RÉPUBLIQUE DU TCHAD
Unité-Travail-Progrès

Unité – Travail – Progrès
وحدة – عمل – تقدم

MINISTÈRE EN CHARGE DE L'AVIATION CIVILE

وزارة الطيران المدني والأرصاد الجوية الوطنية

AUTORITÉ DE L'AVIATION CIVILE

سلطة الطيران المدني

PROCÉDURE

DÉTERMINATION DES EFFECTIFS REQUIS DU PERSONNEL D'INSPECTION DE L'ADAC DANS LE DOMAINE ANS

Edition : 02

Date : **23 juin 2025**

CARTOUCHE DE VALIDATION

	Nom et Prénom	Fonction	Dates et Visas
Rédaction	YOUSSOUF NGUEADOUM	Chef de Division des Services de Navigation Aerienne	19/06/2025
	KELO KAYATO	INSPECTEUR ANS	19/06/2025
Vérification et Validation	HISSEIN KOKOI	Directeur de la Navigation Aérienne et des Aérodromes	20/06/25
Approbation	BRAHIM GUIHINI DADI	Directeur Général	24/03/2025

ENREGISTREMENT DES RÉVISIONS

N° de Révision	Date d'application	Date d'insertion	Émargement	Remarques
01	23/06/2025	10/06/2025	00	00

LISTE DES AMENDEMENTS

Page	N° d'amendement	Date	Motif d'amendement
	01		Prise en compte du Décret N° 0011/PR/PM/MTACMN/2024 du 10 juin 2024, de l'Arrêté N°020/PR/PM/MTACMN/SG/2024 du 22 aout 2024 et de l'Arrêté N°09/PT/PM/MTACMN/ADAC/2024 du 14 mai 2024 lors du Projet TCD/24/602.

LISTE DE RÉFÉRENCES

Référence	Source	Titre	N° Édition	Date Édition
OACI DOC 9734 Partie A	OACI	Manuel de la supervision de la sécurité	3	2017
OACI DOC 9734 Partie B	OACI	Manuel de la supervision de la sécurité	2	2011
OACI DOC 9426	OACI	Manuel de la planification des services de la circulation aérienne	1ere	1984

LISTE DE DIFFUSION

Destinataire	Version
DG	Papier/Electronique
DGA	Papier/Electronique
DNAA	Papier/Electronique
DSNA	Papier/Electronique
TOUS LES CHEFS DE SERVICE ANS	Papier/Electronique
COORDONNATEUR DU POOL DES INSPECTEURS	Papier/Electronique
TOUS LES INSPECTEURS ANS	Electronique

TABLE DES MATIÈRES

CARTOUCHE DE VALIDATION 1
ENREGISTREMENT DES RÉVISIONS 2
LISTE DES AMENDEMENTS 3
LISTE DE RÉFÉRENCES 4
LISTE DE DIFFUSION 5
CONTEXTE GENERAL 7
1. ABRÉVIATIONS 7
2. OBJET 8
3. DOMAINE D'APPLICATION 8
4. HYPOTHÈSES ET DÉTERMINATION DU NOMBRE DU PERSONNEL D'INSPECTIONS ANS 8
4.1. Hypothèses et Descriptions des activités ANSP de l'industrie 8
4.1.a Hypothèses 8
4.1.b Description du système des activités ANS de l'industrie aéronautique du Tchad 9
4.2. Nombre de jours de travail disponible ou potentiel individuel brut (NJD) 10
4.3. Nombre de jours effectif de travail ou potentiel individuel Net (NJDR) 10
4.4. Charges de travail 11
5. MÉTHODOLOGIE ET CALCUL DES EFFECTIFS 11
5.1. Méthode de calcul de l'effectif requis 11
5.2. Critères pour valider les effectifs obtenus de la méthodologie de calcul 12
6. RÉSULTATS PAR MÉTHODE DE CALCUL DES EFFECTIFS 12
6.1. Inspecteur AIS 12
6.2. Inspecteur MAP 14
6.3. Inspecteur PANS-OPS 16
6.4. Inspecteurs ATS 19
6.5. Inspecteurs SAR 21
6.6. Inspecteur CNS 23
6.7. Inspecteurs MET 25
7. RÉSULTAT FINAL DE DÉTERMINATION D'EFFECTIF REQUIS DANS LE DOMAINE ANS 27
7.1. Personnel d'encadrement ANS (06) 27
7.2. Inspecteurs ANS (16) 28

CONTEXTE GENERAL

1. ABRÉVIATIONS

ADAC	Autorité de l'Aviation Civile
AIS	Services d'Information Aéronautique
AGA	Aérodrome et Aides au sol
ANS	Services de Navigation Aérienne
ATS	Services de la Circulation Aérienne
CNS	Communication, Navigation et Surveillance
MAP	Cartes Aéronautiques
MET	Météorologie Aéronautique
NJA	Nombre total de jour annuel du calendrier grégorien (365 jours)
NJAS	Nombre total de jours retenu pour les ateliers/séminaire
NJC	Nombre de jours de congé annuel règlementaire
NJCM	Nombre total de jours retenu pour les congés maladie
NJCSP	Nombre total de jours retenu pour les congés spéciaux/ permission
NJD	Nombre total de jours de travail disponible
NJDR	Le potentiel individuel net
NJF	Nombre de jours fériés par an
NJFOR	Nombre total de jours retenu pour la formation
NJNO	Nombre de jours non ouvrable ou weekend
PANS-OPS	Procédures pour les Services de la Navigation Aérienne – Exploitation Technique des Aéronefs ;
SAR	Recherches et Sauvetage

2. OBJET

La présente procédure dont les principes générales sont alignées avec la méthodologie globale de l'ADAC pour la détermination des effectifs en personnel, a pour objet d'établir un mécanisme de détermination de l'effectif nécessaire du personnel d'inspection de l'ADAC dans le domaine ANS pour la conduite des activités de supervision de la sécurité, y compris l'examen et la révision des règlements, la formation du personnel technique, l'élaboration d'éléments indicatifs, la délivrance des approbations et licences, l'exécution de la surveillance et la résolution des préoccupations de sécurité constatées.

La détermination du personnel nécessaire (effectif requis) constitue un indicateur de décision pour la planification du recrutement et de formation du personnel d'inspection afin de permettre à l'ADAC de disposer du personnel technique qualifié et en nombre suffisant en vue de lui permettre de s'acquitter convenablement de ses missions.

3. DOMAINE D'APPLICATION

Le présent document s'applique au personnel technique chargé de la supervision des fournisseurs de service de la navigation aérienne qui sont :

- Agence pour la sécurité de la navigation aérienne en Afrique et à Madagascar (ASECNA) ;
- Activés aéronautique nationale du Tchad (AANT) ;
- le centre de coordination sauvetage (RCC) de N'djamena qui couvre le SRR de N'djamena dont partiellement une région du RSC du Cameroun, du Niger et de la République Centrafricaine (RCA) ;
- les aérodromes où sont rendu les services de contrôle de la circulation aérienne (Aérodrome/Approche) ainsi que les aérodromes AFIS ;
- les services de conception de cartographie aéronautique pour le compte du Tchad ;
- les services de conception des procédures de vol (SPV) pour le compte du Tchad ;
- les services d'informations aéronautiques (AIS) pour le compte du Tchad ; et
- les services d'essai en vol (SEV) pour la calibration des aides à la navigation aérienne (Navaids) et la validation en vol des procédures de vols

4. HYPOTHÈSES ET DÉTERMINATION DU NOMBRE DU PERSONNEL D'INSPECTIONS ANS

La détermination du nombre du personnel d'encadrement dans le domaine ANS tient compte de l'organisation actuelle extraite de l'ensemble de ses textes d'application composés du Décret N 0011/PR/PM/MTACMN/2024 du 10 juin 2024 organisation et fonctionnement ADAC et de l'Arrêté l'Arrêté N 20/PR/PM/MTACMN/SG/2024 du 22 aout 2024 portant Organisation et Attributions des Directions techniques et des Services rattachés à la Direction générale de l'ADAC. En terme d'organisation, la ramification de trois niveaux Directeur, Chef de Division, et Chef de services avec à son sommet le Directeur Général de l'ADAC.

La détermination d'inspecteurs est basée sur une méthode scientifique qui tient compte du volume d'activités et du nombre de jours ouvrables dans l'année.

4.1. Hypothèses et Descriptions des activités ANSP de l'industrie

4.1.a Hypothèses

Les hypothèses suivantes sont prises en compte dans l'estimation totale des effectifs nécessaires en personnel d'inspection ANS.

Il s'agit de :

a) L'estimation du personnel d'inspection nécessaire pour la supervision en tenant

compte de la politique de l'ADAC de disposer du personnel d'encadrement ainsi que des inspecteurs dans les différents domaines de spécialité à savoir :

- Inspecteur ANS/ATS (service de la circulation aérienne) ;
- Inspecteur ANS/SAR (service de recherches et de sauvetage) ;
- Inspecteur ANS/AIS (service d'information aéronautique) ;
- Inspecteur ANS/ MAP (service carte aéronautique) ;
- Inspecteur ANS/PANS-OPS (conception des procédures de vol) ;
- Inspecteur ANS/CNS (service communication navigation et surveillance) ;
- Inspecteur ANS/MET (service de météorologie aéronautique) ;
- Personnel d'encadrement tenant compte de l'Organisation du domaine ANS de l'ADAC.

b) L'approche de polyvalence qui tient compte de la taille et de la complexité des activités de supervision. Un inspecteur, suivant ses qualifications peut couvrir un ou plusieurs domaines (Exemple : inspecteur ATS/SAR, inspecteur AIS/MAP/PANS-OPS, etc.) en prenant bien soin que la formation de base requise soit respectée pour le domaine que l'inspecteur est amené à certifier, auditer ou inspecter.

4.1.b Description du système des activités ANS de l'industrie aéronautique du Tchad

La description a pour objectif de circonscrire les activités des ANPS qui sont appelées à être superviser dans le cadre de la politique de surveillance des ANSP de l'ADAC. La taille de l'activité de l'industrie est un indicateur important pour l'estimation en besoin de personnel d'inspecteur à prendre en considération dans les politiques de planification et des de priorités à accorder pour permettre à l'ADAC de disposer du personnel qualifié en nombre suffisant de manière à lui permettre de s'acquitter convenablement de ses missions de certification de supervision et de surveillance continue.

Pour le Tchad, les fournisseurs de services de navigation aérienne sont :

- Agence pour la sécurité de la navigation aérienne en Afrique et à Madagascar (ASECNA) ;
- Activés aéronautique nationale du Tchad (AANT) ;
- le centre de coordination de sauvetage (RCC) de N'Djamena qui couvre le SRR de N'djamena dont partiellement une région du RSC du Cameroun, du Niger et de la République Centrafricaine (RCA) ;
- les aérodromes où sont rendu les services de contrôle de la circulation aérienne (Aérodrome/Approche) ainsi que les aérodromes AFIS.

En terme d'organisation des services ANS à fournir pour le compte du Tchad, il existe des services délocalisés que l'ADAC devra également intégrer dans ses programmes et politique de supervision de la sécurité. Il s'agit des services communs spécifiques suivants :

- CRNA de Ndjamena ;
- BNI de Brazzaville ;
- CVM de Ndjamena ;
- Cartographie aéronautique ;
- conception des procédures de vol (SPV) et
- service d'essai en vol (SEV) pour la calibration des aides à la navigation aérienne

(Navaids) et la validation en vol des procédures de vols conçues par l'ASECNA pour le compte du Tchad.

La liste des cartes aéronautiques, la liste des procédures de vol pour chaque aérodrome ainsi que les aérodromes ouverts à la circulation aérienne publique sont publiées dans la publication d'information aéronautique (AIP) du Tchad.

Concernant les aérodromes, on note cinquante-neuf (59) aérodromes dont, cinquante-un (51) aérodromes ouvert à la circulation aérienne publique et huit (08) aérodrome privés :

- Aérodromes Contrôlés : six (06) ;
- Aérodromes non contrôlés y compris les AFIS : cinquante-trois (53).

Pour les six (06) aérodromes contrôlés disposant de CTR et de TMA, les services de contrôle d'aérodrome et d'approche sont rendus par deux organismes comme suit :

- Les aérodromes de Ndjamena et Sarh gérés par ASECNA sous couvert de l'article 2 de sa convention et
- les aérodromes de Abéché, Amdjaras, Faya et Moundou gérés par AANT par l'article 10 de l'ASECNA.
- les aérodromes ouverts à la circulation aérienne publique et publiés dans l'AIP sont des aérodromes AFIS gérés par AANT.

Le répertoire à jour des aérodromes opérationnels est tenu par les services compétents de l'ADAC et son contenu sert d'input pour l'élaboration des plans annuels de surveillance concernant les services AFIS rendus.

4.2. Nombre de jours de travail disponible ou potentiel individuel brut (NJD)

Le « potentiel individuel brut » est le nombre total de jours de travail disponible (NJD) qui représente le nombre de jour de travail requis par l'Etat au personnel qui tient compte du nombre total de jour annuel (NJA) du calendrier grégorien (365 jours) auquel sont extraits les jours de congé annuel règlementaire (NJC), le nombre de jours fériés par an (NJF), le nombre de jours non ouvrable ou weekend (NJNO) du nombre d'heure de travail par jour ou semaine.

NJD = NJA-NJNO-NJC-NJF

4.3. Nombre de jours effectif de travail ou potentiel individuel Net (NJDR)

Le potentiel individuel net (NJDR) est obtenu du potentiel individuel brut extrait du nombre total de jours retenu par l'ADAC pour la formation (NJFOR) – les ateliers/séminaire (NJAS) – les congés maladie (NJCM) – les congés spéciaux/ permission (NJCSP).

NJDR = NJD-NJFOR-NJAS-NJCM-NJCSP

Les données d'entrée (input) pour les calculs et la détermination du potentiel individuel net sont indiquées dans le tableau ci-dessous.

LIBELLES	NOMBRE DE JOURS
Nombre d'heures de travail requis par jour est 08 h soit 40 h par semaine	05
Nombre de jours de l'année (NJA) : calendrier grégorien de 52 semaines de 07 jours	365

Nombre de jours non ouvrables (weekend) (NJNO) : 02 jours par semaine (samedi et dimanche) sur une année donc, 52 semaines, soit 2x52	104
Nombre de jours de congé annuel réglementaire (NJC) par individu	24
Nombre de jours fériés (NJF) par an	12
Potentiel individuel brut en heure ou Nombres de jours disponibles par an (NJD) NJD = NJA-NJNO-NJC-NJF =365-104-24-12	225
Potentiel individuel brut en heure (Potentiel individuel brut sur la base de 8h de travail par jour) 225x8	1800 heures
NJFOR (Nombre total de jour de formation par inspecteur par an)	30
NJAS (Nombre total de jour de participation aux ateliers/ séminaires par inspecteur par an) participation au moins deux ateliers /séminaires (5 jours) par an pour l'inspecteur	15
NJCM (Nombre total de jour de congé maladie)	10
NJCSP (Nombre total de jour de congé spécial /permission	15
Potentiel individuel net ou Nombres de jours disponibles réalisables par inspecteur et par an (NJDR) NJDR = NJD-NJFOR-NJAS-NJCM-NJCSP =225-30-15-10-15	155
Potentiel individuel net en heure (Potentiel individuel net sur la base de 8h de travail par jour)	155*8=**1240 heures**

4.4. Charges de travail

Les considérations suivantes seront prises en compte pour déterminer la charge de travail annuel des inspecteurs.

1) Nombre de fournisseurs ANS (ANSP), des exploitants aériens, des gestionnaires d'aérodromes, des centres de formations aéronautiques, des organismes de maintenances d'aéronefs et des centres d'expertise de médecine aéronautique à superviser ;
2) Nombre de tâches de supervision de la sécurité (participation à l'examen et la révision des règlements, l'élaboration d'éléments indicatifs, la délivrance des approbations et licences, l'exécution de la surveillance et la résolution des préoccupations de sécurité constatées) ;
3) Nombre de jours pour la réalisation de chaque tâche de supervision de la sécurité ;
4) La durée de travail pour les différentes tâches spécifiques à réaliser.

5. MÉTHODOLOGIE ET CALCUL DES EFFECTIFS

5.1. Méthode de calcul de l'effectif requis

Le nombre d'inspecteur (Effectif requis) est calculé par la formule ci-après :

EFFECTIF REQUIS = Nombre total d'heure pour toutes les tâches avec le coefficient de majoration de 5 % divisé par le Nombre total d'heure de travail réel disponible par inspecteur (potentiel individuel net) ensuite arrondi en excès à l'entier le plus proche.

***NB** : le coefficient de majoration de 5 % est appliqué au nombre total d'heure pour les tâches à réaliser afin de tenir compte des augmentations imprévues de la charge de travail.*

5.2. Critères pour valider les effectifs obtenus de la méthodologie de calcul

Le résultat obtenu par voie de calcul est finalisé suivant les critères finaux suivants et permet de valider l'effectif requis :

- Arrondi en excès à l'entier le plus proche du résultat obtenu du calcul de détermination ;
- Polyvalence du personnel technique lorsque les formations de base requises sont respectées ;
- Constitution d'équipe d'audit d'au moins deux personnes par domaine à auditer ;
- Vision de l'ADAC de disposer du personnel qualifié en nombre suffisant dans le cadre de la planification pour soutenir les départs et roulements au poste ;
- Volonté d'utiliser le personnel qualifié pour éviter les SSC dans les activités d'approbation, d'octroi de licence d'autorisation, de certification etc.

6. RÉSULTATS PAR MÉTHODE DE CALCUL DES EFFECTIFS

6.1. INSPECTEUR AIS

Les tâches spécifiques sont listées dans le tableau ci -après :

Tâches de l'inspecteur	Nombre de Tâche (A)	Nombre de jour par Tâche (B)	Nombre Total d'heure par Tâche (C)= Bx8	Nombre total d'heure par an (D) = Ax C
Participer à l'Examen et révision des règlements AIS	3	3	24	72
Participer à l'élaboration et révision des éléments indicatifs AIS (Guides, manuels, procédures, etc.)	3	5	40	120
Résolution des préoccupations de sécurité AIS constatées issus des audits/ inspections	6	3	24	144
Participer à l'élaboration annuellement des plans de surveillance ou de supervision des fournisseurs AIS	1	1	8	8
Analyser, traiter les dossiers, lettres transmises relatives aux AIS y compris ceux de l'OACI et recommander des mesures appropriées	3	14	112	336
Inspecter/auditer les fournisseurs des informations aéronautiques ASECNA y compris le SMI	6	2	8	96

Tâches de l'inspecteur	Nombre de Tâche (A)	Nombre de jour par Tâche (B)	Nombre Total d'heure par Tâche (C)= Bx8	Nombre total d'heure par an (D) = Ax C
Évaluation du manuel d'exploitation AIS des fournisseurs AIS pour acceptation	6	5	40	240
Examen des informations aéronautiques contenues dans l'AIP publiées pour le compte du Tchad pour s'assurer de leurs exactitudes	2	2	16	32
Examiner les informations aéronautiques à publier pour le compte du Tchad pour s'assurer de leurs exactitudes puis en assurer la cohérence avec les autres documents associés	6	5	40	240
Créer et tenir à jour la base de données d'informations aéronautiques concernant le Tchad et le conserver	6	5	40	240
Recevoir, enregistrer et instruire les expressions d'intérêt reçues du postulant qui s'apprêtant à demander un certificat de fournisseur AIS	1/2	1/2	4	2
Recevoir, enregistrer et instruire, les demandes formelles de certificat de fournisseur AIS	1/2	1/2	4	2

Tâches de l'inspecteur	Nombre de Tâche (A)	Nombre de jour par Tâche (B)	Nombre Total d'heure par Tâche (C)= Bx8	Nombre total d'heure par an (D) = Ax C
Délivrer ou refuser un certificat de fournisseur AIS	1/2	1/2	4	2
Recevoir, enregistrer et instruire les de- mandes de transfert de certificat de fournisseur AIS	1/2	1/2	4	2
Recevoir, enregistrer, examiner et instruire les demandes de renonciation à un certificat de fournisseur AIS	1/2	1/2	4	2
S'assurer de la disponibilité des publications aéronautiques (AIP) de l'ASECNA	1	12	96	96

Approuver les procédures de vols	1	14	112	112
Acceptation/approbation des documents ou des dossiers d'étude du Fournisseur	5	5	40	200
Réaliser les études d'approbation des EDS relatives à l'élaboration des cartes ou à l'impact des changements apportés sur un aérodrome ou dans l'espace aérien impactant les informations aéronautiques existantes ou publiées	5	5	40	200
Nombre total d'heure pour toutes les tâches				**2146**
Nombre total d'heure pour toutes les tâches avec le coefficient de majoration de 5%				**2253,3**
Nombre d'inspecteur (s) requis pour les tâches (2253,3 /1240) = 1,817 soit 2				**2**
Nombre total d'inspecteurs AIS requis en tenant compte des congés, formations, séminaires/atelier				**2**

NB : 0.5 signifie une (1) tâche tous les deux (2) ans

NOMBRE D'INSPECTEUR AIS REQUIS : 2

6.2. INSPECTEUR MAP

Les tâches spécifiques sont listées dans le tableau ci -après :

Tâches de l'inspecteur	Nombre de Tâche (A)	Nombre de jour par Tâche (B)	Nombre Total d'heure par Tâche (C)= Bx8	Nombre total d'heure par an (D) = Ax C
Participer à l'examen et révision des règlements MAP	3	3	24	72
Participer à l'élaboration et révision des éléments indicatifs MAP (Guides, manuels, procédures, etc.)	3	5	40	120
Résolution des préoccupations de sécurité MAP constatées issus des audits/ inspections	3	3	24	72
Participer à l'élaboration des plans annuels de surveillance pour approbation des fournisseurs MAP	1	1	8	8
Analyser, traiter les dossiers, lettres transmises relatives aux MAP y compris ceux de l'OACI et recommander des mesures appropriées	3	5	40	120

Inspecter/auditer les fournisseurs des MAP ASECNA y compris le SMI	6	2	8	96
Auditer/Inspecter les services en charge de la conception des cartes aéronautiques ASECNA Dakar y compris le SMI	1/2	3	24	12

Tâches de l'inspecteur	Nombre de Tâche (A)	Nombre de jour par Tâche (B)	Nombre Total d'heure par Tâche (C)= Bx8	Nombre total d'heure par an (D) = Ax C
Réaliser les études d'approbation et de rectification des cartes aéronautiques obligatoires	6	5	40	240
Réaliser les études d'approbation et de rectification des cartes aéronautiques volontaires mais publies pour le compte du Tchad	6	5	40	240
Évaluation du manuel d'exploitation MAP des fournisseurs ANS pour acceptation	1	5	40	40
Examen des informations des cartes aéronautiques contenues dans l'AIP publiées pour le compte du Tchad pour s'assurer de leurs exactitudes	6	3	24	144
Examen des informations des cartes aéronautiques à publier dans l'AIP pour le compte du Tchad pour s'assurer de leurs exactitudes	6	3	24	144
Recevoir, enregistrer et instruire les expressions d'intérêt reçues de postulant qui s'apprêtant à demander un certificat de fournisseur MAP	1/2	1/2	4	2
Recevoir, enregistrer et instruire, les demandes formelles de certificat de fournisseur MAP	1/2	1/2	4	2

Tâches de l'inspecteur	Nombre de Tâche (A)	Nombre de jour par Tâche (B)	Nombre Total d'heure par Tâche (C)= Bx8	Nombre total d'heure par an (D) = Ax C
Délivrer ou refuser un certificat de fournisseur MAP	1/2	1/2	4	2
Recevoir, enregistrer et instruire les demandes de transfert de certificat de fournisseur MAP	1/2	1/2	4	2

Évaluation des cartes aéronautiques pour approbation	6	5	40	240
Tenir et mettre à jour un registre des cartes aéronautiques conçues pour le Tchad y compris tous les dossiers de conception	1	5	40	40
Recevoir, enregistrer, examiner et instruire les demandes de renonciation à un certificat de fournisseur MAP agissant pour le compte du Tchad	½	½	4	2
S'assurer de la disponibilité des publications des cartes aéronautiques à jour dans l'AIP de l'ASECNA pour le compte du Tchad	1	12	96	96
Superviser les travaux de collecte et de mise à jour des données cartographiques d'aérodrome	1	5	40	40
Acceptation/approbation des documents ou des dossiers d'étude du Fournisseur	½	½	4	2
Réaliser les études d'approbation des EDS relatives à l'élaboration des cartes ou à l'impact des changements apportés sur un aérodrome ou dans l'espace aérien impactant les cartes existantes	3	5	40	120
Nombre total d'heure pour toutes les tâches				**1856**
Nombre total d'heure pour toutes les tâches avec le coefficient de majoration de 5%				**1948,8**
Nombre d'inspecteur (s) requis pour les tâches (1948,8 /1240) = 1,5716 soit 2				**2**
Nombre total d'inspecteurs MAP requis en tenant compte des congés, formations, séminaires/atelier				**2**

NB : 0.5 signifie une (1) tâche tous les deux (2) ans

NOMBRE D'INSPECTEUR MAP REQUIS : 2

6.3. INSPECTEUR PANS-OPS

Les tâches spécifiques sont listées dans le tableau ci -après :

Tâches de l'inspecteur	Nombre de Tâche (A)	Nombre de jour par Tâche (B)	Nombre Total d'heure par Tâche (C)= Bx8	Nombre total d'heure par an (D) = Ax C
Participer à l'examen et révision des règlements PANS-OPS	3	3	24	72

Participer à l'élaboration et révision des éléments indicatifs PANS-OPS (Guides, manuels, procédures, etc.)	3	5	40	120
Résolution des préoccupations de sécurité PANS OPS constatées issus des audits/ inspections	1	3	24	24
Participer à l'élaboration des plans annuels de surveillance pour approbation des fournisseurs PANS OPS	1	1	8	8
Analyser, traiter les dossiers, lettres transmises relatives aux PANS-OPS y compris ceux de l'OACI et recommander des mesures appropriées	3	14	112	336
Inspecter/auditer les fournisseurs PANS-OPS y compris le SMI agissant pour le compte du Tchad	6	2	8	96
Auditer/Inspecter les services en charge de la conception des procédures de vol y compris le SMI	1/2	3	24	12

Tâches de l'inspecteur	Nombre de Tâche (A)	Nombre de jour par Tâche (B)	Nombre Total d'heure par Tâche (C)= Bx8	Nombre total d'heure par an (D) = Ax C
Réaliser les études d'approbation règlementaire et de rectification des procédures de vol	6	5	40	240
Réaliser les études d'approbation des procédures de vol dans le cadre de l'assurance qualité le compte du Tchad	6	5	40	240
Évaluation du manuel d'exploitation PANS OPS des fournisseurs ANS pour acceptation	1	5	40	40
Examen des informations des procédures de vols contenues dans l'AIP publiées pour le compte du Tchad pour s'assurer de leurs exactitudes	6	5	40	240
Examen des informations des Procédures de vol publiées dans l'AIP et nécessitant des mises à jour périodique requises pour le compte du Tchad pour s'assurer de leurs exactitudes	1	5	40	40

Recevoir, enregistrer et instruire les ex- pressions d'intérêt reçues de postulant qui s'apprêtant à demander un certificat de fournisseur PANS-OPS agissant pour le compte du Tchad	1/2	1/2	4	2
Recevoir, enregistrer et instruire, les de- mandes formelles de certificat de fournisseur PANS-OPS	1/2	1/2	4	2

Tâches de l'inspecteur	Nombre de Tâche (A)	Nombre de jour par Tâche (B)	Nombre Total d'heure par Tâche (C)= Bx8	Nombre total d'heure par an (D) = Ax C
Délivrer ou refuser un certificat de fournisseur PANS-OPS	1/2	1/2	4	2
Recevoir, enregistrer et instruire les demandes de transfert de certificat de fournisseur PANS-OPS	1/2	1/2	4	2
Recevoir, enregistrer, examiner et instruire les demandes de renonciation à un certificat de fournisseur PANS-OPS	1/2	1/2	4	2
S'assurer de la disponibilité des publications des procédures de vol à jour dans l'AIP de l'ASECNA pour le compte du Tchad	1	12	96	96
Approuver les procédures de vols et consolider les dossiers complets dans le cadre de l'assurance qualité du Doc 9906	1	14	112	112
Superviser les travaux de collecte et de mise à jour des données pour la conception et la mise à jour des procédures de vol	1	5	40	40
Acceptation/approbation des documents ou des dossiers d'étude du Fournisseur PANS-OPS	5	5	40	200
Créer et tenir à jour la base de données d'informations aéronautiques concernant les procédures de vols conçus pour le Tchad et le conserver	6	5	40	240
Tenir et mettre à jour un registre des procédures de vol conçus pour le Tchad y compris tous les dossiers de conception	6	5	40	240
Réaliser les études d'approbation des EDS relatives à l'élaboration des procédures de vol ou à l'impact des changements apportés sur un aérodrome ou dans l'espace aérien impactant les procédures de vol existantes	5	5	40	200
Nombre total d'heure pour toutes les tâches				**2606**

Nombre total d'heure pour toutes les tâches avec le coefficient de majoration de 5%	**2736,3**
Nombre d'inspecteur (s) requis pour les tâches (2736,3 /1240) = 2,2069 soit 3	**3**
Nombre total d'inspecteurs PANS-OPS requis en tenant compte des congés, formations, séminaires/atelier	**3**

NB : 0.5 signifie une (1) tâche tous les deux (2) ans

NOMBRE D'INSPECTEUR PANS-OPS REQUIS : 3

6.4. INSPECTEURS ATS

Les tâches spécifiques sont listées dans le tableau ci -après :

Tâches de l'inspecteur	Nombre de Tâche (A)	Nombre de jour par Tâche (B)	Nombre Total d'heure par Tâche (C)= Bx8	Nombre total d'heure par an (D) = Ax C
Élaborer et soumettre pour approbation un programme annuel de supervision et de surveillance des fournisseurs ATS	1	1	8	8
Auditer/inspecter les activités des services de contrôle de la circulation aérienne	5	3	24	120
Auditer/inspecter les activités des services de circulation sur les aérodromes AFIS	5	3	24	120
Résolution des préoccupations de sécurité ATS constatées issues des audits/ inspections	5	30	240	1200
Participer aux activités relatives à la signature des accords ATS entre centre adjacents	1	1	8	8
Évaluer pour approbation le programme de formation du personnel ATS des fournisseurs ATS	1	3	24	24
Participer, analyser les résultats issus du traitement des évènements de sécurité	2	10	80	160

Tâches de l'inspecteur	Nombre de Tâche (A)	Nombre de jour par Tâche (B)	Nombre Total d'heure par Tâche (C)= Bx8	Nombre total d'heure par an (D) = Ax C

Évaluer pour approbation les études de sécurité (EDS) soumis par le fournisseur ATS	1	5	40	40
Recevoir, enregistrer et instruire les expressions d'intérêt reçues de postulant qui s'apprêtant à demander un certificat de fournisseur ATS	1/2	1/2	4	2
Délivrer ou refuser un certificat de fournisseur ATS	1/2	1/2	4	2
Recevoir, enregistrer et instruire les demandes de transfert de certificat de fournisseur ATS	1/2	1/2	4	2
Évaluer les plans de contingence ATS en vue de son approbation	2	10	80	160
Évaluer les programmes de formation du personnel ATS dans le cadre de la qualification et maintien de compétence	2	10	80	160
Participer à la réalisation des études de conception de l'espace aérien et la définition des points significatifs 5LNC	1	5	40	40
Effectuer les inspections inopinées des	2	10	80	160
Participer aux études relatives à la gestion de fatigue ATC et à l'élaboration des textes règlementaire et orientation technique	1	5	40	40
Participer à la Réalisation des études en vue de l'approbation des méthodologies de détermination de capacité ATC dans le cadre de planification ATC du Doc 9426 de l'OACI	2	10	80	160
Participer aux études techniques pour la délivrance des licences de contrôleurs ATC	2	10	80	160
Analyser, traiter les dossiers, lettres transmises relatives aux ATS, y compris ceux de l'OACI et recommander des mesures appropriées.	1	36	288	288

Tâches de l'inspecteur	Nombre de Tâche (A)	Nombre de jour par Tâche (B)	Nombre Total d'heure par Tâche (C)= Bx8	Nombre total d'heure par an (D) = Ax C
Réaliser les études d'approbation des EDS relatives à l'élaboration des procédures de vol ou à l'impact des changements apportés sur un aérodrome ou dans l'espace aérien impactant les services ATS	1	5	40	40

Acceptation/approbation des documents ou des dossiers d'étude du Fournisseur	5	5	40	200
Nombre total d'heure pour toutes les tâches				**3094**
Nombre total d'heure pour toutes les tâches avec le coefficient de majoration de 5%				**3248,7**
Nombre d'inspecteur (s) requis pour les tâches (3248,7/1240) = 2,619 soit 3 inspecteurs				**3**
Nombre total d'inspecteurs ATS requis en tenant compte des congés, formations, séminaires/atelier				**3**

NB : 0.5 signifie une (1) tâche tous les deux (2) ans

NOMBRE D'INSPECTEUR ATS REQUIS : 3

6.5. INSPECTEURS SAR

Les tâches spécifiques sont listées dans le tableau ci -après :

Tâches de l'inspecteur	Nombre de Tâche (A)	Nombre de jour par Tâche (B)	Nombre Total d'heure par Tâche (C)= Bx8	Nombre total d'heure par an (D) = Ax C
Élaborer et soumettre pour approbation un programme annuel de supervision et de surveillance des	1	1	8	8
Auditer/inspecter les activités SAR	1	2	16	16
Résolution des préoccupations de sécurité ATS constatées issues des audits/ inspections	5	30	240	1200
Résolution des préoccupations de sécurité SAR constatées issues des audits/ inspections	1	30	240	240
Participer aux activités relatives à la signature des accords SAR	1	1	8	8
Évaluer le Manex SAR pour Approbation	1	5	40	40
Évaluer pour approbation le programme de formation du personnel SAR	1	3	24	24
Recevoir, enregistrer et instruire les ex- pressions d'intérêt reçues de postulant qui s'apprêtant à demander un certificat de fournisseur SAR	1/2	1/2	4	2
Participer, analyser les résultats issus du traitement des évènements de sécurité	2	10	80	160

Tâches de l'inspecteur	Nombre de Tâche (A)	Nombre de jour par Tâche (B)	Nombre Total d'heure par Tâche (C)= Bx8	Nombre total d'heure par an (D) = Ax C
Évaluer pour approbation les études de sécurité (EDS) soumis par un fournisseur et pouvant impacter le SAR	1	5	40	40
Recevoir, enregistrer et instruire, les de- mandes formelles de certificat de fournisseur SAR	1/2	1/2	4	2
Délivrer ou refuser un certificat de fournisseur SAR	1/2	1/2	4	2
Recevoir, enregistrer et instruire les de- mandes de transfert de certificat de fournisseur SAR	1/2	1/2	4	2
Analyser, traiter les dossiers, lettres transmises relatives aux SAR y compris ceux de l'OACI et recommander des me- sures appropriées	1	12	96	96

Tâches de l'inspecteur	Nombre de Tâche (A)	Nombre de jour par Tâche (B)	Nombre Total d'heure par Tâche (C)= Bx8	Nombre total d'heure par an (D) = Ax C
Recevoir, enregistrer, examiner et instruire les demandes de renonciation à un certificat de fournisseur SAR	1/2	1/2	4	2
Participer à l'examen et la révision des règlements SAR	1	3	24	24
Participer à l'examen des exercices SAR et analyse des rapports d'exercices	1	3	24	24
Effectuer des inspections inopinées pour s'assurer de la veille du point de contact SAR SPOC	1	3	24	24
Effectuer les inspections au niveau des unités SAR et sur le stock de matériel et équipement de survie dans le cadre d'une recherche et sauvetage	1	3	24	24
Élaboration et révision des éléments indicatifs SAR (Guides, manuels, procédures, etc)	1	5	40	40
Évaluer le plan national SAR en vue de son approbation	1	5	40	40

Réaliser les études d'approbation des EDS relatives à l'élaboration des procédures de vol ou à l'impact des changements apportés sur un aérodrome ou dans l'espace aérien impactant les services SAR	1	5	40	40
Acceptation/approbation des documents ou des dossiers d'étude du Fournisseur	5	5	40	200
Nombre total d'heure pour toutes les tâches				**2258**
Nombre total d'heure pour toutes les tâches avec le coefficient de majoration de 5%				**2 370,9**
Nombre d'inspecteur (s) requis pour les tâches (2370,9 /1240) = 1,912 soit 2 inspecteurs				**02**
Nombre total d'inspecteurs SAR requis en tenant compte des congés, formations, séminaires/atelier				**02**

NB : 0.5 signifie une (1) tâche tous les deux (2) ans

NOMBRE D'INSPECTEUR SAR REQUIS : 02

6.6. INSPECTEUR CNS

Les tâches spécifiques sont listées dans le tableau ci -après :

Tâches de l'inspecteur	Nombre de Tâche (A)	Nombre de jour par Tâche (B)	Nombre Total d'heure par Tâche (C)= Bx8	Nombre total d'heure par an (D) = Ax C
Élaborer et soumettre pour approbation annuellement un programme de surveillance des fournisseurs CNS	1	1	8	8
Examen et révision des règlements CNS	1	5	40	40
Élaboration et révision des éléments indicatifs CNS (Guides, manuels, procédures, etc. ;)	1	5	40	40
Résolution des préoccupations de sécurité CNS constatées lors des audits/ inspections	5	10	80	400
Auditer/inspecter les fournisseurs de services CNS y compris le SMS et le SMQ	5	5	40	200
Effectuer les inspections de suivi ou les inspections inopinées fournisseurs CNS	5	5	40	200
Effectuer les études techniques relatives à l'attribution des fréquences aéronautique pour évitement les chevauchement et interférences avec l'OACI	5	5	40	200

Effectuer les inspections des stations implantées dans le cadre du CNS sur le territoire national	5	5	40	200
Participer aux études relatives aux servitudes radioélectriques lors de l'autorisation d'implantation des stations de télécommunication sur le territoire nationale	5	5	40	200
Tenir le registre des installations et équipement CNS installés pour le compte du Tchad	5	5	40	200
Évaluer le manuel SMI pour	1	5	40	40
Évaluer le programme de formation de l'exploitant pour approbation	1	3	24	24
Tenir à jour le registre des Navaids implantés sur le territoire	1	1	8	8
S'assurer de la gestion, de l'exploitation et de la protection du spectre des fréquences aéronautiques en coordination avec l'Autorité nationale de règlementation des télécommunications	1	3	24	24
Approuver les consignes et procédures d'exploitation du fournisseur CNS	1	3	24	24
Participer aux études techniques pour la délivrance des licences ou autorisation d'exercer des ATSEP	2	10	80	160
Approuver le manuel de maintenance des équipements CNS et s'assurer de sa mise en œuvre effective	1	5	40	40

Tâches de l'inspecteur	Nombre de Tâche (A)	Nombre de jour par Tâche (B)	Nombre Total d'heure par Tâche (C)= Bx8	Nombre total d'heure par an (D) = Ax C
Recevoir, enregistrer et instruire les expressions d'intérêt reçues de postulant qui s'apprêtant à demander un certificat de fournisseur CNS	1/2	1/2	8	2
Recevoir, enregistrer et instruire, les demandes formelles de certificat de fournisseur CNS	1/2	1/2	8	2
Vérification sur site des procédures d'exploitation CNS.	1/2	1	8	4
Contrôle sur site et essais des installations et de l'équipement CNS	1/2	1	8	4

Délivrer ou refuser un certificat de fournisseur CNS	1/2	1/2	8	2
Recevoir, enregistrer et instruire les demandes de transfert de certificat de fournisseur CNS	1/2	1/2	8	2
Analyser, traiter les dossiers, lettres transmises relatives aux CNS y compris ceux de l'OACI et recommander des mesures appropriées	1	12	96	96
Réaliser les études d'approbation des EDS relatives à l'élaboration des procédures de vol ou à l'impact des changements apportés sur un aérodrome ou dans l'espace aérien impactant les services CNS	1	5	40	40
Recevoir, enregistrer, examiner et instruire les demandes de renonciation à un certificat de fournisseur CNS	1/2	1/2	8	2
Nombre total d'heure pour toutes les tâches				**2162**
Nombre total d'heure pour toutes les tâches avec le coefficient de majoration de 5%				**2270,1**
Nombre d'inspecteur (s) requis pour les tâches (2270,1 /1240) = 1,8307 soit 02				**02**
Nombre total d'inspecteurs CNS requis en tenant compte des congés, formations, séminaires/atelier				**02**

NB : 0.5 signifie une (1) tâche tous les deux (2) ans

NOMBRE D'AGENT TECHNIQUE CNS REQUIS : 02

6.7. INSPECTEURS MET

Les tâches spécifiques sont listées dans le tableau ci -après :

Tâches de l'inspecteur	Nombre de Tâche (A)	Nombre de jour par Tâche (B)	Nombre Total d'heure par Tâche (C)= Bx8	Nombre total d'heure par an (D) = Ax C
Élaborer et soumettre pour approbation annuellement un programme de surveillance des	1	1	8	8
Auditer/inspecter les fournisseurs de services de la météorologie aéronautique y compris le SMS	5	3	24	120
Auditer/inspecter les fournisseurs de services de la météorologie aéronautique y compris le SMQ	5	3	24	120

Effectuer les inspections de suivi et inspections inopinée au besoin	5	3	24	120
Examen et révision des règlements	2	5	40	80
Élaboration et révision des éléments indicatifs MET (Guides, manuels, procédure, etc. ;)	2	5	40	80
Résolution des préoccupations de sécurité MET constatées lors des audits/ inspections.	5	3	24	120
Analyser, traiter les dossiers, lettres transmises relatives aux MET y compris ceux de l'OACI et recommander des mesures appropriées.	1	12	96	96
Tenir le registre des installations et équipement Météo installes pour le compte du Tchad	5	5	40	200
Effectuer des inspections des stations synoptiques installées au Tchad	5	5	40	200
Évaluer le manuel d'exploitation MET pour approbation	1	5	40	40
Tenir et mettre à jour le registre de stations Météo et synoptique implantées sur le territoire	1	1	8	8
Évaluer le Manuel SMQ et procédures associées pour approbation	1	5	40	40
Évaluer le programme de formation du personnel MET de l'ANSP	2	5	40	80
Participer aux études techniques pour la délivrance des licences ou autorisation d'exercer du personnel MET	2	10	80	160
Participer à l'analyse et traitement des évènements de sécurité liés à la météo	2	4	32	64

Tâches de l'inspecteur	Nombre de Tâche (A)	Nombre de jour par Tâche (B)	Nombre Total d'heure par Tâche (C)= Bx8	Nombre total d'heure par an (D) = Ax C
Recevoir, enregistrer et instruire les expressions d'intérêt reçues de postulant qui s'apprêtant à demander un certificat de fournisseur MET	1/2	1	8	4
Recevoir, enregistrer et instruire, les demandes formelles de certificat de fournisseur MET	1/2	1	8	4

Délivrer ou refuser un certificat de fournisseur MET	1/2	1	8	4
Recevoir, enregistrer et instruire les demandes de transfert de certificat de	1/2	1	8	2
Vérification sur site des procédures d'exploitation MET.	1/2	1/2	8	2
Contrôle sur site et essais des installations et de l'équipement MET	1/2	1/2	8	2
Recevoir, enregistrer, examiner et instruire les demandes de renonciation à un certificat de fournisseur MET	1/2	1/2	8	2
Réaliser les études d'approbation des EDS relatives à l'élaboration des procédures de vol ou à l'impact des changements apportés sur un aérodrome ou dans l'espace aérien impactant les services MET	1	5	40	40
Acceptation/approbation des documents ou des dossiers d'étude du Fournisseur	5	5	40	200
Nombre total d'heure pour toutes les tâches				**1796**
Nombre total d'heure pour toutes les tâches avec le coefficient de majoration de 5%				**1 885,8**
Nombre d'inspecteur (s) requis pour les tâches (1885,8 /1240) = 1,5208 soit 2				**2**
Nombre total d'inspecteurs MET requis en tenant compte des congés, formations, séminaires/atelier				**2**

NB : 0.5 signifie une (1) tâche tous les deux (2) ans

NOMBRE D'AGENT TECHNIQUE ANS-MET REQUIS : 2

7. RÉSULTAT FINAL DE DÉTERMINATION D'EFFECTIF REQUIS DANS LE DOMAINE ANS

Les effectifs requis ont été déterminés sur la base des différentes tâches à réaliser dans les différents domaines de spécialités qui couvrent le domaine ANS.

Sur la base des hypothèses adoptées dans la démarche utilisée, l'effectif requis global est de seize (16) inspecteurs nécessaires et six (06) personnels d'encadrement.

En détail, l'effectif requis (en nombre de personnes) comprenant le personnel d'inspection (inspecteurs et personnel d'encadrement) est indiqué comme suit :

7.1. Personnel d'encadrement ANS (06)

- Directeur en charge de l'ANS (01)
- Chef division ANS (01)
- Chef service ATS/SAR (01)
- Chef Service AIS/MAP/PANS-OPS (01)
- Chef service CNS (01)

- Chef service MET (01)

7.2. Inspecteurs ANS (16)

- Inspecteur ANS/ ATS (3) ;
- Inspecteur ANS/ SAR (2) ;
- Inspecteur ANS/ AIS (2) ;
- Inspecteur ANS/ MAP (2) ;
- Inspecteur ANS/ PANS-OPS (3) ;
- Inspecteur ANS/ CNS (2) ;
- Inspecteur ANS/ MET (2) ;

Note 1 : Il sied de noter que le personnel ainsi déterminé en dehors de leur activités principale d'inspection dans la pratique auront aussi un rôle de premier plan en participants activement aux activités d'élaboration des règlements et des orientations techniques ce qui représente une charge de travail supplémentaire et justifie pleinement cet effectif qui parait raisonnable au regard de la taille des activités de l'industrie au Tchad.

Note 2 : L'effectif cible sera révisé si nécessaire pour tenir compte de l'augmentation des activités de supervision associée à l'évolution des activités de l'industrie aéronautique afin d'éviter les dérives opérationnelles.

Note 3 : l'ADAC sollicite à chaque fois que le besoin se fait ressentir, le concours des AAMAC dans la supervision des fournisseurs de services de la Navigation aérienne conformément à l'article 6 du traité relatif aux Autorités Africaines et Malgache de l'Aviation Civile du 20 janvier 2012.

Note 4 : En cas de déficit d'effectifs par rapport aux besoins calculés, de dépassement des charges de travail par inspecteur, ou d'une incapacité à couvrir toutes les tâches critiques de supervision, le Directeur de la Navigation Aérienne et des Aérodromes doit faire un rapport formel à la Direction Générale de l'ADAC.

Note 5 : Des mesures temporaires doivent être mises en place, notamment : la réaffectation ponctuelle du personnel polyvalent ayant les qualifications requises, le recours à une assistance externe (ex. : ASSA-AC, experts nationaux ou régionaux), la révision du plan de surveillance pour prioriser les domaines critiques.

----------/

FIN