Attestation médicale ou certificat médical** : Document établi par l'autorité de l'aviation civile et témoignant que le titulaire d'une licence satisfait à des conditions déterminées d'aptitude physique et mentale.


**Autorité de l'aviation civile** : L'Agence Nationale de l'Aviation Civile et de la Météorologie.

**Avion** : Aérodyne entraîné par un organe moteur et dont la sustentation en vol est obtenue principalement par des réactions aérodynamiques sur des surfaces qui restent fixes dans des conditions données de vol.

**Avionique de bord** : Terme aéronautique désignant tout dispositif électronique, y compris ses éléments électriques, destiné à être utilisé à bord d'un aéronef, notamment les circuits radio, les circuits automatiques des commandes de vol et les circuits des instruments.

**Carnet de suivi** : Carnet qui permet de suivre la formation qualifiante, l'inscription de la catégorie et de la durée des qualifications, des maintiens de qualification, des contrôles de compétences et le décompte des heures de travail.

**Certifier en état de navigabilité** : Certifier qu'un aéronef ou ses éléments satisfont aux spécifications de navigabilité en vigueur après que de la maintenance a été effectuée sur l'aéronef ou sur ses éléments.

 <p>Agence Nationale de l'Aviation Civile et de la Météorologie Union des Comores</p>	<p><b>RAC 01 - PART PEL 6</b> Conditions de délivrance et de maintien en état de validité des licences de contrôleur de la circulation aérienne (ATCR)</p>	<p>Page: <b>10 de 84</b> Révision: 00 Date: <b>23/05/2017</b></p>
---	--	---

**Circulation aérienne générale** : Tous les mouvements d'aéronefs civils ainsi que tous les mouvements d'aéronefs d'Etat (y compris les aéronefs militaires et ceux des services de douane et de police), lorsque ces mouvements se font conformément aux procédures de l'OACI.

**Compétence** : Combinaison d'habiletés, de connaissances et d'attitudes requises pour exécuter une tâche selon la norme l'exigence prescrite.

**Contrôle de compétence** : Démonstration de l'aptitude, effectuée en vue de proroger ou de renouveler des qualifications et comportant tout examen oral susceptible d'être exigé par l'examineur.

**Contrôleur de la circulation aérienne détenteur d'une qualification** : Contrôleur de la circulation aérienne titulaire d'une licence et de qualifications en cours de validité correspondant aux privilèges à exercer.

**Contrôleur stagiaire** : Tout contrôleur nouvellement affecté dans un centre de contrôle et recevant un cours de familiarisation audit centre.

**Conclusions de médecins agréés** : Conclusions d'un ou plusieurs experts jugés acceptables par l'autorité de l'aviation civile pour les fins du cas examiné, en consultation avec des spécialistes de l'exploitation aérienne ou d'autres experts dont l'avis est nécessaire.

**Conversion (d'une licence)** : Délivrance d'une licence par l'Autorité de l'aviation civile sur la base d'une licence délivrée par un autre Etat contractant de l'OACI.

**Crédit** : Prise en compte / reconnaissance d'une expérience ou de qualifications antérieures.

**Critères de performance** : Indications simples permettant d'évaluer le résultat à produire pour l'élément de compétence considéré, avec une description des critères utilisés pour juger si le niveau de performance requis a été atteint

**Dirigeable** : Aérostat entraîné par un organe moteur.

**Élément de compétence** : Action constituant une tâche qui a un événement déclencheur et un événement de cessation définissant clairement ses limites, et un aboutissement observable.


**Elève contrôleur** : Personne recevant en centre, un cours d'instruction de contrôle de la circulation aérienne en vue de l'obtention d'une licence.

**Epreuve pratique d'aptitude** : Démonstration de l'aptitude, effectuée en vue de la délivrance d'une licence ou d'une qualification, et comprenant tout examen oral susceptible d'être exigé par l'examineur

**Etat membre de l'OACI** : Tout Etat contractant de la Convention de Chicago

**Erreur** : Action ou inaction d'un membre du personnel d'exploitation qui donne lieu à des écarts par rapport aux intentions ou attentes de l'organisme ou du membre.

*Note.— Une définition de « personnel d'exploitation » figure dans le Chapitre 1 de l'Annexe 19 — Gestion de la sécurité.*

 <p>Agence Nationale de l'Aviation Civile et de la Météorologie Union des Comores</p>	<p><b>RAC 01 - PART PEL 6</b> Conditions de délivrance et de maintien en état de validité des licences de contrôleur de la circulation aérienne (ATCR)</p>	<p>Page: <b>11 de 84</b> Révision: <b>00</b> Date: <b>23/05/2017</b></p>
---	--	--

**Évaluateur médical** : Médecin nommé par l'autorité de l'aviation civile, qualifié et possédant une expérience pratique en médecine aéronautique et compétent dans l'évaluation des conditions médicales qui concernent la sécurité des vols.

*Note 1. — Les évaluateurs médicaux évaluent les rapports médicaux soumis au service de délivrance des licences par les médecins-examineurs.*

*Note 2. — Il est attendu des évaluateurs médicaux qu'ils tiennent à jour leurs connaissances professionnelles.*

**Formation:** L'ensemble des cours théoriques, des exercices pratiques, incluant les simulations, et de la formation pratique sur la position requis pour acquérir et entretenir les compétences pour assurer des services de contrôle de la circulation aérienne sûrs et de qualité élevée; la formation comprend:

- (a) une formation initiale, comprenant une formation de base et une formation à la qualification, aboutissant à la délivrance d'une licence d'élève contrôleur,
- (b) une formation en unité, comprenant une formation de transition préalable à la formation sur la position et une formation pratique sur la position, aboutissant à la délivrance d'une licence de contrôleur de la circulation aérienne,
- (c) une formation continue, permettant de maintenir la validité des mentions figurant sur la licence,
- (d) la formation des instructeurs qui dispensent la formation sur la position, aboutissant à l'inscription d'une mention d'instructeur,
- (e) la formation des titulaires de licence autorisés à agir en tant qu'examineurs de compétences et/ou d'évaluateurs de compétences, conformément aux dispositions relatives à l'évaluation des compétences;


**Formation homologuée** : Formation qui est assurée dans le cadre d'un programme spécial et sous supervision, approuvée par l'Union des Comores, et qui, dans le cas de contrôleur de la circulation aérienne, est donnée par un organisme de formation agréé.

**Gestion des erreurs** : Processus consistant à déceler les erreurs et à y réagir en appliquant des mesures qui permettent d'en réduire les conséquences ou de les éviter ainsi que d'atténuer la probabilité d'erreurs ou de situations indésirables.

*Note. — On trouve une description de situations indésirables dans les Procédures pour les services de navigation aérienne — Formation (PANS-TRG, Doc 9868), Chapitre 3, Supplément C, et la Circulaire 314 — Gestion des menaces et des erreurs (TEM) dans le contrôle de la circulation aérienne.*

**Gestion des menaces** : Processus consistant à déceler les menaces et à y réagir en appliquant des mesures qui permettent d'en réduire les conséquences ou de les éviter ainsi que d'atténuer la probabilité d'erreurs ou de situations indésirables.

*Note. — On trouve une description de situations indésirables dans les Procédures pour les services de navigation aérienne — Formation (PANS-TRG, Doc 9868), Chapitre 3, Supplément C, et la Circulaire 314 — Gestion des menaces et des erreurs (TEM) dans le contrôle de la circulation aérienne.*

 <p>Agence Nationale de l'Aviation Civile et de la Météorologie Union des Comores</p>	<p><b>RAC 01 - PART PEL 6</b> Conditions de délivrance et de maintien en état de validité des licences de contrôleur de la circulation aérienne (ATCR)</p>	<p>Page: 12 de 84 Révision: 00 Date: 23/05/2017</p>
---	--	---

**Grave** : Dans le contexte des dispositions des conditions médicales de délivrance des licences : dont la gravité ou la nature est susceptible de compromettre la sécurité du vol.

**Indicateur d'emplacement OACI** : Le groupe de quatre lettres formé conformément aux règles prescrites par l'OACI dans son manuel DOC 7910 et assigné au lieu topographique d'une station aéronautique fixe;

**Licence** : Un certificat, quelle que soit sa dénomination, délivré et renseigné conformément au présent règlement, autorisant son titulaire légal à assurer des services de contrôle de la circulation aérienne conformément aux qualifications et aux mentions qu'il comporte;

**Médecin-examineur** : Médecin ayant reçu une formation en médecine aéronautique et possédant une connaissance et une expérience pratiques de l'environnement aéronautique, qui est désigné par l'autorité de l'aviation civile pour conduire des examens médicaux de demandeurs de licences ou de qualifications pour lesquelles des conditions d'aptitude physique et mentale sont prescrites.

**Menace** : Événement ou erreur qui se produit en dehors de l'influence des membres du personnel d'exploitation, qui augmente la complexité opérationnelle et qu'il faut gérer pour maintenir la marge de sécurité.

*Note. — Une définition de « personnel d'exploitation » figure dans le Chapitre 1 de l'Annexe 19 — Gestion de la sécurité.*

**Mention de qualification**: L'inscription portée sur une licence et faisant partie intégrante de celle-ci, qui indique les conditions, privilèges ou limitations spécifiques liés à la qualification en question;

**Mention d'unité** : L'inscription portée sur une licence et faisant partie intégrante de celle-ci, qui désigne l'indicateur d'emplacement OACI et les secteurs et/ou postes de travail pour lesquels le titulaire de la licence est compétent;


**Mention linguistique**: L'inscription portée sur une licence et faisant partie intégrante de celle-ci, qui indique les compétences linguistiques du titulaire;

**Mention d'instructeur**: L'inscription portée sur une licence et faisant partie intégrante de celle-ci, qui indique la compétence du titulaire pour dispenser une formation pratique sur la position;

**Nuit** : Heures comprises entre la fin du crépuscule civil et le début de l'aube civile, ou toute autre période comprise entre le coucher et le lever du soleil qui pourra être fixée par l'autorité de l'aviation civile,

*Note. — Le crépuscule civil finit lorsque le centre du disque solaire est à 6° au-dessous de l'horizon. L'aube civile commence lorsque le centre du disque solaire est à 6° au-dessous de l'horizon.*

**Organisme de formation agréé** : Organisme agréé par l'Union des Comores et fonctionnant sous sa supervision conformément aux dispositions du RAC 01 PART ATO, qui peut dispenser une formation homologuée

 <p>Agence Nationale de l'Aviation Civile et de la Météorologie Union des Comores</p>	<p><b>RAC 01 - PART PEL 6</b> Conditions de délivrance et de maintien en état de validité des licences de contrôleur de la circulation aérienne (ATCR)</p>	<p>Page: 13 de 84 Révision: 00 Date: 23/05/2017</p>
---	--	---

**Organisme de maintenance agréé** : Organisme agréé par l'Union des Comores, conformément au RAC 08-PART 145, pour effectuer la maintenance d'aéronefs ou de leurs éléments et fonctionnant sous le contrôle de l'autorité de l'aviation civile.

**Performances humaines** : Capacités et limites de l'être humain qui ont une incidence sur la sécurité et l'efficacité des opérations aéronautiques.

**Plan de formation en unité** : Un plan agréé exposant en détail les processus et le calendrier nécessaires pour permettre d'appliquer les procédures d'unité à la zone locale sous la surveillance d'un instructeur de formation sur la position.

**Plan de vol** : Ensemble de renseignements spécifiés au sujet d'un vol projeté ou d'une partie d'un vol, transmis aux organismes des services de la circulation aérienne.

**Prestataire de services de navigation aérienne** : Toute entité publique ou privée fournissant des services de navigation aérienne pour la circulation aérienne générale;

**Programme de compétence d'unité**: Un programme agréé indiquant la méthode par laquelle l'unité maintient la compétence de ses titulaires de licence;

**Programme national de sécurité (PNS)**: Ensemble intégré de règlements et d'activités destinés à améliorer la sécurité.

**Prorogation** : Acte administratif effectué pendant la période de validité d'une approbation ou qualification et qui permet au titulaire de continuer à exercer les privilèges de cette approbation ou qualification pour une nouvelle période donnée sous réserve de remplir les conditions prévues.

**Qualification** : Mention qui, portée sur une licence ou associée à cette licence et s'intégrant à celle-ci, indique les conditions, privilèges ou restrictions propres à cette licence.


**Renouvellement (d'une approbation ou qualification)** : Acte administratif effectué après qu'une approbation ou qualification soit arrivée en fin de validité et qui a pour effet de renouveler les privilèges de cette approbation ou qualification pour une nouvelle période donnée, sous réserve de remplir les conditions prévues.

**Secteur** : Une partie d'une zone de contrôle et/ou une partie d'une région et/ou d'une région supérieure d'information de vol;

**Service de délivrance des licences** : Service désigné par l'Union des Comores pour la délivrance des licences au personnel.

*Note. Dans les dispositions du présent règlement, l'entité de délivrance des licences est l'Autorité de l'aviation civile chargée par l'Union des Comores des responsabilités suivantes:*

- a) évaluation des compétences d'un candidat à une licence ou à une qualification ;
- b) délivrance des licences et inscription des qualifications ;
- c) désignation et autorisation des personnes habilitées ;

 <p>Agence Nationale de l'Aviation Civile et de la Météorologie Union des Comores</p>	<p><b>RAC 01 - PART PEL 6</b> Conditions de délivrance et de maintien en état de validité des licences de contrôleur de la circulation aérienne (ATCR)</p>	<p>Page: <b>14 de 84</b> Révision: <b>00</b> Date: <b>23/05/2017</b></p>
---	--	--

*d) homologation des cours d'instruction*

*e) approbation de l'utilisation des simulateurs d'entraînement au contrôle de la circulation aérienne et autorisation de leur utilisation en vue de l'acquisition de l'expérience requise ou de la démonstration de l'habileté requise pour l'obtention d'une licence ou d'une qualification*

*f) validation des licences délivrées par d'autres États contractants.*

**Service de surveillance ATS** : Terme utilisé pour désigner un service fourni directement au moyen d'un système de surveillance ATS.

**Service du contrôle de la circulation aérienne** : Service assuré dans le but :

a) d'empêcher :

- 1) les abordages entre aéronefs ;
- 2) les collisions sur l'aire de manœuvre, entre les aéronefs et les obstacles ;

b) d'accélérer et de réguler la circulation aérienne.

**Substances psychoactives** : Alcool, opioïdes, cannabinoïdes, sédatifs et hypnotiques, cocaïne, autres psychostimulants, hallucinogènes et solvants volatils. Le café et le tabac sont exclus.

**Système qualité** : Procédures et politiques organisationnelles documentées, audit interne de ces politiques et procédures, examen de gestion et recommandation d'amélioration de la qualité

**Temps aux instruments au sol** : Temps pendant lequel un pilote effectue au sol un vol fictif aux instruments dans un simulateur d'entraînement au vol homologué par le service de délivrance des licences.

**Temps de vol en solo** : Temps de vol pendant lequel un élève-pilote est le seul occupant de l'aéronef

**Temps d'instruction en double commande** : Temps de vol pendant lequel une personne reçoit, d'un pilote dûment autorisé, une instruction de vol à bord de l'aéronef.


**Temps aux instruments** : Temps de vol aux instruments ou temps aux instruments au sol.

**Temps de vol aux instruments** : Temps pendant lequel l'aéronef est piloté uniquement aux instruments, sans aucun point de référence extérieur.

**Temps de vol sur planeur** : Total du temps de vol sur un planeur, remorqué ou non, compté à partir du moment où le planeur commence à se déplacer en vue du décollage jusqu'au moment où il s'immobilise à la fin du vol.

**Usage de substances qui pose des problèmes** : Usage par du personnel aéronautique d'une ou de plusieurs substances psychoactives qui est tel :

a) qu'il constitue un risque direct pour celui qui consomme ou qu'il compromet la vie, la santé ou le bien-être d'autrui ; et / ou

 <p>Agence Nationale de l'Aviation Civile et de la Météorologie Union des Comores</p>	<p><b>RAC 01 - PART PEL 6</b> Conditions de délivrance et de maintien en état de validité des licences de contrôleur de la circulation aérienne (ATCR)</p>	<p>Page: <b>15 de 84</b> Révision: 00 Date: <b>23/05/2017</b></p>
---	--	---

b) qu'il engendre ou aggrave un problème ou trouble professionnel, social, mental ou physique.

**Validation d'une licence** : Mesure prise par l'autorité de l'aviation civile lorsque, au lieu de délivrer une nouvelle licence, elle reconnaît à une licence délivrée par un autre État contractant la valeur d'une licence délivrée par ses soins.

## **b) ABREVIATIONS ET ACRONYMES**

Dans le présent règlement, les abréviations utilisées ont les significations ci-après :

ANACM : Agence Nationale de l'Aviation Civile et de la Météorologie.

ASECNA : Agence pour la Sécurité de la Navigation Aérienne en Afrique et à Madagascar

ATCL : Air Traffic Controller License.( Licence de contrôleur de la circulation aérienne)

ATCR : Air Traffic Controller Requirements. (Conditions de délivrance et de maintien en état de validité des licences de contrôleur de la circulation aérienne)

CCQ : Qualification centre

CELICA/CA : Cellule d'Instruction des Centres ASECNA / Circulation Aérienne.

## **PEL 6.A.005 Champ d'application**

### **(a) Généralités**

(1) Le présent règlement (RAC 01-PART PEL 6) établit les exigences relatives à la délivrance de licences de contrôleur de la circulation aérienne et leurs qualifications et autorisations associées, ainsi que les conditions de leur validité et de leur utilisation.

(2) Les exigences établies dans le présent règlement s'appliquent à toutes les procédures relatives à la formation et au contrôle, ainsi qu'à toutes les demandes de délivrance de licences, de qualifications, d'autorisations, d'approbations ou de certificats reçues par l'autorité de l'aviation civile.


(3) Lorsque les termes "licences", "qualifications", "autorisations", "approbations" ou "certificats" sont mentionnés dans le présent règlement, il est entendu qu'il s'agit de licences, qualifications, autorisations, approbations ou certificats délivrés en conformité avec ledit règlement. Dans tous les autres cas, il est précisé que ces titres sont des licences ou certificats délivrés par un Etat membre de l'OACI.

### **(b) Dispositions transitoires**

(1) Les formations commencées avant la date d'application du présent règlement conformément aux règlements antérieurs sont acceptées en vue de la délivrance de licences ou qualifications, sous réserve que ces formations et ces contrôles soient achevés avant le 23 Mai 2017.

(2) Les licences et qualifications, les autorisations, les approbations et les certificats médicaux délivrés conformément aux règlements antérieurs avant la date d'entrée en vigueur ou délivrés conformément au paragraphe (b) (1) ci-dessus restent valides avec les mêmes privilèges, qualifications et limitations,



 <p>Agence Nationale de l'Aviation Civile et de la Météorologie Union des Comores</p>	<p><b>RAC 01 - PART PEL 6</b> Conditions de délivrance et de maintien en état de validité des licences de contrôleur de la circulation aérienne (ATCR)</p>	<p>Page: <b>16 de 84</b> Révision: 00 Date: <b>23/05/2017</b></p>
---	--	---

sous réserve qu'après le 23 Mai 2017, ils soient revalidés ou renouvelés conformément aux dispositions du présent règlement.

(3) Les testeurs déjà qualifiés avant l'entrée en vigueur du présent règlement sont, conformément aux procédures applicables, automatiquement qualifiés via la loi du grand père sur la base de l'expérience et des droits acquis.

(4) Les nouvelles dispositions introduites dans le présent règlement par rapport aux règlements antérieurs sont applicables à compter du 23 Mai 2017.

## **PEL 6.A.010 Conditions de base pour exercer les fonctions de contrôleur de la circulation aérienne**

### (a) Licence et qualifications

Nul ne peut exercer les fonctions de contrôleur de la circulation aérienne s'il ne détient une licence et une qualification ou un certificat en état de validité, délivrés par l'autorité de l'aviation civile, conforme aux exigences du présent règlement et correspondante aux fonctions exercées, dans les conditions définies par ce règlement ou par toute autre exigence notamment opérationnelle.

### (b) Demande et délivrance de licences, de qualifications et d'autorisations

(1) Les demandes de délivrance, de prorogation ou de renouvellement de licences de contrôleur de la circulation aérienne et de leurs qualifications et autorisations associées seront soumises auprès de l'Autorité de l'aviation civile selon la forme et la manière établies par ladite Autorité. Elles devront être accompagnées de la preuve de ce que le candidat satisfait aux exigences de délivrance, de prorogation ou de renouvellement de licences ou d'autorisations, ainsi que des qualifications ou mentions associées, établies dans le présent règlement et dans le RAC 01 – PART PEL3.

(2) Toute limitation ou extension des privilèges accordés par une licence, une qualification ou une autorisation sera mentionnée sur la licence ou l'autorisation par l'Autorité de l'aviation civile.


### (c) Exercice des privilèges

Le titulaire d'une licence, d'une qualification de contrôleur de la circulation aérienne ne peut exercer aucun privilège autre que ceux afférents à la licence, à la qualification ou à l'autorisation détenue.

### (d) Recours et procédure d'application

(1) L'Autorité de l'aviation civile peut à tout moment et conformément aux règlements en vigueur, connaître des recours, limiter les privilèges ou suspendre toutes licences, qualifications, autorisations, approbations ou certificats qu'il a délivrés conformément au présent règlement s'il est établi que le titulaire de la licence n'a pas rempli, ou n'est plus en mesure de remplir les conditions du présent règlement ou de se conformer à toute réglementation pertinente de l'Union des Comores.

(2) Lorsqu'il est établi qu'un candidat à une licence de contrôleur de la circulation aérienne ou un titulaire d'une licence de contrôleur de la circulation aérienne conforme au présent règlement n'a pas rempli ou n'est plus en mesure de remplir les conditions du présent règlement ou de se conformer à toute réglementation pertinente, l'Autorité de l'aviation civile, pour des raisons de sécurité, se réserve

 <p>Agence Nationale de l'Aviation Civile et de la Météorologie Union des Comores</p>	<p><b>RAC 01 - PART PEL 6</b> Conditions de délivrance et de maintien en état de validité des licences de contrôleur de la circulation aérienne (ATCR)</p>	<p>Page: 17 de 84 Révision: 00 Date: 23/05/2017</p>
---	--	---

le droit de lui retirer l'exercice des privilèges de contrôleur dans l'espace aérien Comorien et en informe l'Etat de délivrance.

### **PEL 6.A.015 Reconnaissance des licences**

(a) Lorsqu'une personne, une organisation ou un service a obtenu une licence, une qualification, une autorisation, une approbation ou un certificat délivrés par un autre Etat contractant de l'OACI conformément aux exigences du présent règlement et aux procédures associées ou au moins équivalentes, ces licences, qualifications, autorisations, approbations ou certificats peuvent être convertis, sous certaines conditions, par l'autorité de l'aviation civile.

(b) Réservé

(c) Conversion d'une licence délivrée par un Etat contractant de l'OACI

Une licence ou un certificat, délivré par un Etat contractant de l'OACI peut être convertie en licence PEL 6 sous réserve d'assurer un niveau de sécurité équivalent entre les conditions de formation et de contrôle établies dans l'Etat de délivrance et l'Etat Comorien. Les conditions minimales de conversion des licences figurent à l'Appendice 1 au PEL 6.A.015.

(d) Toutefois, l'Autorité de l'aviation civile se réserve le droit de faire passer des épreuves complémentaires appropriées par des testeurs agréés ou par un organisme de formation agréée s'il apparait que les conditions de délivrance d'une telle licence ou des qualifications qu'elle comporte ne sont pas équivalentes à celles du titre Comorien correspondant.

### **PEL 6.A.018 : Authentification des licences, des qualifications, des autorisations et des certificats**


(a) L'Autorité de l'aviation civile s'assurera, avant de reconnaître, de convertir ou de prendre en compte une licence, une qualification, une autorisation ou un certificat délivré par une autre Autorité, de l'authenticité et de la validité de celle-ci ainsi que de sa conformité au regard des dispositions de l'Annexe 1 à la Convention de Chicago. Il en sera de même pour la prise en compte d'un certificat d'aptitude médicale.

### **PEL 6.A.019 Dispositions relatives aux contrôles**

L'Autorité de l'aviation civile habilite et désigne en tant que testeurs, des personnes présentant des garanties morales et de compétences techniques dûment qualifiées qui feront passer en son nom les épreuves théoriques, les épreuves pratiques d'aptitude et les contrôles de compétence définis dans le présent règlement.

**PEL 6.A.020 (Réservé)**

**PEL 6.A.025 (Réservé)**

 <p>Agence Nationale de l'Aviation Civile et de la Météorologie Union des Comores</p>	<p><b>RAC 01 - PART PEL 6</b> Conditions de délivrance et de maintien en état de validité des licences de contrôleur de la circulation aérienne (ATCR)</p>	<p>Page: <b>18 de 84</b> Révision: 00 Date: <b>23/05/2017</b></p>
---	--	---

## **PEL 6.A.030 Validité des licences et des qualifications**

(a) Tout titulaire de licence de contrôleur de la circulation aérienne ne peut exercer les privilèges afférents à ladite licence ou à la qualification associée que s'il maintient ses compétences en remplissant les conditions relatives à cette licence ou à cette qualification définies dans le présent règlement.

(b) Validité de la licence et prorogation des qualifications.

(1) La validité d'une licence de contrôleur de la circulation aérienne est déterminée par la validité des qualifications qu'elle contient et du certificat médical, et par l'apposition d'au moins une mention de la compétence linguistique en état de validité.

(2) Dans le cas de la délivrance, de la prorogation ou du renouvellement d'une qualification, la période de validité de la qualification est étendue jusqu'à la fin du mois au cours duquel cette validité doit expirer ; cette date constitue la date de fin de validité de la qualification.

(c) La licence est délivrée pour une période maximale de cinq (5) ans.

Au cours de cette période de cinq (5) ans, la licence sera réémise par l'Autorité de l'aviation civile:

(1) après la première délivrance ou le renouvellement d'une qualification ;

(2) lorsque la rubrique XII de la licence est complète et qu'il ne reste plus de place disponible

(3) pour toute autre raison administrative ;

(4) sur appréciation de l'Autorité de l'aviation civile lorsqu'une qualification est prorogée.

## **PEL 6.A.031 Compétences linguistiques du personnel de l'aéronautique civile pour les communications radiotéléphoniques**


(a) Généralités

Tout titulaire d'une licence de contrôleur de la circulation aérienne ou candidat à une telle licence doit prouver qu'il est capable de parler et de comprendre la langue utilisée dans les communications radiotéléphoniques, au moins au niveau 4 de l'échelle d'évaluation des compétences linguistiques figurant à l'Appendice 1 au PEL 6.A.031.

Quand les privilèges de la licence sont exercés dans les espaces aériens où l'usage d'une langue spécifique est requis, le titulaire de la licence doit faire la preuve au moins d'un niveau 4 en cette langue.

(b) Epreuves de compétence linguistique :

Pour exercer les privilèges de sa licence, le titulaire d'une licence doit avoir apporté la preuve d'un niveau 4 ou plus en français ou en anglais. Lorsque cette preuve ne résulte pas de l'étude du dossier du contrôleur, le titulaire de la licence doit avoir satisfait à une épreuve complémentaire telle que décrite à l'appendice 2 au PEL 6.A.031.

 <p>Agence Nationale de l'Aviation Civile et de la Météorologie Union des Comores</p>	<p><b>RAC 01 - PART PEL 6</b> Conditions de délivrance et de maintien en état de validité des licences de contrôleur de la circulation aérienne (ATCR)</p>	<p>Page: <b>19 de 84</b> Révision: <b>00</b> Date: <b>23/05/2017</b></p>
---	--	--

Un candidat qui n'a pas le niveau opérationnel en anglais (niveau 4) ne peut obtenir une licence de contrôleur de la circulation aérienne.

Les candidats ayant réussi ces épreuves sont classés suivant les modalités fixées en Appendice 2 au PEL 6.A.031.

(c) Contrôle du niveau de compétence linguistique :

Les contrôleurs de la circulation aérienne dont le niveau de compétence linguistique est de niveau 6 acquièrent de manière définitive cette compétence. La mention linguistique est apposée sur la licence.

Les contrôleurs de la circulation aérienne dont le niveau de compétence démontré est inférieur au niveau 6 doivent se soumettre à un contrôle périodique selon les intervalles suivants :

- tous les trois ans pour les contrôleurs ayant démontré un niveau de compétence égal au niveau 4;
- tous les six (6) ans pour les contrôleurs ayant démontré un niveau de compétence égal au niveau 5.

La mention linguistique appropriée est apposée sur la licence avec la date d'expiration éventuelle en fonction du niveau.

Le contrôle du niveau de compétence linguistique peut être réalisé soit par l'autorité de l'aviation civile, soit par un ou des examinateur(s) désigné(s) agissant dans le cadre d'un organisme approuvé à cet effet et sous la supervision de l'autorité de l'aviation civile. Les conditions de ces contrôles sont déterminées par l'autorité de l'aviation civile de l'Union des Comores.

d) Validité, renouvellement, prorogation :

Dans le cas d'une délivrance ou d'un renouvellement, la validité de la mention de compétence linguistique court à compter de la date de réussite à l'examen ou du contrôle jusqu'à la fin du 36<sup>e</sup> ou du 72<sup>e</sup> mois qui suit le mois au cours duquel a été effectué l'examen ou le contrôle, selon que le niveau de compétence démontré est de 4 ou 5.

Dans le cas d'une prorogation, la validité de la mention de compétence linguistique courte à compter de la date de la fin de validité précédente jusqu'au dernier jour du 36<sup>e</sup> ou du 72<sup>e</sup> mois qui suit le mois au cours duquel cette validité a expiré.


Lorsque le contrôle en vue de la prorogation de la mention de la compétence linguistique est effectué avant les douze (12) mois qui précèdent la date d'expiration de la mention, la validité de la qualification courte à compter de la date de réussite du contrôle jusqu'au dernier jour du 36<sup>e</sup> ou du 72<sup>e</sup> mois qui suit le mois au cours duquel a été effectué ce contrôle.

### **PEL 6.A.035 (Réservé)**

### **PEL 6.A.040 Aptitude physique et mentale**

(a) Aptitude

Le détenteur d'un certificat médical doit être mentalement et physiquement apte à exercer en toute sécurité les privilèges de la licence correspondante.

 <p>Agence Nationale de l'Aviation Civile et de la Météorologie Union des Comores</p>	<p><b>RAC 01 - PART PEL 6</b> Conditions de délivrance et de maintien en état de validité des licences de contrôleur de la circulation aérienne (ATCR)</p>	<p>Page: 20 de 84 Révision: 00 Date: 23/05/2017</p>
---	--	---

(b) Exigence du certificat médical

Pour pouvoir demander une licence ou en exercer les privilèges, le candidat en vue de la délivrance d'une licence ou le titulaire d'une licence doit détenir un certificat médical de classe 3 valide adapté aux privilèges de la licence, selon des conditions fixées par le RAC 01 – PART PEL 3.

(c) Information à fournir au candidat ou au titulaire de licence

A l'issue de son examen médical, le candidat ou titulaire de licence doit savoir s'il est apte, inapte ou si son cas est soumis à une instance médicale de l'aviation civile. Il doit être informé de toutes les conditions, notamment à caractère médical ou opérationnel susceptibles de restreindre les modalités de sa formation ou l'exercice des privilèges afférents à sa licence.

### **PEL 6.A.045 Diminution de l'aptitude physique et mentale**

(a) Le titulaire d'une licence de contrôleur de la circulation aérienne doit s'abstenir d'exercer les privilèges de sa licence et des qualifications associées dès qu'il ressentira une diminution quelconque de son aptitude physique ou mentale de nature à le mettre dans l'incapacité d'exercer ces privilèges correctement et en toute sécurité.

(b) Nul ne peut exercer les privilèges de sa licence de contrôleur de la circulation aérienne et des qualifications associées pendant toute période au cours de laquelle il souffre d'une diminution de l'aptitude physique ou mentale, de quelque origine qu'elle soit, qui serait de nature à interdire la délivrance ou le renouvellement de son certificat médical.

(c) En cas de maladie, d'intervention chirurgicale, ou d'accident entraînant une incapacité de travail, ou d'inaptitude temporaire, l'intéressé doit subir un nouvel examen médical dans un centre agréé ou par un médecin agréé par l'Autorité de l'aviation civile.

### **PEL 6.A.050 Usage de substances psychoactives**


(a) Les titulaires d'une licence de contrôleur de la circulation aérienne ne doivent pas exercer les privilèges de leurs licences et des qualifications associées lorsqu'ils sont sous l'influence d'une substance psychoactive qui pourrait les rendre inaptes à exercer ces privilèges correctement et en toute sécurité.

(b) Les titulaires d'une licence de contrôleur de la circulation aérienne ne doivent faire aucun usage de substances qui pose des problèmes.

(c) Les titulaires de licences de contrôleur de la circulation aérienne qui font un usage de substances qui pose des problèmes, doivent être identifiés et relevés de leurs fonctions. La reprise de ces fonctions essentielles pour la sécurité pourra être envisagée après un traitement satisfaisant ou, dans les cas où aucun traitement n'est nécessaire, lorsque l'intéressé aura cessé de faire un usage de substances qui pose des problèmes et qu'on aura déterminé qu'en poursuivant l'exécution de sa fonction, il n'est pas susceptible de compromettre la sécurité.

### **PEL 6.A.055 Circonstances particulières**

(a) Les dispositions du présent règlement ne répondent pas nécessairement à toutes les situations. Au cas où son application aurait des conséquences non prévues ou si de nouvelles méthodes de formation et de contrôles n'étaient pas conformes à ses exigences, une dérogation ou une exemption selon le cas

 <p>Agence Nationale de l'Aviation Civile et de la Météorologie Union des Comores</p>	<p><b>RAC 01 - PART PEL 6</b> Conditions de délivrance et de maintien en état de validité des licences de contrôleur de la circulation aérienne (ATCR)</p>	<p>Page: 21 de 84 Révision: 00 Date: 23/05/2017</p>
---	--	---

peut être demandée à l'autorité de l'aviation civile. Celle-ci ne peut être accordée que s'il est démontré qu'elle garantit ou aboutit à un niveau de sécurité au moins équivalent.

### **PEL 6.A.060**

(a) 'Réservé

### **PEL 6.A.065 Réservé**

### **PEL 6.A.070 Réservé**

### **PEL 6.A.075 (Réservé)**

### **PEL 6.A.080 Format et caractéristiques de la licence de contrôleur de la circulation aérienne**

La licence de contrôleur de la circulation aérienne délivrée conformément au présent règlement est conforme aux caractéristiques suivantes :

(a) Contenu

Le numéro de la rubrique apparaît à côté de l'intitulé de la rubrique. Un format de licence standard figure à l'Appendice 1 du PEL 6.A.080. Les rubriques de I à XI sont permanentes; les rubriques de XII à XIV sont variables et peuvent figurer sur une page séparée ou détachable du document principal.

(1) Rubriques permanentes

(I) Etat de délivrance.

(II) Titre de la licence.

(III) Numéro de la licence : numéro de série commençant par le code d'identification de l'Union des Comores (**FMC**) suivi par un code de nombres en chiffres arabes et caractères romains.

(IV) Nom et prénoms du titulaire. (IV a) date de naissance

(V) Adresse du titulaire.

(VI) Nationalité du titulaire.


(VII) Signature du titulaire.

(VIII) Désignation de l'Autorité de l'aviation civile et, si nécessaire, conditions sous lesquelles la licence a été délivrée.

(IX) Certificats attestant la validité et l'autorisation permettant au titulaire d'exercer les privilèges afférents à la licence.

(X) Signature de la personne délivrant la licence et date de la délivrance.

(XI) Sceau ou tampon de l'Autorité de l'aviation civile.

 <p>Agence Nationale de l'Aviation Civile et de la Météorologie Union des Comores</p>	<p><b>RAC 01 - PART PEL 6</b> Conditions de délivrance et de maintien en état de validité des licences de contrôleur de la circulation aérienne (ATCR)</p>	<p>Page: 22 de 84 Révision: 00 Date: 23/05/2017</p>
---	--	---

(2) Rubriques variables

(XII) Qualifications de contrôle accompagnées des dates de validité.

(XIII) Remarques (Inscriptions spéciales relatives aux limitations spécifiques et appositions de privilèges).

(XIV) Tous autres renseignements requis par l'Autorité de l'aviation civile.

(b) Support

Les licences seront en papier de première qualité ou en toute autre matière appropriée, comme les cartes en plastique, sur lesquels les rubriques mentionnées au § (a) ci-dessus ressortiront clairement.

Le papier ou tout autre support utilisé est destiné à empêcher ou révéler facilement tout effacement ou modification. Tout ajout ou suppression dans le document, sauf par des personnes dûment habilitées, doit être expressément autorisé par l'Autorité de l'aviation civile.

(c) Couleur

Le support des licences délivrées conformément au présent règlement est de fond bleu.


(d) Langue

Les licences sont rédigées en français suivi d'une traduction en anglais.

(e) Disposition des rubriques

Les rubriques des licences seront uniformément numérotées en chiffres romains, comme il est indiqué au § (a) ci-dessus, de façon que, sur toutes les licences, le même numéro corresponde à la même rubrique, quelle que soit la disposition adoptée.

**PEL 6.A.085 (Réservé)**

 <p>Agence Nationale de l'Aviation Civile et de la Météorologie Union des Comores</p>	<p><b>RAC 01 - PART PEL 6</b> Conditions de délivrance et de maintien en état de validité des licences de contrôleur de la circulation aérienne (ATCR)</p>	<p>Page: 23 de 84 Révision: 00 Date: 23/05/2017</p>
---	--	---

## **CHAPITRE B – ELEVE CONTROLEUR**

### **PEL 6.B.005 Age minimal**

Tout élève contrôleur doit avoir dix-neuf (19) ans révolus.

### **PEL 6.B.010 Aptitude physique et mentale**

Tout candidat à une carte d'élève contrôleur ou de contrôleur stagiaire de la circulation aérienne doit détenir un certificat médical de classe 3 en cours de validité.

### **PEL 6.B.015 Privilèges et conditions**

#### **(a) Privilèges**


Sous réserve de toute autre limitation, la carte de contrôleur stagiaire de la circulation aérienne permet à son titulaire de recevoir une formation en environnement opérationnel sous la supervision d'un instructeur de contrôle de la circulation aérienne.

#### **(b) Conditions :**

La carte de contrôleur stagiaire est délivrée aux :

- (i) élèves contrôleurs pendant leur formation en centre ;
- (ii) contrôleurs nouvellement affectés dans un centre de contrôle en Union des Comores.



 <p>Agence Nationale de l'Aviation Civile et de la Météorologie Union des Comores</p>	<p><b>RAC 01 - PART PEL 6</b> Conditions de délivrance et de maintien en état de validité des licences de contrôleur de la circulation aérienne (ATCR)</p>	<p>Page: 24 de 84 Révision: 00 Date: 23/05/2017</p>
---	--	---

## **CHAPITRE C – LICENCE DE CONTROLEUR DE LA CIRCULATION AERIENNE (ATCL)**

### **PEL 6.C.005 Age minimal**

Tout candidat à la licence de contrôleur de la circulation aérienne doit avoir vingt et un (21) ans révolus.

### **PEL 6.C.010 Aptitude physique et mentale**

Tout candidat à la licence de contrôleur de la circulation aérienne doit détenir un certificat médical de classe 3 en cours de validité.

Pour exercer les privilèges d'une licence de contrôleur de la circulation aérienne, un certificat médical de classe 3 en cours de validité doit être détenu.

### **PEL 6.C.015 Privilèges et conditions**

#### **(a) Privilèges**

La licence de contrôleur de la circulation aérienne permet à son titulaire d'assurer le contrôle de la circulation aérienne dans les limites de ses qualifications.

#### **(b) Conditions**

La licence de contrôleur de la circulation aérienne sanctionne un ensemble de connaissances de base théoriques et pratiques nécessaires pour exercer la fonction de contrôleur de la circulation aérienne.

Tout candidat à la licence de contrôleur de la circulation aérienne doit remplir les conditions spécifiées dans les PEL 6.C.005, PEL 6.C.010 et PEL 6.C.020 à PEL 6.C.030.

### **PEL 6.C.020 Connaissances théoriques**

#### **(a) Formation**


Tout candidat à la licence de contrôleur de la circulation aérienne doit avoir reçu dans un organisme de formation approuvé la formation requise conformément au programme défini à l'Appendice 1 aux PEL 6.C.020 & 025.

Les conditions d'approbation d'un organisme de formation figurent à l'Appendice 1 au PEL 6.A.065.

#### **(b) Examen**

Tout candidat à la licence de contrôleur de la circulation aérienne doit prouver qu'il connaît au moins les sujets ci-après, à un niveau correspondant à celui du titulaire d'une licence de contrôleur de la circulation aérienne :

- Droit aérien
  - 1) réglementation intéressant le contrôleur de la circulation aérienne ;
    - Équipement du contrôle de la circulation aérienne
  - 2) principes, usage et limites d'emploi de l'équipement de contrôle de la circulation aérienne ;

 <p>Agence Nationale de l'Aviation Civile et de la Météorologie Union des Comores</p>	<p><b>RAC 01 - PART PEL 6</b> Conditions de délivrance et de maintien en état de validité des licences de contrôleur de la circulation aérienne (ATCR)</p>	<p>Page: 25 de 84 Révision: 00 Date: 23/05/2017</p>
---	--	---

- Connaissances générales

3) principes du vol ; principes de l'utilisation et du fonctionnement des aéronefs, des moteurs et des systèmes ; performances des aéronefs intéressant les opérations de contrôle de la circulation aérienne ;

- Performances humaines

4) performances humaines, y compris les principes de la gestion des menaces et des erreurs ;

*Note.— On trouve des éléments indicatifs permettant de concevoir des programmes de formation sur les performances humaines, y compris la gestion des menaces et des erreurs, dans le Manuel d'instruction sur les facteurs humains (Doc 9683).*

- Météorologie

5) météorologie aéronautique ; emploi et appréciation de la documentation et de l'information météorologiques ; origine et caractéristiques des phénomènes météorologiques ayant une influence sur la conduite et la sécurité des vols ; altimétrie ;

- Navigation

6) principes de la navigation aérienne ; principes, limites d'emploi et précision des systèmes et des aides visuelles de navigation ;

- Procédures opérationnelles

7) procédures du contrôle de la circulation aérienne, des communications et de la radiotéléphonie, y compris les expressions conventionnelles (procédures régulières, procédures non régulières et procédures d'urgence) ; emploi de la documentation aéronautique pertinente ; pratiques de sécurité associées au vol.

Tout candidat à la licence de contrôleur de la circulation aérienne doit remplir les conditions spécifiées à l'Appendice 1 aux PEL 6..C.020 & 025.

## **PEL 6.C.025 Connaissances pratiques**


### (a) Formation

(1) Tout candidat à la licence de contrôleur de la circulation aérienne doit avoir suivi une formation qualifiante dans un centre d'instruction agréé. Le programme de formation doit être cohérent avec le programme de formation théorique. Le contenu détaillé des formations approuvées figure à l'Appendice 1 aux PEL 6.C.020 & 025.


### (b) Examen

Tout candidat à la licence de contrôleur de la circulation aérienne doit avoir réussi au test pratique conformément à l'Appendice 1 aux PEL 6.C.020 & 025.

## **PEL 6.C.030 Expérience**

 <p>Agence Nationale de l'Aviation Civile et de la Météorologie Union des Comores</p>	<p><b>RAC 01 - PART PEL 6</b> Conditions de délivrance et de maintien en état de validité des licences de contrôleur de la circulation aérienne (ATCR)</p>	<p>Page: <b>26 de 84</b> Révision: <b>00</b> Date: <b>23/05/2017</b></p>
---	--	--

(a) Tout candidat à la licence de contrôleur de la circulation aérienne doit avoir accompli au moins trois(3) mois de service satisfaisant en participant à des opérations réelles de contrôle de la circulation aérienne sous la supervision d'un contrôleur de la circulation aérienne détenteur d'une qualification appropriée. L'expérience prescrite au chapitre D pour les qualifications de contrôleur de la circulation aérienne peut faire partie de l'expérience prescrite dans le présent paragraphe.

 <p>Agence Nationale de l'Aviation Civile et de la Météorologie Union des Comores</p>	<p><b>RAC 01 - PART PEL 6</b> Conditions de délivrance et de maintien en état de validité des licences de contrôleur de la circulation aérienne (ATCR)</p>	<p>Page: 27 de 84 Révision: 00 Date: 23/05/2017</p>
---	--	---

## **CHAPITRE D : QUALIFICATIONS DE CONTROLEURS DE LA CIRCULATION AERIENNE**

### **PEL 6.D.005 Catégories de qualifications**

(a) Les catégories de qualifications de contrôleur de la circulation aérienne sont délivrées conformément à la liste de qualification suivante :


- (1) qualification de contrôle d'aérodrome (ARQ);
- (2) qualification de contrôle d'approche aux procédures (APQ);
- (3) qualification de contrôle d'approche avec moyen de surveillance (ASQ);
- (4) qualification de contrôle radar d'approche de précision (PSQ) ;
- (5) qualification de contrôle régional aux procédures (CRQ) ;
- (6) qualification de contrôle régional avec moyen de surveillance (CSQ) ;
- (7) Qualification d'instructeur du contrôle de la circulation aérienne (ICQ).

(b) Lorsque deux qualifications de contrôleur de la circulation aérienne sont demandées en même temps, l'Autorité de l'aviation civile détermine les conditions applicables, sur la base des conditions exigées pour chaque qualification. Ces conditions ne seront pas inférieures à celles qui sont prescrites pour la qualification la plus exigeante.

### **PEL 6.D.010 Privilèges**

(a) Les privilèges du titulaire de la licence de contrôleur de la circulation aérienne comportant au moins une des qualifications ci-après lui permettront :

- (1) qualification de contrôle d'aérodrome : d'assurer le contrôle d'aérodrome, ou de superviser la fourniture de ce service, pour les aérodromes correspondant à la qualification dont il est détenteur ;
  - (2) qualification de contrôle d'approche aux procédures : d'assurer le contrôle d'approche, ou de superviser la fourniture de ce service, pour les aérodromes correspondant à la qualification dont il est détenteur, à l'intérieur de l'espace aérien ou dans la partie de l'espace aérien qui relève de l'organisme assurant le contrôle d'approche ;
  - (3) qualification de contrôle d'approche avec moyen de surveillance : d'assurer le contrôle d'approche au moyen des systèmes de surveillance ATS applicables, et/ou de superviser la fourniture de ce service, pour les aérodromes correspondant à la qualification dont il est détenteur, à l'intérieur de l'espace aérien ou dans la partie de l'espace aérien qui relève de l'organisme assurant le contrôle d'approche ;
- (i) sous réserve des conditions spécifiées au PEL6.D.020 (a) (3), les privilèges comprendront l'exécution d'approches radar de surveillance ;
- (4) qualification de contrôle radar d'approche de précision : d'assurer le contrôle radar d'approche de précision et/ou de superviser la fourniture de ce service, à l'aérodrome correspondant à la qualification dont il est détenteur ;

 <p>Agence Nationale de l'Aviation Civile et de la Météorologie Union des Comores</p>	<p><b>RAC 01 - PART PEL 6</b> Conditions de délivrance et de maintien en état de validité des licences de contrôleur de la circulation aérienne (ATCR)</p>	<p>Page: <b>28 de 84</b> Révision: 00 Date: <b>23/05/2017</b></p>
---	--	---

(5) qualification de contrôle régional aux procédures : d'assurer le contrôle régional et/ou de superviser la fourniture de ce service, dans la région de contrôle ou la partie de la région de contrôle correspondant à la qualification dont il est détenteur ;

(6) qualification de contrôle régional avec moyen de surveillance : d'assurer le contrôle régional au moyen d'un système de surveillance ATS et/ou de superviser la fourniture de ce service, dans la région de contrôle ou la partie de la région de contrôle correspondant à la qualification dont il est détenteur ;

(7) qualification d'instructeur du contrôle de la circulation aérienne : d'assurer l'encadrement et la formation qualifiante des élèves contrôleurs ou contrôleur stagiaires, le maintien de qualification d'un contrôleur opérationnel du centre et prendre en centre le cas échéant, les élèves contrôleurs en formation alternée.

(b) Avant d'exercer les privilèges indiqués au § a), le détenteur de la qualification devra être au courant de tous les renseignements utiles récents.

(c) Habileté : Le candidat devra démontrer, à un niveau correspondant aux privilèges octroyés, qu'il a l'habileté nécessaire, qu'il peut faire preuve de jugement et réaliser des performances lui permettant d'assurer un service de contrôle d'aérodrome sûr, ordonné et rapide, y compris en ce qui concerne la détection et la gestion des menaces et des erreurs.

## **PEL 6.D.015 Connaissances théoriques et pratiques**

### (a) Formation

Tout candidat à une qualification de contrôleur de la circulation aérienne doit avoir reçu dans un organisme de formation approuvé la formation requise conformément au programme défini au RAC 01-PART ATO.


Les conditions pour l'approbation d'un organisme de formation à une qualification sont définies au RAC 01-PART ATO.

### (b) Examen

Tout candidat à une qualification de contrôleur de la circulation aérienne doit démontrer qu'il connaît au moins les sujets ci-après, dans la mesure où ils ont une influence dans la zone dont il sera chargé, à un niveau correspondant aux privilèges octroyés :

#### (1) qualification de contrôle d'aérodrome :

- (I) disposition de l'aérodrome ; caractéristiques physiques et aides visuelles ;
- (II) structure de l'espace aérien ;
- (III) règles, procédures et source d'information applicables ;
- (IV) installations de navigation aérienne ;
- (V) équipement de contrôle de la circulation aérienne et emploi de cet équipement ;
- (VI) topographie et points de repère importants ;

 <p>Agence Nationale de l'Aviation Civile et de la Météorologie Union des Comores</p>	<p><b>RAC 01 - PART PEL 6</b> Conditions de délivrance et de maintien en état de validité des licences de contrôleur de la circulation aérienne (ATCR)</p>	<p>Page: <b>29 de 84</b> Révision: <b>00</b> Date: <b>23/05/2017</b></p>
---	--	--

- (VII) caractéristiques de la circulation aérienne ;
  - (VIII) phénomènes météorologiques ;
  - (IX) plans d'urgence et de recherches et de sauvetage ;
- (2) qualifications de contrôle d'approche aux procédures et de contrôle régional aux procédures :
- (I) structure de l'espace aérien ;
  - (II) règles, procédures et source d'information applicables ;
  - (III) installations de navigation aérienne ;
  - (IV) équipement de contrôle de la circulation aérienne et emploi de cet équipement ;
  - (V) topographie et points de repère importants ;
  - (VI) caractéristiques de la circulation aérienne et écoulement du trafic ;
  - (VII) phénomènes météorologiques ;
  - (VIII) plans d'urgence et de recherches et de sauvetage ;
- (3) qualifications de contrôle d'approche avec moyen de surveillance, de contrôle radar d'approche de précision et de contrôle régional avec moyen de surveillance :

Le candidat devra remplir les conditions prescrites à l'alinéa 2), dans la mesure où elles ont une influence dans la zone dont il sera chargé, et il devra prouver qu'il connaît au moins les sujets supplémentaires ci-après, à un niveau correspondant aux privilèges octroyés :

- (I) principes, emploi et limites d'emploi des systèmes de surveillance ATS applicables et de l'équipement associé ;
- (II) procédures du service de surveillance ATS, selon qu'il convient, notamment procédures destinées à assurer un franchissement d'obstacles approprié.

Tout candidat à une qualification de contrôleur de la circulation aérienne doit remplir les conditions spécifiées à l'Appendice 1(a) au PEL 6.D.015.


#### (4) Qualification d'instructeur de contrôle de la circulation aérienne

Tout candidat à une qualification d'instructeur de contrôle de la circulation aérienne doit avoir suivi une formation pratique conformément aux exigences définies à l'Appendice 1(b) au PEL 6.D.015

### **PEL 6.D.020 Expérience**

(a) Le candidat doit avoir :

- (1) suivi avec succès un cours de formation homologuée;

 <p>Agence Nationale de l'Aviation Civile et de la Météorologie Union des Comores</p>	<p><b>RAC 01 - PART PEL 6</b> Conditions de délivrance et de maintien en état de validité des licences de contrôleur de la circulation aérienne (ATCR)</p>	<p>Page: <b>30 de 84</b> Révision: <b>00</b> Date: <b>23/05/2017</b></p>
---	--	--

(2) assuré, de façon satisfaisante, sous la supervision d'un contrôleur de la circulation aérienne détenteur d'une qualification appropriée :

(i) qualification de contrôle d'aérodrome : le contrôle d'aérodrome à l'aérodrome pour lequel la qualification est sollicitée, pendant une période probatoire d'au moins quatre-vingt-dix (90) heures ou un (1) mois, l'échéance la plus grande étant retenue

(ii) qualification de contrôle d'approche aux procédures, de contrôle d'approche avec moyen de surveillance, de contrôle régional aux procédures ou de contrôle régional avec moyen de surveillance : le contrôle d'approche à l'organisme pour lequel la qualification est sollicitée, pendant une période probatoire d'au moins cent quatre-vingts (180) heures ou trois (3) mois l'échéance la plus grande étant retenue ;

(iii) qualification de contrôle radar d'approche de précision : au moins deux cents (200) approches de précision, dont un maximum de cent (100) auront été réalisées sur un simulateur radar approuvé à cette fin par le service de délivrance des licences. Au moins cinquante (50) de ces approches de précision auront été effectuées à l'organisme et au moyen de l'équipement pour lesquels la qualification est demandée ;

(3) si les privilèges de la qualification de contrôle d'approche avec moyen de surveillance englobent des fonctions radar d'approche de surveillance, l'expérience devra comprendre au moins vingt-cinq (25) approches avec indicateur panoramique, effectuées au moyen d'un dispositif de surveillance du type utilisé par l'organisme pour lequel la qualification est demandée, sous la supervision d'un contrôleur détenteur d'une qualification appropriée.

(b) L'expérience spécifiée au (a) (2), devra être acquise dans la période de six (06) mois précédant immédiatement la candidature.

(c) Lorsque le candidat est déjà détenteur d'une qualification de contrôleur de la circulation aérienne dans une autre catégorie, ou de la même qualification pour un autre organisme, le service de délivrance des licences déterminera si l'expérience prescrite au b) peut être réduite.


### **PEL 6.D.025 Maintien de qualification**

Le maintien de qualification est une action par laquelle un contrôleur momentanément éloigné de l'exercice effectif des privilèges d'une qualification pendant une période de moins de six (6) mois, conserve celle-ci. Le maintien de qualification est donc une mesure prise pour éviter la perte d'une qualification de contrôle.

Il se matérialise par une programmation d'au moins deux (2) tours de service opérationnels complets et continus sur la position dont le contrôleur a été momentanément éloigné. Il concerne aussi bien les contrôleurs que les instructeurs.

### **PEL 6.D.030 Contrôle de compétence**

Le contrôle de compétence vise à vérifier, par des évaluations périodiques que l'aptitude d'un contrôleur opérationnel continue de répondre aux normes de compétence requises. Il conditionne la prorogation de l'autorisation d'exercer.

 <p>Agence Nationale de l'Aviation Civile et de la Météorologie Union des Comores</p>	<p><b>RAC 01 - PART PEL 6</b> Conditions de délivrance et de maintien en état de validité des licences de contrôleur de la circulation aérienne (ATCR)</p>	<p>Page: <b>31 de 84</b> Révision: 00 Date: <b>23/05/2017</b></p>
---	--	---

Le contrôle de compétence ne consiste pas à rechercher des fautes mais constitue un moyen objectif et constructif qui encourage le contrôleur à obtenir de meilleurs résultats individuels. Il est un processus d'évaluation personnelle et professionnelle servant à mesurer le niveau de connaissance et de performance du contrôleur.

### **PEL 6.D.035 Périodicité, durée et déroulement du contrôle de compétence**

Le contrôle de compétence intervient une fois tous les douze(12) mois. Il concerne les contrôleurs opérationnels, c'est à dire titulaires d'au moins une qualification de contrôle en état de validité.

Le contrôle de compétence peut également intervenir à tout moment, sans tenir compte du temps écoulé depuis le dernier contrôle, s'il s'avère que le contrôleur présente manifestement des lacunes propres à douter de ses compétences dans l'exercice de ses fonctions.

Le processus pour un contrôle de compétence dure au moins une semaine bloquée.

Lors du contrôle de compétence, le contrôleur subira deux (2) simulations de chaque module qualifiant du centre concerné : la simulation la plus chargée et la simulation test. Ainsi nous aurons

- 2 simulations pour un centre de niveau CCQ 1, (centre n'assurant que le service du contrôle d'aérodrome) ;
- 4 simulations pour un centre de niveau CCQ 2 (centre n'assurant que les services du contrôle d'aérodrome et d'approche) ;
- 6 simulations pour un centre de niveau CCQ 3 ou CCQ 4. (le CCQ 3 assurant les services du contrôle d'aérodrome, d'approche et en route, le CCQ 4 les services du contrôle d'aérodrome, d'approche et en route avec des moyens de surveillance)

En outre, le contrôle de compétence offre la possibilité d'utiliser en libre-service les outils didactiques et informatiques.

### **PEL 6.D.040. Conditions du maintien de la validité d'une qualification**

(a) La validité d'une qualification de contrôleur de la circulation aérienne est renouvelée ou prorogée lorsque le prestataire de services de navigation aérienne apporte la preuve que :

(1) Le candidat a exercé les privilèges de la licence pendant au moins cent (100) heures, au cours des douze (12) derniers mois. A cette fin, tout titulaire de licence tient à jour un carnet de suivi des heures de travail effectuées. Les données sont communiquées à l'Autorité de l'aviation civile à sa demande.


(2) Le candidat a effectué un contrôle de compétence dans les douze (12) derniers mois conformément au PEL 6.D.035.

(3) Le candidat possède une attestation médicale d'aptitude valide conformément au RAC 01-PART PEL 3.

(b) La qualification d'instructeur de contrôle de la circulation aérienne est renouvelée ou prorogée lorsque le prestataire de services de navigation aérienne apporte la preuve que le candidat maintient ses compétences conformément aux conditions définies par l'autorité de l'aviation civile.

### **PEL 6.D.045 Perte d'une qualification**



 <p>Agence Nationale de l'Aviation Civile et de la Météorologie Union des Comores</p>	<p><b>RAC 01 - PART PEL 6</b> Conditions de délivrance et de maintien en état de validité des licences de contrôleur de la circulation aérienne (ATCR)</p>	<p>Page: 32 de 84 Révision: 00 Date: 23/05/2017</p>
---	--	---

Le contrôleur de la circulation aérienne perd sa qualification lorsqu'il cesse d'exercer les privilèges de ladite qualification pendant une période de six (6) mois. Ce contrôleur ne pourra recommencer à exercer lesdits privilèges avant d'avoir établi de nouveau son aptitude.

### **PEL 6.D.050 Validité, prorogation et renouvellement de qualification**

(a) La durée de validité des qualifications de contrôle de la circulation aérienne est de douze (12) mois.

Dans le cas de la délivrance ou du renouvellement, la validité de la qualification de contrôle de la circulation aérienne court à compter de la date de réussite à l'épreuve pratique ou du contrôle de compétence jusqu'à la fin du 12ème mois qui suit le mois au cours duquel a été effectuée cette épreuve pratique d'aptitude ou ce contrôle de compétence.

Dans le cas de la prorogation, la validité de la qualification de contrôle de la circulation aérienne court à compter de la date de la fin de validité précédente jusqu'au dernier jour du 12ème mois qui suit le mois au cours duquel cette validité a expiré.

Lorsque le contrôle de compétence en vue de la prorogation de la qualification de contrôle de la circulation aérienne est effectué avant les trois (3) mois qui précèdent la date d'expiration de la qualification, la validité de la qualification court à compter de la date de réussite du contrôle de compétence jusqu'au dernier jour du 12ème mois qui suit le mois au cours duquel a été effectué ce contrôle de compétence.

Lorsque la validité d'une qualification de contrôle a expiré ou lorsqu'un contrôleur perd sa ou ses qualifications de contrôle, il doit se conformer à toutes les conditions de formation en vue d'un ré-entraînement et doit subir un test de qualification local. Le renouvellement d'une qualification peut s'effectuer au niveau des CELICA si les raisons de la perte de qualification ne sont pas d'ordre médical. Le programme de formation pour un renouvellement de qualification est le même que celui de la formation pour l'acquisition initiale de ladite qualification.

(b) La durée de validité d'une qualification d'instructeur du contrôle de la circulation aérienne est de trente-six (36) mois. Elle est renouvelée ou prorogée pour la même durée.


### **PEL 6.D.055 Testeur des contrôleurs de la circulation aérienne**

(a) Tout candidat à une autorisation de testeur des contrôleurs de la circulation aérienne doit :

- être titulaire d'une licence de contrôleur de la circulation aérienne assortie de toutes les qualifications de contrôle de la circulation aérienne du centre ;
- être ou avoir été titulaire d'une qualification d'instructeur de contrôleur de la circulation aérienne et avoir à son actif au moins 250 heures d'instruction ;
- avoir suivi avec succès une formation de testeur des contrôleurs de la circulation aérienne dans un organisme de formation approuvée conformément au RAC 01-PART ATO ;
- avoir acquis un (1) an d'expérience en tant que testeur des contrôleurs de la circulation aérienne sous supervision.

(b) Les testeurs chargés de faire passer les examens théoriques (écrits ou oraux) et pratiques aux candidats à l'obtention d'une licence, d'une qualification, d'un certificat et toute autre approbation doivent être habilités par l'autorité de l'aviation civile et :

- avoir d'excellentes habiletés en langue écrite et des connaissances en informatique selon les besoins ;

 <p>Agence Nationale de l'Aviation Civile et de la Météorologie Union des Comores</p>	<p><b>RAC 01 - PART PEL 6</b> Conditions de délivrance et de maintien en état de validité des licences de contrôleur de la circulation aérienne (ATCR)</p>	<p>Page: 33 de 84 Révision: 00 Date: 23/05/2017</p>
---	--	---

- avoir également une excellente compréhension des principes, procédures et techniques d'examen et d'évaluation.

(c) La durée de validité d'une autorisation de testeur des contrôleurs de la circulation aérienne est de trente-six (36) mois. Elle est renouvelée ou prorogée pour la même durée et sur la seule appréciation de l'autorité de l'aviation civile. Le testeur doit cependant avoir effectué au moins deux contrôles d'aptitude ou de compétence chaque année pendant la période de validité de l'autorisation. L'un des contrôles d'aptitude ou de compétence effectué dans les douze (12) derniers mois devra l'être en présence d'un inspecteur de l'autorité de l'aviation civile ou d'un testeur expérimenté spécialement désigné à cet effet.

(d) Tous les testeurs doivent veiller à ce que les qualifications appropriées pour leur domaine de responsabilité demeurent en cours de validité. De plus ils devraient participer à des formations récurrentes ou à des cours de recyclage conformes aux dispositions applicables de l'autorité de l'aviation civile.

### **PEL 6.D.060 Stage de perfectionnement ATM**

Au bout de quatre (4) années d'exercice continu, le contrôleur de la circulation aérienne doit effectuer un stage de perfectionnement dans un centre de formation agréé. Il conditionne le renouvellement de l'autorisation d'exercer pour le contrôleur, après quatre (4) contrôles de compétences successifs.




Agence Nationale de l'Aviation  
Civile et de la Météorologie  
Union des Comores

**RAC 01 - PART PEL 6**  
Conditions de délivrance et de maintien en état  
de validité des licences de contrôleur de la  
circulation aérienne (ATCR)

Page: **34 de 84**  
Révision: **00**  
Date: **23/05/2017**

## **APPENDICES**

 <p>Agence Nationale de l'Aviation Civile et de la Météorologie Union des Comores</p>	<p><b>RAC 01 - PART PEL 6</b> Conditions de délivrance et de maintien en état de validité des licences de contrôleur de la circulation aérienne (ATCR)</p>	<p>Page: 35 de 84 Révision: 00 Date: 23/05/2017</p>
---	--	---


## **APPENDICE 1 AU PEL6 .A.015 - Conditions minimales de conversion d'une licence de contrôleurs de la circulation aérienne délivrée par un Etat membre de l'OACI**

(Se rapporter au PEL 6.A.015)

1. Une licence de contrôleur de la circulation aérienne délivrée conformément à l'Annexe 1 à la Convention de Chicago peut être convertie par l'Union des Comores. Pour obtenir la conversion d'une telle licence, le titulaire doit :

- (a) avoir suivi un programme de formation conforme à celui défini à l'Appendice 1 aux PEL 6.C.020 & 025 ;
- (b) remplir au titre de contrôle de compétence, les conditions de revalidation de la ou des qualification(s) associée(s) à sa licence. Ce contrôle doit être effectué conformément au PEL 6.D.040 ;
- (c) réussir un examen écrit relatif à la réglementation et aux performances humaines;
- (d) détenir un certificat médical de classe 3 en cours de validité ;
- (e) démontrer qu'il a acquis une compétence linguistique conformément au PEL 6.A.031
- (f) remplir toute autre condition supplémentaire à la discrétion de l'autorité de l'aviation civile.

2. Une authentification de la licence sera effectuée conformément au PEL 6.A.018.

 <p>Agence Nationale de l'Aviation Civile et de la Météorologie Union des Comores</p>	<p><b>RAC 01 - PART PEL 6</b> Conditions de délivrance et de maintien en état de validité des licences de contrôleur de la circulation aérienne (ATCR)</p>	<p>Page: <b>36 de 84</b> Révision: <b>00</b> Date: <b>23/05/2017</b></p>
---	--	--

## **APPENDICE 1 AU PEL 6.A.031 - Echelle d'évaluation des compétences**

### **linguistiques**


(Se rapporter au PEL 6.A.031)



NIVEAU	PRONONCIATION SUPPOSE UN PARLER OU UN ACCENT INTELLIGIBLE POUR LA COMMUNAUTÉ AÉRONAUTIQUE.	STRUCTURES GRAMMATICALES ET PHRASIQUES APPLICABLES SONT DÉTERMINÉES PAR DES FONCTIONS LINGUISTIQUES APPROPRIÉES À LA TÂCHE	VOCABULAIRE	AISANCE	COMPRÉHENSION	INTERACTIONS
EXPERT 6	Même s'il est possible qu'ils soient influencés par la langue première ou par une variante régionale, la prononciation, l'accent tonique, le rythme et l'intonation ne nuisent presque jamais à la facilité de compréhension.	Les structures grammaticales et phrastiques de base ainsi que les structures complexes sont toujours bien maîtrisées.	Possède un répertoire lexical suffisamment riche et précis pour s'exprimer efficacement sur un grand nombre de sujets familiers ou peu connus. Le vocabulaire est idiomatique, nuancé et adapté au registre.	Peut parler longuement de façon naturelle et sans effort. Varie le débit pour obtenir un effet stylistique, par exemple pour insister sur un point. Utilise spontanément et correctement les marqueurs et les connecteurs du discours.	Comprend toujours bien dans presque tous les contextes et saisit les subtilités linguistiques et culturelles.	Interagit avec aisance dans presque toutes les situations. Saisit les indices verbaux et non verbaux et y répond adéquatement.
AVANCÉ 5	Même s'ils sont influencés par la langue première ou par une variante régionale, la prononciation, l'accent tonique, le rythme et l'intonation nuisent rarement à la facilité de compréhension.	Les structures grammaticales et phrastiques de base sont toujours bien maîtrisées. Les structures complexes sont utilisées, mais présentent des erreurs qui altèrent parfois le sens de l'information.	Possède un répertoire lexical suffisamment riche et précis pour s'exprimer efficacement sur des sujets courants, concrets ou professionnels. Utilise des paraphrases régulièrement et efficacement. Le vocabulaire est parfois idiomatique.	Peut parler longuement avec une relative aisance sur des sujets familiers, mais n'utilise pas nécessairement la variation du débit comme procédé stylistique. Peut utiliser les marqueurs et les connecteurs appropriés.	Comprend bien les énoncés portant sur des sujets courants, concrets ou professionnels. La compréhension est presque toujours bonne devant une difficulté linguistique, des complications ou un événement imprévu. Comprend plusieurs variétés linguistiques (dialectes ou accents) ou registres.	Les réponses sont immédiates, appropriées et informatives. Gère efficacement la relation locuteur – auditeur.
OPÉRATIONNEL 4	La prononciation, l'accent tonique, le rythme et l'intonation sont influencés par la langue première ou par une variante régionale, mais ne nuisent que parfois à la facilité de compréhension.	Les structures grammaticales et phrastiques de base sont utilisées de façon créative et sont généralement bien maîtrisées. Des erreurs peuvent se produire, notamment dans des situations inhabituelles ou imprévues, mais elles altèrent rarement le sens de	Possède un répertoire lexical généralement assez riche et précis pour s'exprimer efficacement sur des sujets courants, concrets ou professionnels. Peut souvent utiliser des paraphrases dans des situations	Peut parler relativement longtemps avec un débit approprié. Peut parfois perdre la fluidité d'expression lors du passage des formules apprises à l'interaction spontanée, mais sans que cela nuise à	Comprend bien la plupart des énoncés portant sur des sujets courants, concrets ou professionnels, lorsque l'accent ou le parler utilisés sont suffisamment intelligibles pour une communauté internationale d'usagers. Devant une difficulté linguistique, des complications ou un événement	Les réponses sont généralement immédiates, appropriées et informatives. Amorçe et soutient une conversation, même dans des situations imprévues. Réagit correctement lorsqu'un malentendu apparaît, en



		l'information.	inhabituelles ou imprévues pour combler les lacunes lexicales.	l'efficacité de la communication. Peut utiliser les marqueurs et les connecteurs de façon limitée. Les mots de remplissage ne distraient pas l'attention.	imprévu, peut comprendre plus lentement ou avoir à demander des éclaircissements.	vérifiant, en confirmant ou en clarifiant l'information.
PRÉ-OPÉRATIONNEL 3	La prononciation, l'accent tonique, le rythme et l'intonation sont influencés par la langue première ou par une variante régionale, et nuisent fréquemment à la facilité de la compréhension.	Les structures grammaticales et phrastiques de base associées à des situations prévisibles ne sont pas toujours bien maîtrisées. Les erreurs altèrent fréquemment le sens de l'information.	Possède un répertoire lexical souvent assez riche et précis pour s'exprimer sur des sujets courants, concrets ou professionnels, mais le vocabulaire est limité et le choix de mots est souvent inapproprié. Est souvent incapable d'utiliser des paraphrases pour combler les lacunes lexicales.	Peut parler relativement longtemps, mais la formulation et les pauses sont souvent inappropriées. Les hésitations et la lenteur de traitement du langage peuvent entraver l'efficacité de la communication. Les mots de remplissage distraient parfois l'attention.	Comprend souvent bien les énoncés portant sur des sujets courants, concrets ou professionnels, lorsque l'accent ou le parler utilisés sont suffisamment intelligibles pour une communauté internationale d'usagers. Peut avoir des problèmes de compréhension devant une difficulté linguistique, des complications ou un événement imprévu.	Les réponses sont parfois immédiates, appropriées et informatives. Peut amorcer et soutenir une conversation avec une relative aisance sur des sujets familiers ou dans des situations prévisibles. Réagit généralement de façon inappropriée dans des situations imprévues.
ÉLÉMENTAIRE 2	La prononciation, l'accent tonique, le rythme et l'intonation sont influencés par la langue première ou par une variante régionale, et nuisent généralement à la facilité de la compréhension.	Maîtrise de façon limitée quelques structures grammaticales et phrastiques simples mémorisées.	Vocabulaire limité constitué de mots isolés ou d'expressions mémorisées.	Peut produire des énoncés mémorisés, isolés et très courts avec des pauses fréquentes. L'emploi de mots de remplissage pour chercher des expressions et articuler des mots moins familiers distraie l'attention.	La compréhension se limite à des expressions isolées et mémorisées, lorsqu'elles sont articulées lentement et distinctement.	Les réponses sont lentes et souvent mal adaptées à la situation. L'interaction se limite à de simples échanges courts.
PRÉ-ÉLÉMENTAIRE	Maîtrise de la langue inférieure au niveau élémentaire	Maîtrise de la langue inférieure au niveau élémentaire	Maîtrise de la langue inférieure au niveau élémentaire	Maîtrise de la langue inférieure au niveau élémentaire	Maîtrise de la langue inférieure au niveau élémentaire	

 <p>Agence Nationale de l'Aviation Civile et de la Météorologie Union des Comores</p>	<p><b>RAC 01 - PART PEL 6</b> Conditions de délivrance et de maintien en état de validité des licences de contrôleur de la circulation aérienne (ATCR)</p>	<p>Page: <b>39 de 84</b> Révision: 00 Date: <b>23/05/2017</b></p>
---	--	---

## **APPENDICE 2 AU PEL 6.A.031 - Epreuves des compétences linguistiques du personnel l'aéronautique civile**

L'examen de compétences linguistiques fixé par la réglementation relatif au régime de l'examen d'aptitude à la langue anglaise ou française pour les contrôleurs de la circulation aérienne porte sur trois épreuves à l'initial comme au renouvellement:


- la première épreuve portant sur l'expression orale est destinée à vérifier l'aptitude du candidat à lire, comprendre et à utiliser les documents rédigés en langue anglaise ou française ;
- la deuxième épreuve est un questionnaire portant sur l'environnement professionnel destiné à déterminer la capacité du candidat à communiquer aisément sur tout sujet intéressant les circonstances normales et anormales de contrôle d'un vol ;
- la troisième épreuve portant sur l'écoute de bande destinée à déterminer l'aptitude du candidat à écouter, comprendre et restituer des enregistrements d'une liaison entre un aéronef et un organisme de contrôle de la circulation aérienne et d'une émission météorologique.

Les épreuves de l'examen sont notées en prenant en compte les critères de compréhension, d'aisance, de vocabulaire, de structure et de prononciation indiqués dans la grille d'évaluation de l'Appendice 1 au PEL 6.A.031.


Le candidat ayant obtenu au moins dix (10) pour chacune des trois épreuves est déclaré avoir satisfait au maintien de son niveau de compétence en langue anglaise ou française. Il reçoit une attestation de réussite qui spécifie le niveau de l'échelle d'évaluation des compétences linguistiques.

- La plus faible des notes obtenues par le candidat détermine le niveau obtenu comme ci-après:
  - le candidat dont la note la plus faible aux trois épreuves est au moins égale à 10 obtient le niveau 4 ;
  - le candidat dont la note la plus faible aux trois épreuves est au moins égale à 14 obtient le niveau 5 ;
  - le candidat dont la note la plus faible aux trois épreuves est au moins égale à 18 obtient le niveau 6.



 <p>Agence Nationale de l'Aviation Civile et de la Météorologie Union des Comores</p>	<p><b>RAC 01 - PART PEL 6</b> Conditions de délivrance et de maintien en état de validité des licences de contrôleur de la circulation aérienne (ATCR)</p>	<p>Page: <b>40 de 84</b> Révision: <b>00</b> Date: <b>23/05/2017</b></p>
---	--	--

## **APPENDICE 1 au PEL6.A.065 Réserve**

 Agence Nationale de l'Aviation Civile et de la Météorologie Union des Comores	<b>RAC 01 - PART PEL 6</b> Conditions de délivrance et de maintien en état de validité des licences de contrôleur de la circulation aérienne (ATCR)	Page: <b>41 de 84</b> Révision: <b>00</b> Date: <b>23/05/2017</b>
---	--	---


## APPENDICE 1 au PEL6.A.080

Caractéristiques de la licence de contrôleur de la circulation aérienne

(Se rapporter au PEL6.A.080)


1. A tout moment dans l'exercice de ses fonctions, un contrôleur de la circulation aérienne doit pouvoir produire une licence et un certificat médical en état de validité.
2. Toute remarque médicale particulière (nécessité du port de lunettes etc...) doit être portée sur le certificat médical

Page 1

UNION DES COMORES  MINISTERE CHARGE DE L'AVIATION CIVILE  Ministry in charge of Civil Aviation    Agence Nationale de l'Aviation Civile et de la Météorologie (ANACM)  LICENCE DE CONTROLEUR DE LA  CIRCULATION AERIENNE  (Air Traffic Controller License)  Délivrée conformément aux standards OACI et au RAC 01- PART PEL 6  (Issued in accordance with ICAO and RAC 01- PART PEL 6 standards)
---

Page 2

I	Etat de délivrance / (State of issue) Union des Comores
III	Numéro de la licence / (License number) :
IV	Nom et prénoms du titulaire (Last and first name of holder)
IV a)	Date et lieu de naissance (Date and place of birth) :
V	Adresse du titulaire (Address)
VI	Nationalité du titulaire (Nationality)
VII	Signature du titulaire (Signature of holder)
VIII	Service d'émission du présent document : (Issuing Authority) ANACM
X	Signature du Directeur Général (Signature of Director General) Date d'émission: (Date of issue) :
XI	Cachet de l'Autorité d'émission du présent document (Seal of issuing Authority) :

 <p>Agence Nationale de l'Aviation Civile et de la Météorologie Union des Comores</p>	<p><b>RAC 01 - PART PEL 6</b> Conditions de délivrance et de maintien en état de validité des licences de contrôleur de la circulation aérienne (ATCR)</p>	<p>Page: 42 de 84 Révision: 00 Date: 23/05/2017</p>
---	--	---

Page 3

II	<p>Intitulé de la licence, date de la délivrance initiale et code de l'Union des Comores(FMC). (Title of license, date of initial issue and country code) :</p>
IX	<p>Validité: cette licence doit être ré-émise au plus tard le : (Validity) : (this license is to be re-issued not later than) :</p> <p>Les privilèges de la licence doivent être exercés seulement si le titulaire détient un certificat médical valide pour les privilèges requis.(The privileges of this license shall be exercised only if the holder has a valid medical certificate for the required privileges ).</p> <p>Un document officiel contenant une photo doit pouvoir être produit pour identifier le titulaire de la licence. (A document containing a photo shall be carried for the purposes of identification of the license holder).</p>
XIII	<p>Remarques (Remarks) :</p>

Page 4

<p style="text-align: center;"><b>AVIS IMPORTANT (XIV)</b></p> <p>La licence est la seule pièce licence autorisant son détenteur à exercer les fonctions correspondantes ; elle doit être visée pour la période en cours</p> <p>Les inscriptions figurant sur la licence sont portées exclusivement par les services officiels qui procèdent le cas échéant aux rectifications nécessaires</p> <p>Il est interdit d'y effectuer de grattage</p> <p>Toute licence trouvée en d'autres mains que celles de l'ayant droit sera retirée ou annulée, sans préjudice des sanctions qui pourront être prises tant contre le porteur que contre le titulaire et les employeurs.</p> <p>La licence doit être présentée à toute réquisition des agents de l'Administration de l'Aviation Civile</p> <p>The license is the only document allowing its holder to practise the corresponding functions ; it must be signed for the current period</p> <p>Only the official services are allowed to mention inscriptions on the licenses. They make corrections if necessary</p> <p>Scraping on the license is forbidden</p> <p>Any license found in hands other than the owner's will be withdrawn or cancelled without prejudice to the sanctions which could be taken against the holder as well as the owner and the employers</p> <p>,The license must be produced to the Civil Aviation Administration officers on their request</p>
--



Pages 5

**QUALIFICATIONS (Rating) (XII)**

Codes Privilèges

(Codes) (privileges)

ARQ Contrôle d'aérodrome (aerodrome control)

APQ Contrôle d'approche aux procédures

(procedures approach control)

ASQ Contrôle d'approche avec moyen de surveillance

(approach control with surveillance systems)

PSQ Contrôle radar d'approche de précision;

(precision approach radar control)

CRQ Contrôle régional aux procédures;

(procedures area control)


CSQ Contrôle régional avec moyen de surveillance;

(area control with surveillance system)

ICQ. Instructeur du contrôle de la circulation aérienne

(air traffic control instructor)



 <p>Agence Nationale de l'Aviation Civile et de la Météorologie Union des Comores</p>	<p><b>RAC 01 - PART PEL 6</b> Conditions de délivrance et de maintien en état de validité des licences de contrôleur de la circulation aérienne (ATCR)</p>	<p>Page: 45 de 84 Révision: 00 Date: 23/05/2017</p>
---	--	---

## **APPENDICE 1 AUX PEL 6.C.020 & 25. - Programme des connaissances et des épreuves théoriques et pratiques exigées pour l'obtention d'une licence de contrôleur de la circulation aérienne**

(Se rapporter aux PEL 6.C. 020 et PEL 6.C. 025)

L'objectif de la formation conduisant à la licence de Contrôleur de la circulation aérienne est de former l'élève contrôleur à assurer en toute sécurité le contrôle de la circulation aérienne avec la qualification requise. Cette formation comprend la formation initiale et les qualifications.

### **1. FORMATION INITIALE**

#### **1.1. INTRODUCTION**

1.1.1. La formation initiale des contrôleurs est bâtie selon la méthode de pédagogie par objectifs (PPO) qui consiste à définir la finalité, les buts, les objectifs généraux, les objectifs terminaux et élémentaires à atteindre tant pour l'ensemble de la formation que pour les sous-entités.

Le programme de formation est structuré en six (6) modules qui alternent les connaissances de l'Ecole avec les apprentissages en centre d'exploitation. Ces modules sont :

- (a) Module Enseignements Généraux ;
- (b) Module Circulation aérienne ;
- (c) Module Exploitation de l'Avion ;
- (d) Module Exploitation de l'Aérodrome ;
- (e) Module Organisation et Exploitation des Télécommunications ;
- (f) Modules Stage pratique, projet, visites.


La formation se fait sous les formes suivantes : cours théoriques, travaux dirigés, travaux pratiques, stages, projets et mémoire de fin de cycle.

#### **1.1.2. Les cours théoriques (CT)**

Les cours théoriques sont les enseignements de connaissances scientifiques et professionnelles. Ils permettent aux élèves d'acquérir surtout le savoir. Ils ont lieu dans des salles de classe équipées de matériels didactiques appropriés (rétroprojecteur, épiscopes, téléviseurs et autres). En complément des cours théoriques, les conférences sont aussi organisées.

#### **1.1.3. Les travaux dirigés (TD)**

Les travaux dirigés sont les exercices ou les applications de règles et des principes des cours théoriques sous l'orientation d'un Instructeur. Ils ont lieu par groupes ou individuellement dans des salles de classe. Les visites de terrain sont aussi liées aux travaux dirigés.

 <p>Agence Nationale de l'Aviation Civile et de la Météorologie Union des Comores</p>	<p><b>RAC 01 - PART PEL 6</b> Conditions de délivrance et de maintien en état de validité des licences de contrôleur de la circulation aérienne (ATCR)</p>	<p>Page: <b>46 de 84</b> Révision: <b>00</b> Date: <b>23/05/2017</b></p>
---	--	--

#### 1.1.4. Les travaux pratiques (TP)

Les travaux pratiques sont les exercices ou les applications de règles et des principes des cours théoriques faits par les élèves et les stagiaires sur des équipements spéciaux en laboratoires ou sur le terrain au centre de formation ou dans un centre d'exploitation).

#### 1.1.5. Les projets

Les projets permettent le travail personnel de synthèse des connaissances acquises. Ils sont réalisés et présentés par un élève (ou groupe d'élèves). Leur objectif est de rendre les apprenants capables de mener des études dans le domaine complexe de l'aviation civile.

#### 1.1.6. Les stages

Les stages de la formation de contrôleur de la circulation aérienne sont effectués en deux modules et consistent à des apprentissages sur des aéroports à moyen trafic et à grand trafic.

Les descriptions détaillées de ces stages se trouvent au point 1.7.

#### 1.1.7. Le Projet de fin d'études

Le Projet de fin d'études est le travail personnel d'un élève (ou groupe d'élèves), dont l'objectif est de rendre l'apprenant capable d'appliquer l'ensemble des connaissances acquises et montrer ses prédispositions à assumer sa future fonction d'agent d'exploitation.

Le projet de fin d'études permet aux élèves de développer leurs capacités d'analyse critique et de créativité. Il porte essentiellement sur les problèmes diagnostics et pronostiques de l'aviation civile.


#### 1.1.8. Modules et Cours du cycle CNA

Ces différentes rubriques précitées sont des matières qui composent les sous modules du tableau qui suit :




Modules et Cours du cycle CNA	Nombre d'heures minimales exigées				
	CT	TD	TP	Projet	Total
<b>Module Enseignements Généraux</b>					
Anglais général	58	57			115
Anglais technique	65	41			106
Mathématiques analyse	20	10			30
Mathématiques algèbre	20	10			30
Probabilités	16	4			20
Statistiques	16	4			20
Physique	40	10			50
Informatique/Administration des bases de données	15	5			20
Informatique/Programmation	15	25			40
Informatique Bureautique/Système d'exploitation	12	24			36
Secourisme et hygiène du travail	9	1			10
Organismes internat de l'av. civile et de la météo	8	2			10
Technique de Communication	13	2			15
Technique d'expression	13	2			15
Rédaction administrative	13	2			15
Droit aérien	8	2			10
Facteurs humains	35				35
Gestion budgétaire	18	2			20
Droit Public	8	2			10
Droit: Responsabilités civiles et pénales	10	5			15
Droit du travail	10				10
Education physique et sportive	45				45
Assiduité et comportement					0
<b>Total du module</b>	<b>467</b>	<b>210</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>677</b>
<b>Module Circulation aérienne</b>					
Réglementation de la Circ. Aérienne: Généralités	28	2			30
Réglementation de la Circ. Aér. : Contrôle d'aérodrome	20	10			30
Réglementation de la Circ. Aér. : Contrôle d'approche	20	10			30
Réglementation de la Circ. Aér. : Contrôle en route	15	5			20
Exploitation RADAR	14	6			20
Exploitation ADS (ADS, CPDLC, FDPS)	14	6			20
PANS/OPS (Procédures IFR, RNAV/RNP)		10	20		30
TD/TP aérodrome simple (INIT)		44	9		53
TD/TP approche (APP1)		49	10		59
TD/TP aérodrome complexe (AER1)		33	10		43
TD/TP ACCP		52	10		62
TD/TP ACCS		24	10		34
TD/TP APP2		24	10		34
Evolution des systèmes CNS/ATM	15		5		20
RVSM	10		5		15
Introduction au SMS	10				10



 Agence Nationale de l'Aviation Civile et de la Météorologie Union des Comores	<b>RAC 01 - PART PEL 6</b> Conditions de délivrance et de maintien en état de validité des licences de contrôleur de la circulation aérienne (ATCR)	Page: <b>48 de 84</b> Révision: <b>00</b> Date: <b>23/05/2017</b>
---	--	---

BDP/ Service d'Information aéronautique	<b>20</b>	<b>20</b>			<b>40</b>
<b>Total du module</b>	<b>166</b>	<b>295</b>	<b>89</b>	<b>0</b>	<b>550</b>

<b>Module Exploitation de l'Avion</b>					
Aérotechnique (mécanique du vol, aérodynamique, propulsion, circuits et cellules)	<b>44</b>	<b>16</b>			<b>60</b>
Radionavigation	<b>20</b>	<b>10</b>			<b>30</b>
Navigation Aérienne	<b>20</b>	<b>10</b>			<b>30</b>
Caractéristiques et performances des avions	<b>8</b>	<b>2</b>			<b>10</b>
Météorologie (générale et aéronautique)	<b>18</b>	<b>2</b>			<b>20</b>
Simulateur de vol			<b>10</b>		<b>10</b>
Pilotage			<b>10</b>		<b>10</b>
Economie du Transport aérien	<b>8</b>	<b>2</b>			<b>10</b>
Réglementation Technique du Transport Aérien	<b>13</b>	<b>2</b>			<b>15</b>
Enquêtes accidents	<b>13</b>	<b>2</b>			<b>15</b>
Opérations Aériennes: Techniques d'utilisation	<b>13</b>	<b>2</b>			<b>15</b>
Opérations Aériennes: Limites d'utilisation	<b>13</b>	<b>2</b>			<b>15</b>
Avionique	<b>18</b>	<b>2</b>			<b>20</b>
Moyens de surveillance (Présentation Radar, ADS, CPDLC, FDPS)	<b>15</b>				<b>15</b>
<b>Total du module</b>	<b>203</b>	<b>52</b>	<b>20</b>	<b>0</b>	<b>275</b>
<b>Module Exploitation de l'Aérodrome</b>					
Télécommunications: Généralités	<b>18</b>	<b>2</b>			<b>20</b>
Service Mobile Aéronautique (SMA)	<b>16</b>	<b>4</b>			<b>20</b>
Service Fixe Aéronautique (SFA)	<b>16</b>	<b>4</b>			<b>20</b>
TP SFA			<b>10</b>		<b>10</b>
Indicateurs d'emplacement (EAO)		<b>10</b>			<b>10</b>
<b>Total du module</b>	<b>50</b>	<b>20</b>	<b>10</b>	<b>0</b>	<b>80</b>
<b>Modules Stage pratique, projet, visites</b>					
Visite médicale				<b>10</b>	<b>10</b>
Préparation départ vers les centres module II		<b>10</b>			<b>10</b>
Préparation départ vers les centres module IV et V		<b>10</b>			<b>10</b>
Visites (Infra, Télécommunications, BDP/BIA)		<b>12</b>			<b>12</b>
Test de positionnement en anglais				<b>10</b>	<b>10</b>
Conférences (statut, carrière et licence du contrôleur)				<b>10</b>	<b>10</b>
Projet de fin de cycle				<b>30</b>	<b>30</b>
Projet d'anglais				<b>30</b>	<b>30</b>
<b>Total du module</b>	<b>0</b>	<b>32</b>	<b>0</b>	<b>90</b>	<b>122</b>
<b>TOTAL des heures de cours</b>	<b>973</b>	<b>617</b>	<b>119</b>	<b>90</b>	<b>1799</b>
	<b>54 %</b>	<b>34 %</b>	<b>7 %</b>	<b>5 %</b>	<b>100 %</b>

 <p>Agence Nationale de l'Aviation Civile et de la Météorologie Union des Comores</p>	<p><b>RAC 01 - PART PEL 6</b> Conditions de délivrance et de maintien en état de validité des licences de contrôleur de la circulation aérienne (ATCR)</p>	<p>Page: <b>49 de 84</b> Révision: <b>00</b> Date: <b>23/05/2017</b></p>
---	--	--

## 1.2. MODULE ENSEIGNEMENTS GENERAUX

### 1.21. Anglais général

- Description ;
- Socialisation ;
- Telephoning ;
- Mapping direction giving.

### 1.2.2. Anglais technique

- Introduction to technical English;
- Aerodrome;
- Approach.

### 1.2.3. Informatique (Initiation, Bureautique, Administration des bases de données et Programmation)

- Généralités;
- Environnement Windows;
- Microsoft office;
- Langage de programmation.

### 1.2.4. Techniques de la communication et d'expression


- Psychologie des organisations;
- Le travail en équipe;
- L'expression orale et communication.

### 1.2.5. Rédaction administrative

- Les qualités de l'écrit administratif;
- Les documents administratifs;
- Les actes des pouvoirs publics;
- La présentation des actes.

### 1.2.6. Droit aérien

- Généralités du droit aérien;
- Autonomie du droit aérien par rapport au droit des transports terrestres et au droit des transports maritimes ;

 <p>Agence Nationale de l'Aviation Civile et de la Météorologie Union des Comores</p>	<p><b>RAC 01 - PART PEL 6</b> Conditions de délivrance et de maintien en état de validité des licences de contrôleur de la circulation aérienne (ATCR)</p>	<p>Page: <b>50 de 84</b> Révision: 00 Date: <b>23/05/2017</b></p>
---	--	---

- Sources du droit aérien.

### 1.2.7. Mathématiques


#### (a) Algèbre

- Structures algébriques: ensembles, groupes, anneaux, corps ;
- Corps des nombres complexes;
- Espaces vectoriels; applications linéaires; matrices, calculs matriciels;
- déterminants, calculs des déterminants;
- Systèmes d'équations linéaires;
- Polynômes et fractions rationnelles;
- Formes bilinéaires ; formes quadratiques ; formes hermitiennes.

#### (b) Analyse

- Suites numériques;
- Notions de limites; infiniment petits, infiniment grands;
- Fonctions continues ; dérivabilité ; différentielles;
- Fonctions élémentaires (Log, Exp, Arc, Arg;)
- Théorème de Rolle ; formule des accroissements finis ; formule de Taylor;
- Développements limités; graphes des fonctions;
- Fonctions numériques de plusieurs variables réelles ; continuité ; dérivées;
- partielles; différentielles totales;
- Opérateurs gradient; divergence; rotationnel ; Laplace ;
- Fonctions vectorielles; dérivabilité;
- Intégrations : intégrale de Riemann, fonctions intégrables, calculs des primitives, intégration par parties ; notion d'intégrales impropres ;
- Applications du calcul intégral;
- Séries: séries numériques; séries de fonctions ; séries entières ;
- Equations différentielles linéaires à coefficients constants.

#### (c) Calcul des probabilités

 <p>Agence Nationale de l'Aviation Civile et de la Météorologie Union des Comores</p>	<p><b>RAC 01 - PART PEL 6</b> Conditions de délivrance et de maintien en état de validité des licences de contrôleur de la circulation aérienne (ATCR)</p>	<p>Page: <b>51 de 84</b> Révision: <b>00</b> Date: <b>23/05/2017</b></p>
---	--	--

- Dénombrement, arrangements et combinaisons;

Probabilités sur les ensembles finis;

- Variables aléatoires (v.a) à valeurs réelles ;

- Moments: espérance mathématique, variance et écart-type;

- Lois de probabilité usuelles.

(d) Statistiques

- Statistique descriptive;

- Séries statistiques à une variable ;

- Séries statistiques à deux variables ;

- Statistique référentielle;

- Estimation ponctuelle d'un paramètre : moyenne, fréquence, variance, écart-type ;

- Estimation par intervalle de confiance d'une moyenne d'une fréquence ;

- Notions sur les tests de validité d'hypothèse relative à une moyenne.

1.2.8. Physique

(a) Introduction : Mathématiques

- Equations aux dimensions;

- Notions élémentaires sur les dérivées, différentielles et intégrales;

- Calcul de variation et calcul d'erreur;

- Notions utiles de calcul vectoriel;

- Nombres complexes;

- Calcul Matriciel et résolutions de systèmes d'équations par méthode matricielle.

(b) Mécanique


- Cinématique du point;

- Enoncé des principes fondamentaux de la dynamique Newtonienne et leurs limites d'application;

- Dynamique du point matériel sans considération sur le travail et l'énergie;

- Travail et Energie Mécanique;

- Travail et Théorème de l'énergie mécanique;

 <p>Agence Nationale de l'Aviation Civile et de la Météorologie Union des Comores</p>	<p><b>RAC 01 - PART PEL 6</b> Conditions de délivrance et de maintien en état de validité des licences de contrôleur de la circulation aérienne (ATCR)</p>	<p>Page: <b>52 de 84</b> Révision: <b>00</b> Date: <b>23/05/2017</b></p>
---	--	--

- Chocs – Percussions – Collisions;

- Eléments de Théorie cinétique des Gaz.

(c) Champ de gravitation

- Application au lancement d'un satellite ;

- Calcul de la distance Terre – Lune ;

- Calcul de l'intervalle de temps séparant le passage d'une navette spatiale au-dessus de deux villes (on néglige la rotation de la Terre) ;

- Etude du mouvement d'un satellite artificiel.

(d) Electrostatique

- Notion de charges électriques ;

- Action mutuelle de deux charges ponctuelles ;

- Notion de champ électrique et de différence de potentiel électrique ;

- Théorème de GAUSS et équations ;

- Fondamentales du champ ;

- Pouvoirs des pointes et leurs applications dans l'élimination des parasites radioélectriques à bord des avions.

(e) Electrocinétique

- Vecteur densité de courant - Intensité du courant électrique ;

- Loi d'OHM ;

- Loi de JOULE ;

- Circuits électriques -(Théorèmes Fondamentaux - Application).

(f) Electromagnétisme

- Induction magnétique, Self – Induction ;


- Champ magnétique créé par un courant, Théorème d'AMPERE ;

- Loi de LAPLACE ;

- Action d'un champ magnétique sur un courant ;

- Circuit se déplaçant dans un champ magnétique constant Force électromotrice d'induction.

(g). Radioélectricité (circuits oscillants-génération de signaux périodiques)

 <p>Agence Nationale de l'Aviation Civile et de la Météorologie Union des Comores</p>	<p><b>RAC 01 - PART PEL 6</b> Conditions de délivrance et de maintien en état de validité des licences de contrôleur de la circulation aérienne (ATCR)</p>	<p>Page: <b>53 de 84</b> Révision: <b>00</b> Date: <b>23/05/2017</b></p>
---	--	--

- Etude d'un courant alternatif ;
- Entretien des oscillations d'un circuit RLC série à l'aide d'un circuit intégré linéaire ;
- Inverseur Logique ;
- Multivibrateur stable à inverseurs logiques.

(h) Notions d'électronique et applications

1.2.9. Secourisme et hygiène du travail

Comment faire un bilan d'une personne malade ou blessée


- Etat de choc ;
- Accidents cardiaques graves ;
- Asphyxie, détresses respiratoires : gestes de réanimation ;
- Les pertes de connaissance ;
- Epilepsie ;
- Hyperventilation – Tétanie ;
- Douleurs abdominales ;
- Traumatismes : crânien, de la colonne vertébrale, thoracique, du bassin, des membres.
- Entorse de la cheville ;
- Luxation de l'épaule ;
- Mal de l'air ;
- Brûlures ;
- Corps étrangers : des voies respiratoires supérieures, de l'oeil, du nez, de l'oreille ;
- Modes de communication et de prévention des principales maladies tropicales.

1.2.10. Facteurs humains

1.2.11. Droit public

- Introduction au droit ;
- Les institutions politiques ;
- Les institutions administratives.

1.2.12. Droit : responsabilités civiles et pénales Droit du travail

 <p>Agence Nationale de l'Aviation Civile et de la Météorologie Union des Comores</p>	<p><b>RAC 01 - PART PEL 6</b> Conditions de délivrance et de maintien en état de validité des licences de contrôleur de la circulation aérienne (ATCR)</p>	<p>Page: <b>54 de 84</b> Révision: <b>00</b> Date: <b>23/05/2017</b></p>
---	--	--

### 1.2.13. Organismes internationaux de l'Aviation Civile et de la Météorologie

- Histoire de l'Aviation ;
- Les Organisations Internationales

### 1.3. MODULE CIRCULATION AERIENNE


#### 1.3.1. Réglementation de la circulation aérienne

##### (a) Généralités

- Organisation de la circulation aérienne ;
- Altimétrie ;
- Organisation de l'espace aérien ;
- Les règles de l'air ;
- Règles générales ;
- Règles particulières ;
- Le plan de vol.

##### (b) Contrôle d'aérodrome

- Les services de la circulation aérienne rendus à la circulation d'aérodrome ;
- Définition ;
- Rôle du contrôleur d'aérodrome ;
- Service d'alerte fourni par la Tour de Contrôle ;
- Renseignements servis aux aéronefs par la Tour ;
- Choix de la piste en service ;
- Les aires de manoeuvres ;
- . Circulation des véhicules sur les aires de manoeuvres ;
- Suspension des vols VFR ;
- Circuits de circulation d'aérodrome au sol et en vol ;
- Contrôle de circulation d'aérodrome ;
- Feux aéronautiques. ;
- Turbulence de sillage ;

 <p>Agence Nationale de l'Aviation Civile et de la Météorologie Union des Comores</p>	<p><b>RAC 01 - PART PEL 6</b> Conditions de délivrance et de maintien en état de validité des licences de contrôleur de la circulation aérienne (ATCR)</p>	<p>Page: <b>55 de 84</b> Révision: <b>00</b> Date: <b>23/05/2017</b></p>
---	--	--

- Péril aviaire ;
- Responsabilité du contrôleur d'aérodrome ;
- Aérodrome non contrôlé ;
- Aérodrome contrôlé à l'intérieur d'une zone de contrôle d'aérodrome ;
- Signaux visuels.

#### (c) Contrôle d'approche

Les services de la circulation aérienne rendus aux arrivées et départs aux instruments

##### Généralités

- Procédures pour les aéronefs au départ ;
- Procédures pour les aéronefs à l'arrivée ;
- Altimétrie en approche ;
- Les trajectoires d'approche aux instruments ;
- Les séquences d'approche ;
- Les espacements en approche ;
- Catégorie de procédures d'approche aux instruments ;
- Les minimums opérationnels.

#### d) Contrôle en route

##### Généralités sur le contrôle en route

- La séparation stratégique ;
- L'information de trafic au titre du contrôle de la circulation aérienne ;
- L'espacement des aéronefs en contrôle régional.


##### 1.3.2. Service d'information de vol

##### 1.3.3. Service consultatif de la circulation aérienne

##### 1.3.4. Exploitation radar

- Radar primaire ;
- Principe de fonctionnement ;
- Avantages ;



 <p>Agence Nationale de l'Aviation Civile et de la Météorologie Union des Comores</p>	<p><b>RAC 01 - PART PEL 6</b> Conditions de délivrance et de maintien en état de validité des licences de contrôleur de la circulation aérienne (ATCR)</p>	<p>Page: <b>56 de 84</b> Révision: <b>00</b> Date: <b>23/05/2017</b></p>
---	--	--

- Inconvénients ;
- Lecture sur le scope ;
- Identification ;
- Radar secondaire ;
- Radar mode S ;
- les fonctions radar ;
- L'utilisation du radar en contrôle régional ;
- L'utilisation du radar en contrôle en approche ;
- L'utilisation du radar en contrôle d'aérodrome ;
- L'utilisation du radar en Service d'information de vol ;
- L'utilisation du radar en Service d'alerte.


#### 1.3.5. Exploitation ADS (ADS, CPDCLC, FDPS)

#### 1.3.6. PANS/OPS (construction des procédures)

- Généralités ;
- Les trajectoires d'approche IFR ;
- Repères et tolérances ;
- Catégories de procédures ;
- Les minima opérationnels.

#### 1.3.7. Travaux dirigés / travaux pratiques contrôle d'aérodrome / approche contrôle en route non radar / radar / approche


- Phraséologie française et anglaise ;
- Circuit d'aérodrome ;
- Représentation de la position d'un avion en fonction d'un message émanant du pilote ;
- Position clés des circuits en vol et au sol ;
- Approche directe et semi-directe ;
- Séparation entre aéronefs : Verrouillage de la piste ;
- Priorités à l'atterrissage : Problèmes de roulage ;

 <p>Agence Nationale de l'Aviation Civile et de la Météorologie Union des Comores</p>	<p><b>RAC 01 - PART PEL 6</b> Conditions de délivrance et de maintien en état de validité des licences de contrôleur de la circulation aérienne (ATCR)</p>	<p>Page: <b>57 de 84</b> Révision: <b>00</b> Date: <b>23/05/2017</b></p>
---	--	--

- Choix de la piste en service ;
- Changement de piste ;
- Information en vol dans le circuit d'aérodrome et hors circuit ;
- Conditions météo locales ;
- Carte du secteur ;
- apprentissage structure : espace contrôlé ;
- zones militaires ;
- Aérodrômes ;
- Secteurs adjacents ;
- Strip ;
- format du strip ;
- tenue du strip ;
- tenue du tableau du strips ;
- Phraséologie contrôle en route ;
- Coordination avec secteurs adjacents – Téléphone ;
- Détection de conflits ;
- Résolution de conflits ;
- Gestion du trafic – Prévision ;
- Performances avions ;
- Utilisation de l'heure ;
- Environnement du contrôleur.

#### 1.3.8. Evolution des systèmes CNS / ATM

- RNAV ;
- RNP ;
- Communication ;
- Navigation ;
- Surveillance ;

 <p>Agence Nationale de l'Aviation Civile et de la Météorologie Union des Comores</p>	<p><b>RAC 01 - PART PEL 6</b> Conditions de délivrance et de maintien en état de validité des licences de contrôleur de la circulation aérienne (ATCR)</p>	<p>Page: <b>58 de 84</b> Révision: 00 Date: <b>23/05/2017</b></p>
---	--	---

- Gestion du trafic Aérien.

#### 1.3.9. RVSM

#### 1.3.10. Introduction au système de gestion de la sécurité (SMS)

- Concept de sécurité ;
- Nécessité de la gestion de la sécurité ;
- Exigences de l'OACI ;
- Niveau de sécurité acceptable ;
- Approches de la gestion de la sécurité (traditionnelle et moderne) ;
- Evènements redoutés ;
- Comptes rendus d'évènements: comptes rendus volontaires, obligatoire, confidentielle ;
- Politique non punitive ;
- Distinction entre accident et incident ;
- Retour d'expérience.


#### 1.3.11. Bureau de piste et Service d'Information Aéronautique

- Bureau de piste
- Service d'Information Aéronautique

### 1.4. MODULE EXPLOITATION DE L'AVION

#### 1.4.1. Aérotechnique


- Présentation générale de l'avion ;
- Rappels de thermodynamique ;
- Définitions géométriques relatives aux profils et voilure ;
- Représentations des pressions
- Coefficients de pression ;
- Caractéristiques aérodynamiques ;
- Couche limite ;
- Les courbes polaires et finesse ;
- Hypersustentation, hypo sustentation et aérofreinage ;

 <p>Agence Nationale de l'Aviation Civile et de la Météorologie Union des Comores</p>	<p><b>RAC 01 - PART PEL 6</b> Conditions de délivrance et de maintien en état de validité des licences de contrôleur de la circulation aérienne (ATCR)</p>	<p>Page: <b>59 de 84</b> Révision: <b>00</b> Date: <b>23/05/2017</b></p>
---	--	--

- Moment de tangage, foyer, Centre de poussée, Stabilité et maniabilité ;
- Etude de la courbe  $Cz_{max} M^2 = f(M)$  ;
- Facteur de charge ;
- Vol horizontal stabilisé ;
- Autonomie horaire, et distance maximale franchissable ;
- La montée stabilisée ;
- La descente stabilisée ;
- Points caractéristiques sur la polaire ;
- Généralités sur les turbopropulseurs ;
- Le turbopropulseur ;
- Entretien, maintenance et Navigabilité ;
- Travaux Pratiques.
- Virage stabilisé ;

#### 1.4.2. Radionavigation

- Lignes de position et classification des systèmes ;
- Définitions relatives aux systèmes angulaires ;
- Axe station vers aéronef ;
- Axe aéronef vers station ;
- Rose des QDR et variation des QDR ;
- Rose des QDM et variation des QDM ;
- Dérive ;
- Relation entre le cap, le gisement et le relèvement ;
- Erreurs et causes d'erreurs ;
- Radiogoniomètre Automatique VHF(VDF) ;
- Radiogoniomètre automatique de bord (ADF) RC ;
- LE V O R ;
- LE D M E ;

 <p>Agence Nationale de l'Aviation Civile et de la Météorologie Union des Comores</p>	<p><b>RAC 01 - PART PEL 6</b> Conditions de délivrance et de maintien en état de validité des licences de contrôleur de la circulation aérienne (ATCR)</p>	<p>Page: <b>60 de 84</b> Révision: 00 Date: <b>23/05/2017</b></p>
---	--	---

- Radionavigation à courte distance et atterrissage ;

- Système ILS ;

- NAVSTAR – GPS.

#### 1.4.3. Navigation aérienne

- La Terre ;

- Travaux pratiques sur les cartes ;

- L'estimé ;

- Résolution du triangle des vitesses ;

- Rayon d'action ;

- Altimétrie ;

- Altimètre ;

- Utilisation pratique de l'altimètre.

#### 1.4.4. Caractéristiques et performances des aéronefs

- Présentation schématique d'un avion ;

- Présentation de la structure d'un avion ;

- Présentation descriptive d'un avion ;

- Les performances des avions.

#### 1.4.5. Assistance météorologique a la navigation aérienne- phénomènes dangereux pour l'aéronautique

- Visibilité et trouble de la visibilité ;

- Givrage ;

- Turbulence ;

- Cisaillement du vent ;


- Cumulonimbus, foudre et orage ;

- Assistance météorologique à l'aéronautique ;

- Climatologie aéronautique.

#### 1.4.6. Simulateur de vol (équipement de bord)

- Découverte de la planche de bord ;

 <p>Agence Nationale de l'Aviation Civile et de la Météorologie Union des Comores</p>	<p><b>RAC 01 - PART PEL 6</b> Conditions de délivrance et de maintien en état de validité des licences de contrôleur de la circulation aérienne (ATCR)</p>	<p>Page: <b>61 de 84</b> Révision: 00 Date: <b>23/05/2017</b></p>
---	--	---


- Introduction au pilotage élémentaire ;
- Introduction à l'utilisation pratique du radiogoniomètre VDF ;
- Présentation, utilisation du VOR au moyen du CDI ;
- Utilisation du VOR au moyen du RMI ;
- Présentation, utilisation de l'indicateur de gisement radiocompas/ADF ;
- Coordination des différents moyens de radionavigation + DME + ILS avec support (fiche de percée) ;
- Nouvelles configurations instrumentales HSI, ADI, RMI ;
- Pilotage automatique et directeur de vol ;
- Préparation et exécution d'un vol simulé.

#### 1.4.7. Initiation au pilotage

- Préparation du vol ;
- FPL, MTO, devis de poids et centrage, calcul charge offerte, calcul carburant mini, divers doc (assurance, CDN, CRTV...);
- La check-list ;
- La visite prévol ;
- Installation dans la cabine ;
- Amphi cabine ;
- Exécution d'un vol.

#### 1.4.8. Economie du transport aérien

- La demande de transport aérien ;
- Spécificité de la demande du transport aérien ;
- Les chiffres et données du transport aérien mondial ;
- Le système du transport aérien ;
- Généralités sur les prévisions de trafic aérien ;
- Prévision du trafic aux fins de la planification de l'aviation civile ;
- Méthodes de prévision du trafic ;
- L'offre du transport aérien ;

 <p>Agence Nationale de l'Aviation Civile et de la Météorologie Union des Comores</p>	<p><b>RAC 01 - PART PEL 6</b> Conditions de délivrance et de maintien en état de validité des licences de contrôleur de la circulation aérienne (ATCR)</p>	<p>Page: <b>62 de 84</b> Révision: 00 Date: <b>23/05/2017</b></p>
---	--	---

- Définition des unités de production ;
- Importance du transport aérien dans l'économie nationale, africaine et mondiale ;
- La tarification ;
- La déréglementation ;
- La déclaration de YAMOOUSSOUKRO ;

#### 1.4.9. Réglementation technique du transport aérien


- Généralités ;
- L'aéronef ;
- Conditions d'utilisation des aéronefs en aviation générale ;
- Conditions d'exploitation des aéronefs par une entreprise de transport aérien ;
- Réglementation concernant le transport ;
- Réglementation concernant l'exploitation.

#### 1.4.10. Enquêtes / accidents d'avions

- Réglementation nationale et internationale ;
- L'enquête judiciaire ;
- Instruction IGAC 300 ;
- La conduite de l'enquête ;
- Etude de cas.

#### 1.4.11. Opérations aériennes (limites d'utilisation et techniques d'utilisation)

- Limitations ;
- Limitations de structure ;
- Limitation au décollage ;
- Limitation en croisière ;
- Limitation à l'atterrissage ;
- Bilan des limitations- devis de masse et de centrage ;
- Techniques d'utilisation ;
- La croisière ;

 <p>Agence Nationale de l'Aviation Civile et de la Météorologie Union des Comores</p>	<p><b>RAC 01 - PART PEL 6</b> Conditions de délivrance et de maintien en état de validité des licences de contrôleur de la circulation aérienne (ATCR)</p>	<p>Page: <b>63 de 84</b> Révision: 00 Date: <b>23/05/2017</b></p>
---	--	---

- La montée ;
- La descente ;
- L'attente ;
- La préparation des vols ;

#### 1.4.12. Avionique

##### Module I : composants concepts architecture

- Les moyens radioélectriques conventionnels de localisation navais ;
- Description et évolution des fonctions systèmes embarqués ;
- Organisation des systèmes embarques ;
- Centrale de données air et de références inertielles ;
- Interfaces de visualisation électrique et architecture associée ;
- Communications et interface homme machine ;
- Chaîne de commande et servomécanisme.

#### 1.4.13. Moyens de surveillance

### 1.5. MODULE EXPLOITATION DE L'AERODROME


#### 1.5.1. Infrastructure Aéroportuaire - balisage

- Généralités sur l'aérodrome ;
- Aire du mouvement ;
- Chaussées aéronautiques ;
- Installations terminales ;
- Autres installations pour l'exploitation de l'aérodrome ;
- Dégagements et servitudes aéronautiques ;
- Balisage non lumineux et signalisation ;
- Feux aéronautiques.

#### 1.5.2. Gestion commerciale des aéroports

- Considérations générales relatives à la gestion aéroportuaire ;
- Les redevances aéroportuaires ;



 <p>Agence Nationale de l'Aviation Civile et de la Météorologie Union des Comores</p>	<p><b>RAC 01 - PART PEL 6</b> Conditions de délivrance et de maintien en état de validité des licences de contrôleur de la circulation aérienne (ATCR)</p>	<p>Page: <b>64 de 84</b> Révision: <b>00</b> Date: <b>23/05/2017</b></p>
---	--	--

- La gestion des risques ;
- Les modes de gestion ;
- Le rôle du gestionnaire d'aéroport ;
- Les activités commerciales sur un aéroport ;
- La clientèle d'un aéroport ;
- La gestion commerciale des activités commerciales d'un aéroport.

#### 1.5.3. Sûreté aéroportuaire

- Problématique de la sûreté aéroportuaire ;
- Les aspects juridiques de la sûreté aéroportuaire ;
- Les dispositions relatives à la sûreté aéroportuaire ;
- Le plan d'urgence de l'aéroport ;
- Le programme de sûreté (au niveau national, au niveau local....) ;
- La formation du personnel et la sensibilisation aux préoccupations de sûreté aéroportuaire.

#### 1.5.4. Sécurité incendie

- Le processus de formation des feux ;
- Les moyens de lutte contre les incendies sur les aéroports ;
- La planification et l'organisation du Service Sécurité Incendie sur les aéroports

#### 1.5.5. Recherche et sauvetage


- Organisation des services de recherches et sauvetage ;
- Procédures de mise en oeuvre et d'exploitation du SAR ;
- Les satellites dans le SAR ;
- Le système SARSAT – COSPAS ;
- Les balises de détresse.

#### 1.5.6. Aéroport / Environnement / Risque aviaire

### 1.6. MODULE EXPLOITATION DES TELECOMMUNICATIONS

#### 1.6.1. Organisation et exploitation des télécommunications


- Union Télégraphique Internationale UTI ;

 <p>Agence Nationale de l'Aviation Civile et de la Météorologie Union des Comores</p>	<p><b>RAC 01 - PART PEL 6</b> Conditions de délivrance et de maintien en état de validité des licences de contrôleur de la circulation aérienne (ATCR)</p>	<p>Page: <b>65 de 84</b> Révision: <b>00</b> Date: <b>23/05/2017</b></p>
---	--	--

- Union Internationale des Télécommunications UIT ;
- Etude de l'UIT ;
- Etude du Service de Diffusion de Renseignements Aéronautiques ;
- L'OMM et son système de transmission ;
- Etude du réseau RSFTA et son tracé sur carte muette ;
- Etude du réseau du SMT.

#### 1.6.2. Service mobile aéronautique


- Procédures applicables en radiotéléphonie ;
- Langue utilisée ;
- Epellation en radiotéléphonie ;
- Méthode de transmission ;
- Composition des messages ;
- Procédures radiotéléphoniques concernant l'appel ;
- Procédures d'essai ;
- Echange de communications ;
- Veille sur les voies de télécommunications et heures de service ;
- Fréquences à utiliser ;
- Etablissement des communications ;
- Transfert des communications ;
- Interruption des communications ;
- Etablissement des communications ;
- Procédures en route ;
- Communications de détresse en radiotéléphonie ;
- Communications d'urgence en radiotéléphonie ;
- Travaux dirigés et pratiques ;
- Code d'épellation en radiotéléphonie (lettre / mot / alphabet phonétique international représentation des sons dans l'alphabet latin) ;

 <p>Agence Nationale de l'Aviation Civile et de la Météorologie Union des Comores</p>	<p><b>RAC 01 - PART PEL 6</b> Conditions de délivrance et de maintien en état de validité des licences de contrôleur de la circulation aérienne (ATCR)</p>	<p>Page: <b>66 de 84</b> Révision: 00 Date: <b>23/05/2017</b></p>
---	--	---

- Prononciation normalisée des chiffres en langue française et en langue anglaise dans les communications air – sol ;
- Expressions conventionnelles en langue française et en langue anglaise dans les communications radiotéléphoniques et leur signification ;
- Composition d'indicatifs d'appel ;
- Composition de messages ;
- Emissions d'essai et réponses ;
- Collationnement d'autorisations ou d'instructions par un aéronef ;
- Exemple de vérification SELCAL de départ ;
- Composition de message d'urgence en radiotéléphonie.

#### 1.6.3. Service Fixe Aéronautique (SFA)

- Termes et Définitions ;
- Télécommunication ;
- Télégraphie ;
- Téléphonie ;
- Télévision ;
- Station terrestre ;
- Station mobile ;
- Station d'aéronef ;
- Station d'engin de sauvetage ;
- Station spatiale ;
- Station terrienne ;
- Satellite (actif, passif) ;
- Réseau à satellite ;
- Service mobile aéronautique par satellite ;
- Catégories des messages RSFTA et préfixes de priorité associés ;
- Messages de service ;
- Utilisation du téléimprimeur TX20 ;

 <p>Agence Nationale de l'Aviation Civile et de la Météorologie Union des Comores</p>	<p><b>RAC 01 - PART PEL 6</b> Conditions de délivrance et de maintien en état de validité des licences de contrôleur de la circulation aérienne (ATCR)</p>	<p>Page: <b>67 de 84</b> Révision: <b>00</b> Date: <b>23/05/2017</b></p>
---	--	--

- Utilisation du téléimprimeur TX35ES ;

- Travaux dirigés et pratiques.


1.6.4. Indicateurs d'emplacement (EAO).

#### 1.7. PROGRAMME DES MATIERES DES MODULE PRATIQUES

Les stages de formation de contrôleur de la circulation aérienne sont constitués par deux modules pratiques.


Le premier module s'effectue dans un centre à moyenne densité de trafic, gérant une CTR et une TMA en espace inférieur et le deuxième module dans un centre à grande densité de trafic, gérant une CTR, une TMA/UTA et/ou une FIR/UIR.

Ces modules demandent beaucoup de pratique sur position réelle. Par conséquent l'élève sera mis en position dès que ses connaissances générales sur le terrain lui permettront de tenir le micro.

 <p>Agence Nationale de l'Aviation Civile et de la Météorologie Union des Comores</p>	<p align="center"><b>RAC 01 - PART PEL 6</b> Conditions de délivrance et de maintien en état de validité des licences de contrôleur de la circulation aérienne (ATCR)</p>	<p>Page: <b>68 de 84</b> Révision: <b>00</b> Date: <b>23/05/2017</b></p>
---	---	--

Le tableau ci-dessous décrit les différentes séances constituant ces modules :

<b>Modules</b>	<b>Forme</b>	<b>Objet</b>	<b>Lieu</b>
<b>Anglais technique</b>	Exercice audio + livret	Autoformation à l'anglais technique	Salle d'instruction
<b>Exercice dynamique Tenue de strips</b>	Exercice audio	Prise en main de la tenue de strip et tenue de tableau de la position concernée.	Salle d'instruction
<b>Exercice dynamique Indicateurs</b>	Exercice audio	Etude de la géographie et indicateurs d'emplacement locaux	Salle d'instruction
<b>Exercice dynamique Phraséologie</b>	Exercice audio	Etude de la phraséologie réglementaire en français et en anglais	Salle d'instruction
<b>Exercice dynamique Performances</b>	Briefing	Etude des aéronefs fréquentant le centre et performances assorties	Salle d'instruction
<b>Exercice dynamique Questionnaire</b>	EAO	Questionnaires à choix multiples de connaissances générales	Salle d'instruction
<b>Exercice dynamique Gestion</b>	Briefing	Etude de la façon de régler les problèmes de contrôle et de gestion du trafic du centre	Salle d'instruction
<b>Exercice dynamique De synthèse</b>	Simulation	Mini-simulation permettant de travailler simultanément tenue de strips, tenue de tableau et phraséologie.	Salle d'instruction
<b>Exercice dynamique Carte</b>	Briefing	Apprentissage de la cartographie de la position contrôle concernés	Salle d'instruction
<b>Traitement des messages</b>	Formation sur le tas	Apprentissage de la rédaction des strips, coordinations entrantes et coordinations sortantes	Sur position
<b>Séances d'information</b>	Visite	Briefings sur les différents services techniques du centre.	Services concernés
<b>Séances sur position de contrôle</b>	Formation sur le tas	Séances au contenu programmé sur position de contrôle réelle	Sur position

 <p>Agence Nationale de l'Aviation Civile et de la Météorologie Union des Comores</p>	<p><b>RAC 01 - PART PEL 6</b> Conditions de délivrance et de maintien en état de validité des licences de contrôleur de la circulation aérienne (ATCR)</p>	<p>Page: <b>69 de 84</b> Révision: 00 Date: <b>23/05/2017</b></p>
---	--	---

## **APPENDICE 1(a) AU PEL 6.D.015 - Programme des connaissances et des épreuves théoriques et pratiques exigées pour l'obtention d'une qualification de contrôleur de la circulation aérienne**

(Se rapporter au PEL 6.D. 015)

### 1. Les Qualifications

#### 1.1. INTRODUCTION

Le programme de formation qualifiante sur le site est constitué de modules, chacun structuré suivant un programme défini et reposant sur la pédagogie par objectifs.

Chaque module comprend une formation théorique, une formation pratique, des tests formatifs et des tests sommatifs. Il s'agit de :

- «Module ENV» : Connaissance de l'environnement de travail ;
- «Module AER» : formation pratique au Contrôle d'Aérodrome ;
- «Module APR» : formation pratique au Contrôle d'approche ;
- «Module APS»: formation pratique au Contrôle d'approche avec moyen de surveillance ;
- «Module ENR» : formation pratique au Contrôle en-route ;
- «Module ENS » : formation pratique au Contrôle en-route avec moyen de surveillance

Chaque module qualifiant se présente en trois phases donnant chacune lieu à une évaluation :

- phase d'apprentissage,
- phase d'entraînement sur simulateur,
- phase d'entraînement sur position de contrôle,


Les résultats obtenus à chaque phase déterminent le passage à la suivante.

A chaque module qualifiant correspond une qualification. Les modules qualifiants sont : AER, APR, APS, ENR et ENS.

#### 1.2. MODULE «ENV»

Ce module, qui ne donne pas lieu à une qualification de contrôle, permettra au stagiaire de connaître son centre d'affectation en termes de :

- Organigramme de l'Agence et du Ministère de tutelle ;
- Organisation des services ATS ;
- Services fournis par les organismes ATS ;


 <p>Agence Nationale de l'Aviation Civile et de la Météorologie Union des Comores</p>	<p><b>RAC 01 - PART PEL 6</b> Conditions de délivrance et de maintien en état de validité des licences de contrôleur de la circulation aérienne (ATCR)</p>	<p>Page: <b>70 de 84</b> Révision: <b>00</b> Date: <b>23/05/2017</b></p>
---	--	--

- Documentation de base du contrôleur ;
- Coordination nécessaire entre les postes de contrôle internes et externes ;
- Equipements de contrôle et des aides radio à la navigation ;
- Réseau de routes ATS du domaine de responsabilité du centre ;
- Organisation des espaces aériens relevant du centre ;
- Connaissance des espaces aériens voisins ;
- Lettres d'accord ;
- Caractéristiques des aires de mouvement de l'aérodrome ;
- Caractéristiques des types d'aéronefs exploités dans la zone de responsabilité du centre ;
- Indicateurs d'emplacement des aérodromes intéressant le centre ;
- Procédures SAR et procédures d'urgence locales et régionales.

### 1.3. MODULE «AER»


Le travail du stagiaire consiste à traduire dans la pratique les connaissances théoriques enseignées à l'école. L'accent est mis sur des exercices dynamiques, des briefings et des débriefings.

- Auto-formation à l'anglais aéronautique (ANG)
  - Exercices dynamiques généraux ;
  - Exercices audio et audio-visuels ;
  - Dynamiques de phraséologie.
- Tenue de strip et de tableau de la position TWR
  - Exercices dynamiques ;
  - Principes et techniques de stripping ;
  - Stripping et tenue de tableau en cours de simulation et sur position.
- Circulation au sol
  - Aires de mouvement ;
  - Configuration de la plate-forme ;
  - Gestion du parking ;
  - Routes d'accès et bretelles de servitude ;

 <p>Agence Nationale de l'Aviation Civile et de la Météorologie Union des Comores</p>	<p><b>RAC 01 - PART PEL 6</b> Conditions de délivrance et de maintien en état de validité des licences de contrôleur de la circulation aérienne (ATCR)</p>	<p>Page: <b>71 de 84</b> Révision: <b>00</b> Date: <b>23/05/2017</b></p>
---	--	--

- Positions de surveillance SLI des aires de mouvement.
- Organisation de la fourniture du service de contrôle d'aérodrome
- Domaine de responsabilité de la Tour de Contrôle ;
- Circuit d'aérodrome ;
- Cheminements VFR ;
- Intégration IFR/VFR .
- Situations de contrôle particulières (SCP)
- Méthodes de gestion du trafic en contrôle d'aérodrome ;
- Différentes trajectoires du contrôle d'aérodrome ;
- Aéronefs au départ et à l'arrivée ;
- Coordination entrante et sortante ;
- Dynamique de phraséologie associée au contrôle d'aérodrome.
- Exercices dynamiques : briefing et débriefing
- Exercices dynamiques Gestion (DG) ;
- Exercice dynamique Carte (DK) ;
- Séance de révision : documentations et divers ;
- Apprentissage de la cartographie et des procédures ;
- Connaissances et application des consignes locales.
- Séances sur simulateur de contrôle
- Simulations progressives (2 progressions) ;
- Simulation globale et briefings associés ;
- Résolution de problèmes de contrôle ;
- Simulation-test en fin de progression
- Séances sur position de contrôle ;
- Formation en position « assistant » après avoir réussi à la première progression de simulations ;
- Formation pratique en position « lâché-surveillé » après avoir réussi à la deuxième progression de simulations.



 <p>Agence Nationale de l'Aviation Civile et de la Météorologie Union des Comores</p>	<p><b>RAC 01 - PART PEL 6</b> Conditions de délivrance et de maintien en état de validité des licences de contrôleur de la circulation aérienne (ATCR)</p>	<p>Page: 72 de 84 Révision: 00 Date: 23/05/2017</p>
---	--	---

#### 1.4. MODULE «APR»

Ce module permettra au stagiaire de pouvoir gérer seul, avec les moyens de contrôle aux procédures, le trafic relevant du domaine de responsabilité de l'organisme chargé du contrôle d'approche.

- Auto-formation à l'anglais aéronautique (ANG)


- Anglais Aéronautique ;
- Dynamiques de phraséologie associée à l'approche (APP) ;
- Exercice audio et audiovisuels ;
- Organisation de la fourniture du service de contrôle d'approche ;
- Domaines de responsabilité de l'APP (espaces, routes, niveau de partage...) ;
- Organismes assurant le service du contrôle d'approche ;
- Carte des arrivées, volets de procédure, segments d'approches.

- Tenue de strip et de tableau de la position APP

- Exercices dynamiques ;
- Principes et techniques de stripping ;
- Stripping et tenue de tableau en cours de simulation et sur position.

- Situations de contrôle d'approche sans moyen de surveillance

- Gestion du contrôle d'approche ;
- Résolution des problèmes de contrôle en approche ;
- Coordination entrante et sortante ;
- Différentes trajectoires du contrôle d'approche ;
- Espacements entre aéronefs en contrôle d'approche ;
- Dynamique de phraséologie associée au contrôle d'approche ;
- Volets de procédure
- Exercices dynamiques : briefing et débriefing ;
- Exercices dynamiques Gestion (DG) ;
- Exercice dynamique Carte (DK) ;
- Séance de réserve (DDR) : documentations et divers ;


 <p>Agence Nationale de l'Aviation Civile et de la Météorologie Union des Comores</p>	<p><b>RAC 01 - PART PEL 6</b> Conditions de délivrance et de maintien en état de validité des licences de contrôleur de la circulation aérienne (ATCR)</p>	<p>Page: 73 de 84 Révision: 00 Date: 23/05/2017</p>
---	--	---

- Apprentissage de la cartographie et des volets de procédure ;
- Connaissances et application des consignes locales.
- Séances sur simulateur de contrôle
- Simulations progressives ;
- Simulation globale et briefings associés ;
- Résolution de problèmes de contrôle ;
- Moyens et méthodes de coordination ;
- Simulation-test en fin de progression.
- Séances sur position de contrôle
- Formation en position « assistant » après avoir réussi à la première progression de simulations ;
- Formation pratique en position « lâché-surveillé » après avoir réussi à la deuxième progression de simulations.


#### 1.5. MODULE «APS»

Ce module permettra au stagiaire de pouvoir gérer seul, avec des moyens de surveillance, la qualification ASQ ou la qualification PSQ.


- Auto-formation à l'anglais aéronautique (ANG)
- Anglais Aéronautique ;
- Dynamiques de phraséologie associée à l'approche (APP) ;
- Exercice audio et audiovisuels.
- Organisation de la fourniture du service de contrôle d'approche
- Domaines de responsabilité de l'APP (espaces, routes, niveau de partage...) ;
- Organismes assurant le service du contrôle d'approche ;
- Carte des arrivées, volets de procédure, segments d'approches.
- Tenue de strip et de tableau de la position APP
- Exercices dynamiques ;
- Principes et techniques de stripping (papier et/ou électronique) ;
- Stripping et tenue de tableau en cours de simulation et sur position.
- Situations de contrôle d'approche avec moyen de surveillance

 <p>Agence Nationale de l'Aviation Civile et de la Météorologie Union des Comores</p>	<p><b>RAC 01 - PART PEL 6</b> Conditions de délivrance et de maintien en état de validité des licences de contrôleur de la circulation aérienne (ATCR)</p>	<p>Page: <b>74 de 84</b> Révision: <b>00</b> Date: <b>23/05/2017</b></p>
---	--	--

- Gestion du contrôle d'approche ;
- Résolution des problèmes de contrôle en Approche ;
- Coordination entrante et sortante ;
- Différentes trajectoires du contrôle d'approche ;
- Espacements entre aéronefs en contrôle d'approche ;
- Dynamique de phraséologie associée au contrôle d'approche ;
- Volets de procédure.
- Exercices dynamiques
- Exercices dynamiques Gestion (DG) ;
- Exercice dynamique Carte (DK et DKE) ;
- Séance de révision (DDR) : documentations et divers ;
- Types et messages de plans de vols classiques ;
- Types et messages de plans de vols automatisés ;
- Autres messages ATS ;
- Exploitation des plans de vols ;
- Connaissances et application des consignes locales.
- Séances sur simulateur de contrôle
- Simulations progressives (Résolution de problèmes de contrôle, Moyens et méthodes de coordination, ....) ;
- Briefing et débriefing associés aux simulations ;
- Simulation-test en fin de progression.
- Séances sur position de contrôle
- Formation en position « assistant » après avoir réussi à la première progression de simulations ;
- Formation pratique en position « lâché-surveillé » après avoir réussi à la deuxième progression de simulations.
- Présentation du moyen de visualisation
- Architecture du moyen de visualisation ;
- Gestion des postes de travail ;

 <p>Agence Nationale de l'Aviation Civile et de la Météorologie Union des Comores</p>	<p><b>RAC 01 - PART PEL 6</b> Conditions de délivrance et de maintien en état de validité des licences de contrôleur de la circulation aérienne (ATCR)</p>	<p>Page: 75 de 84 Révision: 00 Date: 23/05/2017</p>
---	--	---

- Gestion des outils de travail (écran, fenêtres, accessoires) ;
- Moyen de coordination automatisée ;
- Espaces aériens et structure.
- Méthodes de gestions des vols en environnement visualisé
- Fonctionnalités visuelles (labels et tracks) ;
- Moyens NAV et COM (Radio, Radar, ADS, CPDLC, AIDC) ;
- Eléments graphiques de position ;
- Interface Homme / machine (IHM).
- Gestion des plans de vols et autres messages ATS
- Gestion automatisée des plans de vol (FDPS) ;
- Autres messages ATS ;
- Types et états des plans de vols ;
- Pistes (Radar, ADS et plan de vol) ;
- Traitement des données de vol ;
- Stripping électronique.
- Alarmes et urgences en environnement visualisé
- Minimums de sécurité verticale ;
- Route Adherence Monitoring (RAM) ;
- Cleared Level Adherence Monitoring (CLAM);
- Danger Area Infringement Warning (DAIW);
- Flight Plan Conflict Probe (FPCP);
- Ads Route Conformance Warning (ARCW);
- Shot Term Conflict Alert (STCA)
- Waypoint discrepancy, Estimated Time of Overfly (ETO);
- Automatic Position Report (APR);
- Missed Position Report (MPR);
- Unsuccessful system coordination (U);

 <p>Agence Nationale de l'Aviation Civile et de la Météorologie Union des Comores</p>	<p><b>RAC 01 - PART PEL 6</b> Conditions de délivrance et de maintien en état de validité des licences de contrôleur de la circulation aérienne (ATCR)</p>	<p>Page: <b>76 de 84</b> Révision: <b>00</b> Date: <b>23/05/2017</b></p>
---	--	--

- Piraterie (HIJ) ;
- Panne de radiocommunication (RAD) ;
- Emergency (EMG).

#### 1.6. MODULE «ENR»

Ce module permettra au stagiaire de pouvoir gérer seul, avec les moyens de contrôle aux procédures, le trafic relevant du domaine de responsabilité de l'organisme chargé du contrôle en-route.

- Auto-formation à l'anglais aéronautique (ANG)

- Anglais Aéronautique ;
- Exercices audio et audiovisuels ;
- Exercices dynamiques de phraséologie associée au CCR (y compris le CIV).

- Organisation de la fourniture du service de contrôle régional

- Organisme assurant le service de contrôle régional ;
- Domaines de responsabilité de l'organisme chargé du contrôle régional (espace aérien contrôlé, espace aérien non contrôlé, ...).

- Tenue de strip et de tableau de la position ENR


- Exercices dynamiques ;
- Principes et techniques de stripping ;
- Stripping et tenue de tableau en cours de simulation et sur position réelle.

- Situations de contrôle en route

- Gestion du contrôle en route ;
- Résolution de problèmes de contrôle en-route ;
- Espacements en contrôle régional ;
- Moyens et méthodes de coordination entrante et sortante ;
- Dynamique de phraséologie associée au contrôle régional.

- Exercices dynamiques, briefing et débriefing.

- Exercices dynamiques Gestion (DG) ;
- Exercice dynamique Carte (DK) ;
- Séance de révision (DDR) : documentations et divers ;


 <p>Agence Nationale de l'Aviation Civile et de la Météorologie Union des Comores</p>	<p><b>RAC 01 - PART PEL 6</b> Conditions de délivrance et de maintien en état de validité des licences de contrôleur de la circulation aérienne (ATCR)</p>	<p>Page: 77 de 84 Révision: 00 Date: 23/05/2017</p>
---	--	---

- Connaissances et application des consignes locales (DG) ;
- Messages de plans de vol (classiques ou automatisés) ;
- Autres messages ATS associés aux plans de vol ;
- Coordinations entrantes et sortantes (téléphone et H.F., FDPS) ;
- Exploitation des plans de vols.
- Séances sur simulateur de contrôle
  - Simulations progressives (Résolution de problèmes de contrôle, Moyens et méthodes de coordination, ...) ;
  - Briefing et débriefing associés aux simulations ;
  - Simulation-test en fin de progression.
- Séances sur position de contrôle
  - Formation en position « assistant » après avoir réussi à la première progression de simulations ;
  - Formation pratique en position « lâché-surveillé » après avoir réussi à la deuxième progression de simulations.

#### 1.7. MODULE «ENS»

Ce module permettra au stagiaire de pouvoir gérer seul, avec des moyens de surveillance, le trafic relevant du domaine de responsabilité de l'organisme chargé du contrôle en-route.

- Auto-formation à l'anglais aéronautique (ANG)
  - Anglais Aéronautique ;
  - Exercices audio et audiovisuels ;
  - Exercices dynamiques de phraséologie associée au CCR (y compris le CIV)
  - Organisation de la fourniture du service de contrôle régional avec moyen de surveillance ;
  - Organisme assurant le service de contrôle régional ;
  - Domaines de responsabilité de l'organisme chargé du contrôle régional (espace aérien contrôlé, espace aérien non contrôlé, ...).
- Tenue de strip et de tableau de la position ENR
  - Exercices dynamiques ;
  - Principes et techniques de stripping (papier et/ou électronique) ;
  - Stripping et tenue de tableau en cours de simulation et sur position.

 <p>Agence Nationale de l'Aviation Civile et de la Météorologie Union des Comores</p>	<p><b>RAC 01 - PART PEL 6</b> Conditions de délivrance et de maintien en état de validité des licences de contrôleur de la circulation aérienne (ATCR)</p>	<p>Page: <b>78 de 84</b> Révision: <b>00</b> Date: <b>23/05/2017</b></p>
---	--	--

- Situations de contrôle en route

- Gestion du contrôle en route ;
- Résolution de problèmes de contrôle en-route ;
- Espacements en contrôle régional ;
- Moyens et méthodes de coordination entrante et sortante ;
- Dynamique de phraséologie associée au contrôle régional.

- Exercices dynamiques : briefing et débriefing

- Exercices dynamiques Gestion (DG) ;
- Exercice dynamique Carte (DK et DKE) ;
- Séance de révision (DDR) : documentations et divers ;
- Connaissances et application des consignes locales (DG) ;
- Messages de plans de vol (classiques ou automatisés ;
- Autres messages ATS associés aux plans de vol ;
- Coordinations entrantes et sortantes (téléphone et H.F., FDPS) ;
- Exploitation des plans de vols ;
- Coordinations entrantes et sortantes (téléphone et H.F., FDPS).

- Séances sur simulateur de contrôle


- Simulations progressives (Résolution de problèmes de contrôle, Moyens et méthodes de coordination, ....) ;
- Briefing et débriefing associés aux simulations ;
- Simulation-test en fin de progression.

- Séances sur position de contrôle

- Formation en position « assistant » après avoir réussi à la première progression de simulations ;
- Formation pratique en position « lâché-surveillé » après avoir réussi à la deuxième progression de simulations.


- Présentation du moyen de visualisation

- Architecture du moyen de visualisation ;
- Gestion des postes de travail ;


 <p>Agence Nationale de l'Aviation Civile et de la Météorologie Union des Comores</p>	<p><b>RAC 01 - PART PEL 6</b> Conditions de délivrance et de maintien en état de validité des licences de contrôleur de la circulation aérienne (ATCR)</p>	<p>Page: <b>79 de 84</b> Révision: <b>00</b> Date: <b>23/05/2017</b></p>
---	--	--

- Gestion des outils de travail (écran, fenêtres, accessoires) ;
- Moyen de coordination automatisée ;
- Espaces aériens et structure.
- Méthodes de gestions des vols en environnement visualisé
- Fonctionnalités visuelles (labels et tracks) ;
- Moyens NAV et COM (Radio, Radar, ADS, CPDLC, AIDC) ;
- Eléments graphiques de position ;
- Interface Homme / machine (IHM).
- Gestion des plans de vols et autres messages ATS
- Gestion automatisée des plans de vols (FDPS) ;
- Autres messages ATS ;
- Types et états des plans de vols ;
- Pistes (Radar, ADS et plan de vol) ;
- Traitement des données de vol ;
- Stripping électronique.
- Alarmes et urgences en environnement visualisé
- Minimums de sécurité verticale ;
- Route Adherence Monitoring (RAM) ;
- Cleared Level Adherence Monitoring (CLAM);
- Danger Area Infringement Warning (DAIW);
- Flight Plan Conflict Probe (FPCP);
- Ads Route Conformance Warning (ARCW);
- Shot Term Conflict Alert (STCA);
- Waypoint discrepancy, Estimated Time of Overfly (ETO);
- Automatic Position Report (APR);
- Missed Position Report (MPR);
- Unsuccessful system coordination (U);




 <p>Agence Nationale de l'Aviation Civile et de la Météorologie Union des Comores</p>	<p><b>RAC 01 - PART PEL 6</b> Conditions de délivrance et de maintien en état de validité des licences de contrôleur de la circulation aérienne (ATCR)</p>	<p>Page: <b>80 de 84</b> Révision: <b>00</b> Date: <b>23/05/2017</b></p>
---	--	--

- Piraterie (HIJ) ;
- Panne de radiocommunication (RAD) ;
- Emergency (EMG).

 Agence Nationale de l'Aviation Civile et de la Météorologie Union des Comores	<b>RAC 01 - PART PEL 6</b> Conditions de délivrance et de maintien en état de validité des licences de contrôleur de la circulation aérienne (ATCR)	Page: <b>81 de 84</b> Révision: <b>00</b> Date: <b>23/05/2017</b>
---	--	---

### 1.8. TABLEAU DES DUREES DES MODULES

Modules	Nouveaux ATCO			Anciens ATCO		
	Théorie+ Simulation	Pratique sur PSN réelle	Durée de rattrapage (en semaine)	Théorie+ Simulation	Pratique sur PSN réelle	Durée de rattrapage (en semaine)
<b>ENV</b>	4 semaines 120 heures		2	4 semaines 120 heures		2
<b>AER</b>	60 heures en 3 semaines	90 heures en 4 semaines	5	30 heures en 2 semaines	60 heures en 3 semaines	5
	7 semaines 150 heures			5 semaines 90 heures		
<b>APR</b>	90 heures en 6 semaines	180 heures en 12 semaines	5	60 heures en 3 semaines	120 heures en 8 semaines	5
	18 semaines 270 heures			11 semaines 180 heures		
<b>APS</b>	100 heures en 6 semaines	200 heures en 12 semaines	5	70 heures en 3 semaines	140 heures en 8 semaines	5
	18 semaines 300 heures			11 semaines 210 heures		
<b>ENR</b>	90 heures en 6 semaines	180 heures en 12 semaines	5	60 heures en 3 semaines	120 heures en 8 semaines	5
	18 semaines 270 heures			11 semaines 180 heures		
<b>ENS</b>	100 heures en 6 semaines	200 heures en 12 semaines	5	70 heures en 3 semaines	140 heures en 8 semaines	5
	18 semaines 300 heures			11 semaines 210 heures		

 <p>Agence Nationale de l'Aviation Civile et de la Météorologie Union des Comores</p>	<p><b>RAC 01 - PART PEL 6</b> Conditions de délivrance et de maintien en état de validité des licences de contrôleur de la circulation aérienne (ATCR)</p>	<p>Page: <b>82 de 84</b> Révision: 00 Date: <b>23/05/2017</b></p>
---	--	---

## **APPENDICE 1 (b) au PEL 6.D.015 - Formation pratique pour l'obtention de la qualification d'instructeur de contrôle de la circulation aérienne**

(Se rapporter au PEL 6.D.015)

### 1. INTRODUCTION

Tout candidat à la qualification d'instructeur de contrôle de la circulation aérienne (ICQ) doit satisfaire aux critères suivants :

#### 1.1 CONDITIONS PREALABLES

Le candidat à la qualification d'instructeur de contrôle de la circulation aérienne doit :

- être contrôleur opérationnel ;
- avoir au moins cinq (5) ans d'ancienneté à compter de la 1<sup>ère</sup> qualification ;
- avoir toutes les qualifications du centre concerné ;
- avoir au moins le niveau 4 de l'échelle OACI des compétences linguistiques en anglais.


#### 1.2 TEST DE SELECTION

Tout candidat à la qualification d'instructeur de contrôle de la circulation aérienne doit avoir réussi à un test de sélection avec une moyenne générale de 70 %. Le contenu du test est le suivant :

- a. une épreuve écrite de réglementation de la circulation aérienne (RCA) sous forme de questions à choix multiple (QCM); cette épreuve est notée sur 100 et requiert une note minimale de 80/100 ;
- b. une épreuve écrite d'anglais sous forme de questions à choix multiple (QCM); cette épreuve est notée sur 100 et requiert une note minimale 60/100 ;
- c. un entretien oral (connaissance de la plate-forme, des espaces, capacité de communiquer...); notée sur 100, cette épreuve requiert une note minimale de 50/100 ; la grille d'appréciation utilisée est la suivante :  
  
M = mauvais (<50), P = passable (50<Note<60), AB = assez bien (60<Note<70), Bien (70<Note<80), très bien (80<Note<90), excellent (Note>90).
- d. la disponibilité et la moralité du candidat, notée sur 100, cette épreuve est appréciée par la hiérarchie et chiffrée par le testeur. La note minimale acceptable est de 70/100. La grille d'appréciation est la même que dans le cas de l'entretien oral.
- e. utilisation de l'outil informatique (connaissance de base). La note minimale acceptable est de 70/100.

#### 1.3 STAGE DE FORMATION DE BASE

Les candidats ayant réussi au test de sélection effectuent un stage d'instructeur dans un centre de formation agréé selon un programme général portant sur :

 <p>Agence Nationale de l'Aviation Civile et de la Météorologie Union des Comores</p>	<p><b>RAC 01 - PART PEL 6</b> Conditions de délivrance et de maintien en état de validité des licences de contrôleur de la circulation aérienne (ATCR)</p>	<p>Page: <b>83 de 84</b> Révision: <b>00</b> Date: <b>23/05/2017</b></p>
---	--	--

- la psychopédagogie: enseignement programmé, exposé, analyse comportementale, dynamique de groupe, gestion équipe, etc... ;
- l'initiation à l'établissement des procédures d'approche ;
- l'initiation au CNS/ATM ;
- la formation au rôle d'instructeur ;
- l'Anglais ;
- la conception et réalisation des progressions de simulations ;
- l'initiation au système de management de la sécurité.

Le stage est sanctionné par un certificat attestant de la capacité du candidat à transmettre ses connaissances.

#### 1.4 TEST DE CONFIRMATION


Tout candidat à la qualification d'instructeur de contrôle de la circulation aérienne doit avoir réussi à un test de confirmation après avoir effectué une période probatoire de douze (12) mois à l'issue du stage de formation de base.

Pendant la période probatoire, l'instructeur stagiaire doit :

- participer activement aux activités de la Cellule ;
- démontrer ses capacités à conduire des actions de formation sur site ;
- pouvoir développer les acquis du stage ;
- parfaire son entraînement dans l'utilisation des simulateurs de contrôle et sa capacité de présenter des exposés.

Le test de confirmation porte sur les sujets suivants :

- un entretien pédagogique sous forme d'exposé sur un sujet aéronautique imposé par un jury suivi de questions, sujet lié au contrôle de la circulation aérienne, processus de conception et réalisation des exercices, etc... ;
- un test de maîtrise d'utilisation des simulateurs de contrôle sous forme de manipulation des outils de simulation mais aussi des autres supports pédagogiques.

 <p>Agence Nationale de l'Aviation Civile et de la Météorologie Union des Comores</p>	<p><b>RAC 01 - PART PEL 6</b> Conditions de délivrance et de maintien en état de validité des licences de contrôleur de la circulation aérienne (ATCR)</p>	<p>Page: <b>84 de 84</b> Révision: <b>00</b> Date: <b>23/05/2017</b></p>
---	--	--

**APPENDICE 2 au PEL 6.D.015 Réserve**