

REPUBLIQUE DE GUINEE

AUTORITE GUINEENNE DE L'AVIATION CIVILE



**PLAN NATIONAL DE NAVIGATION
BASEE SUR LES PERFORMANCES
DE LA GUINEE**

Février 2017

PAGE DE VALIDATION

REDACTION	VERIFICATION	APPROBATION
Le Chef de la Section Bases Aériennes et Navigation TOLNO Fara 	Le Chef de la Division Navigation et Infrastructure (DNI) DIAKITE Sékou 	Le Directeur Général de l'Autorité Guinéenne de l'Aviation Civile (AGAC) El hadj Mamady KABA 
23 Février 2017	31 Mars 2017	09 Mai 2017

LISTE DES AMENDEMENTS

[illegible]

Table des matières

PAGE DE VALIDATION	Erreur ! Signet non défini.
LISTE DES AMENDEMENTS	2
4- Avant-propos	5
5- Introduction	5
6- La Navigation Fondée Sur Les Performances (PBN)	6
6.1 La navigation de Surface (RNAV)	7
6.2. Normes pour les équipements embarqués	7
La PBN offre un certain nombre d'avantages par rapport à la méthode basée sur le capteur de navigation pour élaborer les critères d'espace aérien et de franchissement d'obstacle. Notamment, la PBN:	7
7.4. Aéronefs Immatriculés en Guinée	10
7.5. Operations des hélicoptères	10
10.1 Stratégie à court terme (2016-2018)	13
10.1.1. En Route	13
10.1.1.1. Océanique et région inhospitalière	13
10.1.1.2. Continental terrestre	13
10.1.2. Zones terminales (Arrivées/départs)	13
10.1.5. Dates cibles de mise en œuvre pour le court terme	14
10.2.1. En route	15
10.2.1.1. Automatisation pour les opérations RNAV et RNP	15
10.2.1.2. Océanique	16
10.2.2 Zones terminales (Arrivées/Départs)	16
10.2.2.1 Automatisation du système terminal	16
10.2.3 Approche	16
A moyen terme, les priorités de mise en œuvre pour les approches aux instruments seront encore basées sur la RNP APCH dont la mise en œuvre complète est prévue à la fin de cette période et la RNP AR APCH, en fonction des besoins.	16
10.2.4 Résumé de la stratégie à moyen terme (2018-2022)	16
Espace aérien	16
10.2.5 Dates cibles de mise en œuvre pour le moyen terme	17
10.3 Stratégie à long terme (2022 et au-delà)	17
10.3.1 Résumé des stratégies clés à long terme (2022 et au-delà)	19
11.1.1. Composition du comité	20
11.1.2. Rôle du comité national de mise en œuvre de la PBN.	20
11.1.2.1. Responsabilité	21
12. Etude de sécurité	21
12.1. Etude de sécurité relative à l'état actuel des procédures de vol PBN disponibles... 21	
12.1.1. Constats d'évènements de sécurité dans l'utilisation des procédures PBN actuelles	21
12.1.1.1. Procédures conforme à la sécurité	21
13. Glossaire	23

4- Avant-propos

Le développement du transport aérien régulier et de l'aviation générale va se traduire par une augmentation des trajets point à point et directs. L'augmentation du coût du carburant constitue aussi un défi pour tous les domaines de la communauté aéronautique.

Cette croissance prévue du trafic aérien et la complexité du système de transport aérien pourraient avoir pour conséquences des retards de vols, des perturbations de programmes, des nœuds de trafic, une exploitation des vols inefficace, et des désagréments aux passagers, particulièrement lorsque des conditions météorologiques non prévues et d'autres facteurs imposent des contraintes de capacité aux aéroports. En absence d'amélioration de l'efficacité et de la productivité du système par la communauté aéronautique, le coût des opérations continuera d'augmenter.

Les mises à niveau du système de transport aérien auront un impact sur les capacités actuelles et à moyen terme, tout en jetant les bases pour traiter les futurs besoins des acteurs de la communauté aéronautique.

La mise en œuvre de la navigation fondée sur les performances permettra d'augmenter la capacité, l'efficacité de l'espace aérien et aussi d'améliorer la sécurité de la navigation aérienne particulièrement pendant la phase d'approche à travers la réduction des impacts sans perte de contrôle (CFIT).

En établissant les besoins pour les applications de navigation sur des routes spécifiques ou à l'intérieur d'un espace aérien donné, il est nécessaire de définir ces besoins d'une manière claire et concise. Cela permettra de s'assurer que les membres d'équipage et les contrôleurs de la circulation aérienne sont au courant des capacités de navigation de surface (RNAV) à bord et que la qualité du système PBN soit adaptée aux besoins spécifiques de l'espace aérien.

5- Introduction

Après la mise en œuvre globale du RVSM, l'un des meilleurs moyens d'améliorer la structure de l'espace aérien reste la mise en œuvre de la Navigation fondée sur la performance (PBN), ce qui va promouvoir les conditions nécessaires à l'utilisation des capacités de navigation de surface (RNAV) et la qualité de navigation requise (RNP) par un grand nombre d'utilisateurs et de fournisseurs de services.

Le présent plan, prolongement logique du plan régional AFI OACI au niveau de la Guinée, traite de la stratégie de mise en œuvre de la PBN à l'échelle nationale.

Le Comité National de mise en œuvre de la PBN prendra en compte les préoccupations de tous les utilisateurs de l'espace aérien national.

L'objectif principal est de donner des conseils appropriés et des orientations aux fournisseurs de service locaux, aux exploitants et utilisateurs de l'air, ainsi qu'aux exploitants étrangers qui opèrent ou envisagent d'opérer en Guinée.

Ces orientations portent sur l'évolution planifiée de la navigation, en tant qu'élément clé qui sous-tend la gestion du trafic aérien (ATM) et décrit les applications de navigation RNAV et RNP qui vont être mises en œuvre à court, moyen et long terme.

Le plan a également pour but d'assister les utilisateurs de l'espace aérien dans la mise en place du système de transition vers la PBN et dans la stratégie d'investissement.

Le présent plan:

- Analyse l'état actuel de l'environnement du transport aérien en termes d'infrastructures CNS, procédures ATM et flotte aérienne ;
- Définit les spécifications de navigation pour l'en route, les zones terminales et l'approche à court, moyen et long terme ;

- Spécifie les exigences opérationnelles qui sous-tendent la mise en œuvre de la PBN dans l'espace aérien national;
- Définit le plan d'action qui garantira la mise en œuvre effective et efficiente de la PBN.

6- La Navigation Fondée Sur Les Performances (PBN)

Dans le concept de PBN, il est spécifié que les exigences en matière de performances du système RNAV de bord sont définies sous forme de conditions de précision, d'intégrité, de disponibilité, de continuité et de fonctionnalité nécessaires pour les vols envisagés dans le contexte d'un concept d'espace aérien particulier.

On passe d'une navigation fondée sur les capteurs à une navigation fondée sur les performances, ce qui est un changement majeur.

Les exigences en matière de performances sont établies dans des spécifications de navigation, qui spécifient aussi le choix des capteurs et de l'équipement de navigation utilisables pour répondre à ces exigences. Ces spécifications de navigation sont définies à un niveau de détail suffisant pour faciliter une harmonisation à l'échelle mondiale en apportant des éléments d'orientation spécifiques pour la mise en œuvre aux États et aux exploitants.

Dans la PBN, les exigences génériques de la navigation sont définies sur la base de besoins opérationnels. Les exploitants évaluent ensuite les options, en ce qui concerne la technologie et les services de navigation disponibles, qui permettraient que les exigences soient satisfaites. Un exploitant a ainsi la possibilité de choisir une option plus efficace sur le plan des coûts, au lieu qu'une solution soit imposée sur la base des besoins opérationnels. La technologie pourra évoluer avec le temps sans qu'il soit nécessaire de revoir les opérations elles-mêmes pourvu que le système RNAV apporte les performances attendues. Dans le cadre des travaux futurs de l'OACI, il est à prévoir que d'autres moyens de répondre aux exigences des spécifications de navigation seront évalués et pourront être inclus, s'il y a lieu, dans les spécifications de navigation applicables.

La PBN offre un certain nombre d'avantages par rapport à la méthode qui consiste à élaborer des critères pour l'espace aérien et les marges de franchissement d'obstacles en spécifiant des capteurs, en ce qu'elle :

- a) réduit la nécessité de maintenir des routes et des procédures à capteurs spécifiés, avec les coûts y afférents ;
- b) évite la nécessité de mettre au point des opérations à capteurs spécifiés à chaque évolution nouvelle des systèmes de navigation, ce qui serait prohibitif sur le plan des coûts ;
- c) permet une utilisation plus efficiente de l'espace aérien (choix de l'emplacement des routes, efficacité énergétique, atténuation du bruit) ;
- d) indique plus clairement comment les systèmes RNAV sont utilisés ;
- e) facilite le processus d'approbation opérationnelle pour les exploitants en permettant d'établir un ensemble limité de spécifications de navigation destinées à une utilisation mondiale.

Dans le cadre d'un concept d'espace aérien, les exigences de la PBN seront influencées par les environnements de communications, de surveillance et ATM, l'infrastructure d'aides à la navigation et les possibilités fonctionnelles et opérationnelles que nécessite l'application ATM.

Les exigences de la PBN en matière de performances dépendent aussi des moyens de navigation non RNAV disponibles sur lesquels il soit possible de se relier, ainsi que du degré de redondance nécessaire pour assurer une continuité adéquate des fonctions.

Au cours de l'élaboration du concept de navigation fondée sur les performances, il a été reconnu que les systèmes RNAV de bord avancés réalisent un degré de précision des performances de navigation

prévisible, ce qui, ensemble avec un niveau de fonctionnalité approprié, permet une utilisation plus efficiente de l'espace aérien disponible. Cela tient compte aussi du fait que les systèmes RNAV ont évolué sur une quarantaine d'années, de sorte qu'il existe une grande variété de systèmes déjà mis en œuvre. La PBN identifie avant tout les besoins de la navigation, indépendamment des moyens par lesquels ils sont satisfaits.

6.1 La navigation de Surface (RNAV)

La RNAV est une méthode de navigation permettant les opérations aériennes sur n'importe quelle trajectoire voulue, à l'intérieur de la couverture des aides de navigation à référence sur station ou dans les limites des possibilités d'une aide autonome, ou grâce à une combinaison de ces deux moyens. Ceci élimine la restriction imposée sur les routes et les procédures conventionnelles là où les aéronefs doivent survoler des aides de navigation référencées, permettant ainsi souplesse opérationnelle et efficience.

6.2. Normes pour les équipements embarqués

Spécification de Navigation PBN de l'OACI	Mode de Navigation Primaire	Infrastructure de Navigation au sol	Communication /Surveillance
RNAV-10 (RNP-10)	2LRNS Comprenant INS, IRS, FMS ou un GNSS	Aucune exigence	Tel que spécifié dans les procédures complémentaires régionales ou dans l'AIP de l'Etat
RNAV-5	VOR/DME INS ou IRS GNSS (ou une combinaison des moyens ci-dessus)	VOR DME	DCPC Surveillance requise en cas de contingence (Radar, ADS B)
RNAV-2	GNSS	Aucune exigence	DCPC Radar ou ADS B (pour contingence et séparation)
RNAV-1	GNSS	Aucune exigence	DCPC Radar ou ADS B (pour contingence et séparation)
RNP-4	GNSS 2LRNS	Aucune exigence	DCPC ou CPDLC ADS-C surveillance
RNP-2	GNSS	Aucune exigence	DCPC Surveillance limitée ou indisponible
RNP-1	GNSS	Aucune exigence	DCPC Surveillance limitée ou indisponible
RNP APCH	GNSS-LNAV et LNAV/VNAV	VOR, DME ou NDB requis pour l'approche interrompue	Pas d'exigence spécifique pour la communication et la surveillance ATS

6.3. Les bénéfices de la PBN et l'harmonisation globale

La PBN offre un certain nombre d'avantages par rapport à la méthode basée sur le capteur de navigation

pour élaborer les critères d'espace aérien et de franchissement d'obstacle. Notamment, la PBN:

- a) Réduit le besoin de maintenir des routes et des procédures basées sur les capteurs de navigation, ainsi que les coûts connexes. Par exemple, le déplacement d'une installation VOR au sol peut avoir un impact sur des douzaines de procédures, étant donné que ladite installation VOR peut être utilisée pour des routes, des approches VOR, ou comme faisant partie de procédures d'approche interrompue, etc. De nouvelles procédures basées sur le capteur de navigation auront tendance à augmenter les coûts, et la croissance rapide des systèmes de navigation disponibles risquerait bientôt de rendre ces coûts prohibitifs.
- b) Eviter le besoin de développer une exploitation spécifique au capteur de navigation pour chaque évolution des systèmes de navigation aérienne, qui pourrait engendrer des coûts prohibitifs. Il est prévu que l'expansion des services de navigation par satellite continuera à entretenir divers systèmes RNAV embarqués sur différents aéronefs. L'équipement GNSS d'origine est en train d'évoluer à cause des systèmes de renforcement ABAS, SBAS et GBAS, tandis que l'introduction de Galileo et la modernisation du GPS, de GLONASS, BEIDOU (COMPASS) et des autres systèmes équivalents améliorera plus encore les performances. L'intégration du GNSS et des systèmes inertiels se développe de plus en plus.
- c) Permet une utilisation plus efficace de l'espace aérien (emplacement des routes, économie de carburant, atténuation du bruit).
- d) Clarifie les conditions d'utilisation des systèmes PBN.
- e) Facilite le processus d'approbation opérationnelle pour les exploitants en fournissant un ensemble réduit de spécifications de navigation d'application mondiale.

7. Mise en œuvre des opérations PBN en Guinée

7.1. Infrastructures de communication, Navigation et Surveillance (CNS)

Espace Aérien	Communication	Navigation	Surveillance
Zone Terminale Conakry	Fréquences VHF 119.7 Mhz Approche	VOR/DME PBN	NEANT
Phase Approche Conakry	Fréquences VHF 119.7Mhz Approche ; 118.7Mhz Tour ; 129.1Mhz sol/sol ; 121.5Mhz Détresse.	VOR/DME ILS DME GNSS	NEANT
En Route FIR de Roberts	Fréquences VHF 128.1Mhz ATCC ; Fréquences HF 8861 Khz en route ; 6673 Khz en route.	VOR/DME GNSS	NEANT
Phase Approche BANANKORO/Gbenko GUGO	NEANT	NEANT	NEANT
Phase Approche Simandou/Beyla GUBE	Fréquences VHF/HF 118.7MHz ; 6689KHz.	RNAV/GNSS	NEANT
Phase Approche BOKE/Baralande GUOK	NEANT	NEANT	NEANT
Phase Approche FARANAH/Badala	Fréquences VHF/HF		

GUFH		NEANT	NEANT
Phase Approche FRIA/Katourou GUFA	NEANT	NEANT	NEANT
Phase Approche KAMSAR/Kawass GUKR	Fréquences VHF/HF 123.0 MHz ; 6589 KHz.	NEANT	NEANT
Phase Approche KANKAN GUXD	Fréquences VHF/HF 181.1 MHz ; 6589 KHz.	NEANT	NEANT
Phase Approche KISSIDOUGOU/Kissi GUKU	Fréquences VHF/HF 118.1 MHz ; 6589 KHz.	NEANT	NEANT
Phase Approche LABE/Tata GULB	Fréquences VHF/HF 118.7 MHz ; 6589 KHz.	NEANT	NEANT
Phase Approche MACENTA/Macenta GUMA	NEANT	NEANT	NEANT
Phase Approche N'ZEREKORE/Konia GUNZ	Fréquences VHF/HF 118.7 MHz ; 6589 KHz.	NEANT	NEANT
Phase Approche SANGAREDI/Sangaredi GUSA	Fréquences VHF/HF 118.7 MHz ; 6589 KHz.	NEANT	NEANT
Phase Approche SIGUIRI/Ville GUSI	Fréquences VHF/HF 118.7 MHz ; 6589 KHz.	NEANT	NEANT
Phase Approche KOUNDARA/SAMBAILO GUSB	NEANT	NEANT	NEANT

7.2. Routes ATS, SIDs, STARs et Approches RNAV

Espace Supérieur	
Routes RNAV	NEANT
Routes Non RNAV	UB600, UR865, UB728, UR722, UA612, UG854, UB729, UB614, UG852
Espace Inférieur	
Routes RNAV	EANT
Routes	B600,V205,B728,H330,V206,A612,G854,B729,B614,J341,J579

Procédures d'approches d'arrivée, d'approche et de départ

Procédures d'approche conventionnelle	
Piste 06	Procédure de départ de la piste 06 : <u>SID</u> -RWY 06. Procédure VOR de la piste 06 : VOR Y-RWY 06 ; (VOR uniquement). Procédure VOR Z de la piste 06 : VOR Z- RWY 06 ; (VOR-DME). d. Procédure ILS Z or LOC Z de la piste 06 : ILS Z or LOC Z – RWY 06 ; (VOR-DME exigé).
Piste 24	Procédure de départ de la piste 24 : <u>SID</u> -RWY 24.

Procédures d'approche RNAV (GNSS) avec BARO-VNAV	
Piste 06	1. Procédure RNAV (GNSS) de la piste 06 : RNAV (GNSS) – RWY 06. RNP APCH 2. Procédure <u>d'arrivée</u> RNAV (GNSS) de la piste 06 : TMA-ARR RNAV (GNSS) RWY 06. RNAV1 3. Procédure ILS Y or LOC Y de la piste 06 : ILS Z or LOC Z-RWY 06 ; (GNSS exigé).
Piste 24	1. Procédure RNAV (GNSS) de la piste 24 : RNAV (GNSS) – RWY 24. RNP APCH 2. Procédure <u>d'Arrivée</u> RNAV (GNSS) de la piste 24 : TMA-ARR RNAV (GNSS) – RWY 24. RNAV1

7.3. Flotte aérienne dans l'espace aérien géré par la Guinée

La collecte des informations auprès des compagnies aériennes, a permis de constater que la majorité des aéronefs sont équipés PBN, afin d'utiliser le bénéfice des routes RNAV et des procédures d'arrivée, de départ et d'approche PBN. Pour les évolutions futures les études seront faites en collaboration avec les compagnies aériennes.

Compagnies et types d'aéronefs équipés PBN:

8. AIR France Airbus A 332, A 343 ;
9. Brussels Airlines Airbus A 332, A 333 ;
10. Royal Air Maroc Boeing 738;
11. Air Cote d'Ivoire Airbus A 319, A 320, Dash 8;
12. Asky Airlines Boeing 737;
13. Mauritania Airlines Boeing 737;
14. DHL ATR 72;

7.4. Aéronefs Immatriculés en Guinée

N°	TYPE	IMMATRICULATION	NUMERO DE SERIE	EXPLOITANT	EQUIPEMENTS PBN DES AERONEFS
1	Puma SA 330L	3X-AAA	5533	Présidence Rép. de Guinée	Néant
2	AS 350 B2	3X-AAB	4802	Présidence Rép. de Guinée	Néant
3	LET 410-UVP	3X-AAJ	851403	Eagle Air - Guinée	Néant
4	LET 410-UVP	3X-AAK	800524	Eagle Air - Guinée	Néant
5	BO 105	3X-AAL	5024	Société Minière de Boké	Néant

7.5. Operations des hélicoptères

Hormis les hélicoptères listés ci-dessus, d'autres hélicoptères utilisés par l'Etat-major de l'Armée de l'Air et les compagnies minières sont utilisés mais ne sont pas immatriculés en Guinée, il y'a peu d'hélicoptères qui opèrent dans l'espace aérien de Guinée. Aucun hélicoptère n'est en mesure d'utiliser des opérations PBN.

Les opérations de ces aéronefs se développeront dès que les conditions seront réunies.

7.6. Parties prenantes

La coordination au sein de la communauté aéronautique est nécessaire, notamment à travers des forums communs. Elle permettra aux acteurs aéronautiques de :

- comprendre les objectifs opérationnels,
- spécifier les besoins,
- et considérer les stratégies d'investissements futurs.

Le Ministère en charge de l'Aviation Civile et/ou l'Autorité de l'Aviation Civile (régulateur, superviseur), les fournisseurs des services de la navigation aérienne (Agence de la Navigation Aérienne/ANA, FIR de Roberts) ainsi que les exploitants d'aéronefs, (lister les compagnies aériennes et autres exploitants, sont les bénéficiaires des concepts définis dans le présent Plan National PBN de la Guinée.

Les compagnies aériennes et les exploitants peuvent utiliser le Plan National PBN pour planifier les futurs équipements et capacités d'investissement car il tient compte également des nouvelles technologies.

De même, les fournisseurs des services de la navigation aérienne peuvent déterminer les besoins futurs en matière d'automatisation des systèmes et de modernisation de l'infrastructure au sol avec plus de souplesse. Enfin, Le Ministère en charge de l'Aviation Civile et/ou l'Autorité de l'Aviation Civile en tant que régulateur et superviseur au nom de l'Etat de la Guinée anticipera et définira les critères requis pour la mise en œuvre de la PBN.

Le présent Plan National PBN est un travail continu et sera amendé par le biais d'une collaboration entre l'Autorité de l'Aviation civile et les parties prenantes.

Des initiatives critiques du point de vue stratégique sont requises pour s'adapter à la croissance et à la complexité prévues au cours des deux prochaines décennies. Ces stratégies visent cinq éléments clés:

- a) Accélérer l'élaboration des critères et des normes relatifs à la navigation fondée sur les performances.
- b) Introduire les améliorations de l'espace aérien et des procédures à court terme.
- c) Procurer les avantages aux exploitants ayant investi dans les capacités existantes et futures.
- d) Etablir les dates cibles pour l'introduction des exigences de navigation pour des procédures et des espaces aériens choisis, étant entendu que toute exigence devra être soutenue par des avantages par rapport aux coûts.

Définir de nouveaux concepts et applications de la navigation fondée sur les performances pour le moyen terme et le long terme et développer une synergie et une intégration entre les autres capacités en vue de réaliser les objectifs PBN de l'Etat.

8. Les défis:

Au regard de l'évolution du transport aérien au niveau national, l'amélioration de l'efficacité et de la productivité du système par la mise en œuvre de la PBN, permettra de relever un certain nombre de défis notamment :

- a) La mise en place d'une nouvelle politique de développement et la croissance du trafic envisagé par la création d'une compagnie aérienne nationale en 2016 et par l'arrivée de

- nouvelles compagnies aériennes vont accroître la demande en termes de trafic aérien international.
- b) Lien avec la FIR Roberts, Liberia et Sierra Leone pour le développement du trafic aérien
- c) L'efficacité et la sécurité opérationnelle
 - En route, par l'optimisation des routes ATS en les rendant aussi directes que possibles ;
 - En zones terminales (arrivées et départs), en :
 - o Etablissant un lien efficace entre les espaces TMA et en route ;
 - o Augmentant la capacité d'exploitation des aéroports ;
 - o Réduisant la charge de travail du contrôleur ;
 - o Définissant des trajectoires sécurisées à l'arrivée et au départ.
 - En approche, en:
 - o Fournissant un lien efficace entre les espaces TMA et en route ;
 - o Réduisant la charge de travail du contrôleur ;
 - o Réduisant les minima d'exploitation aux aéroports ;
 - o En offrant une redondance aux aides à l'atterrissage.
 - Sur le plan environnemental, dont le principal objectif est de mettre en œuvre les recommandations qui seront issues de l'étude en cours sur l'impact du transport aérien national sur l'environnement.
- d) L'adaptation des moyens CNS en fonction du développement et de la mise en œuvre de la PBN. Adaptation des moyens CNS en fonction de leur utilité et de leur utilisation
- e) L'évolution des équipements des avions en matière de PBN.

9. Demandes accrues.

La croissance vertigineuse du trafic aérien au sein de la FIR Roberts dans ces derniers temps est partiellement due à l'augmentation forte des mouvements du transport aérien en Guinée qui devrait se poursuivre dans les années à venir. Pour faire face aux problèmes de congestions et de retards, il serait nécessaire de maintenir une amélioration continue de la capacité de l'espace aérien et du système ATM à travers l'introduction de la Navigation Basée sur les performances;

10.Stratégies de Mise en œuvre

Le présent Plan National fournit une stratégie globale pour l'évolution des capacités de navigation à mettre en œuvre en trois étapes:

- a) Court terme (2016-2018);
- b) Moyen terme (2018-2022)
- c) long terme (2023 et au-delà).

La stratégie repose sur deux concepts de navigation clés : la navigation de surface (RNAV) et la qualité de navigation requise (RNP). Elle comprend aussi les approches aux instruments, les opérations sur les routes normalisées de départ aux instruments (SID) et d'arrivée aux instruments (STAR) en espace terminal, ainsi que les opérations en route en espace aérien continental dans l'espace géré par la Guinée. La gestion de la navigation aérienne.

Cette section sur les initiatives à long terme présente les stratégies intégrées en matière de navigation, de communications, de surveillance et d'automatisation.

Afin d'éviter la prolifération de nouveaux standards de navigation, la Guinée communiquera tout nouveau besoin opérationnel, à l'équipe de travail AFI sur la PBN pour permettre leur prise en compte par le groupe d'étude sur la PBN.

10.1 Stratégie à court terme (2016-2018)

Les initiatives à court terme mettent l'accent sur les investissements à faire par les exploitants dans l'acquisition des aéronefs actuels et celles de nouveaux aéronefs, la navigation basée sur les satellites et l'infrastructure de navigation conventionnelle, ainsi que sur les investissements de l'Etat. Les principales composantes comprennent la mise en œuvre de procédures de vol RNAV en route, et en espace terminal, et de procédures de vol RNP en espace terminal et en approche (RNP APCH). Les spécifications de navigations seront conformes à celles définies dans le Plan AFI.

La stratégie à court terme se concentrera sur l'accélération de la mise en œuvre et la prolifération des procédures RNAV et RNP. L'introduction continue des procédures RNAV et RNP ne procureront pas seulement des avantages et des économies aux exploitants, mais elle encouragera aussi l'équipement des aéronefs.

Les exploitants auront besoin de planifier l'obtention des approbations opérationnelles pour les spécifications de navigation prévues pendant cette période. Les exploitants examineront aussi les plans de mise en œuvre de la PBN dans les autres régions pour déterminer si des approbations opérationnelles supplémentaires sont nécessaires.

10.1.1. En Route

10.1.1.1. Océanique et région inhospitalière

Sans objet

10.1.1.2. Continental terrestre

La RNAV-10 est actuellement la spécification de navigation utilisée à la FIR de Roberts. Avec la mise en œuvre de la navigation fondée sur les performances et l'acquisition d'un équipement de surveillance ADS-B, la FIR de Roberts examinera les routes conventionnelles et RNAV pour passer à la RNAV-5 de la PBN ou à la RNP-2 la ou cela est opérationnellement justifié.

10.1.2. Zones terminales (Arrivées/départs)

La RNAV réduit les conflits entre les courants de trafic en consolidant les trajectoires de vol. Les SIDs et STARs, RNAV-1 et RNP-1 de base améliorent la sécurité, la capacité, et l'efficacité des vols. Elle réduit aussi les erreurs de communication.

Les SIDs et STARs PBN favorisent:

- la réduction des communications entre contrôleurs et pilotes;
- la réduction des longueurs de route pour répondre aux exigences environnementales et d'efficacité;
- la transition souple depuis/vers les points d'entrée/sortie en route;
- la cadence des départs afin de maximiser les avantages de la RNAV et identifier les besoins d'automatisation pour la gestion des courants de trafic, les outils de séquençage, le traitement des plans de vol, et les activités relatives à l'entrée des données de la tour de contrôle.

Les SIDs et STARs RNAV-1 ont été mis en œuvre sur l'aéroport international de Conakry et il est prévu des SIDs et STARs RNP-1 avec les procédures CDO (opérations de descentes continues) et CCO (opérations de montée continue) sur cet aéroport.

10.1.3. Approche

Les procédures RNP APCH et Conakry seront revues afin de leur appliquer les critères de la Baro-VNAV (modification des minima opérationnels).

La procédure RNAV(GNSS) de Beyla pourra évoluer en fonction de demandes issues des opérateurs aériens utilisateurs de l'aéroport.

Une étude sera lancée pour définir la mise en œuvre de la RNP APCH sur un plus grand nombre possible d'aérodromes.

Pour faciliter la période de transition, les procédures d'approche conventionnelles et les aides à la navigation conventionnelles seront maintenues pour les aéronefs non équipés PBN pendant cette période.

La Guinée va promouvoir auprès des opérateurs aériens l'utilisation des opérations APV (Baro-VNAV) pour améliorer la sécurité des approches RNP et l'accessibilité des pistes. L'application de la RNP AR APCH sera limitée à des pistes choisies suite à une demande et où des avantages opérationnels évidents peuvent être obtenus du fait de l'existence d'obstacles significatifs.

10.1.4. Tableau Résumé pour le court terme (2012-2017)

Espace aérien	Spécifications de navigation	Spécifications de navigation là où cela est opérationnellement justifié
En-Route Océanique	Sans Objet	Sans Objet
En -Route Continental	RNAV-5/RNP-2	RNAV-1/RNP-1
TMA Arrivée/Départ	RNAV-1 avec système de surveillance RNP-1 de base sans système de surveillance	
Approche	RNP APCH Conakry avec critères Baro-VNAV RNP AR APCH selon les besoins	

10.1.5. Dates cibles de mise en œuvre pour le court terme

- Adaptation des procédures RNP APCH de l'aéroport international de Conakry aux critères APCH Baro-VNAV d'ici 2017 ;
- Lancement d'une étude pour définir la mise en œuvre de la RNP APCH sur un plus grand nombre possible d'aérodromes : 2017;
- SIDs et STARs RNP-1 avec CCO et CDO pour l'aéroport de Conakry 2017 ;
- Dans la FIR Roberts révision des routes existantes pour une transition vers la RNAV-5 et la RNP-2 là où cela est justifié opérationnellement 2017.

10.2. Stratégie à moyen terme (2018-2022)

A moyen terme, la demande croissante du transport aérien continuera de mettre à l'épreuve l'efficacité du système de gestion du trafic aérien.

Tandis que le système de plaque tournante et de redistribution sera largement maintenu pour les

principales compagnies aériennes comme cela est le cas aujourd'hui, la demande de services point-a-point engendrera de nouveaux marchés et suscitera une augmentation de transporteurs à faible coût, des opérations de taxi aérien et des services à la demande. De plus, l'émergence des avions à réaction très légers (VLJ) devra créer de nouveaux marchés dans les secteurs de l'aviation générale et de l'aviation d'affaires pour des passagers privés, de taxi aérien et de services point-a-point. Plusieurs aéroports connaîtront alors une augmentation significative du trafic non régulier. Plusieurs aéroports de destination desservis par le trafic régulier devront croître et connaître des congestions ou des retards si les efforts d'accroître leur capacité échouent. En conséquence, une souplesse supplémentaire de l'espace aérien sera nécessaire pour répondre à la croissance prévue et à la complexité croissante du trafic aérien.

Le moyen terme tirera parti de ces capacités accrues des vols utilisant la RNAV et la RNP, avec une augmentation proportionnelle des avantages tels que les profils de vol efficaces en économie de carburant, un meilleur accès à l'espace aérien et aux aéroports, une plus grande capacité et une réduction des retards. Ces avantages sur les opérations non-PBN accéléreront la propagation de l'équipement et l'utilisation des procédures PBN.

Pour réaliser les gains d'efficacité découlant en partie de la RNAV et de la RNP, la Guinée et l'industrie aéronautique poursuivront l'utilisation des communications de données (par exemple pour les communications contrôleurs-pilotes) et des fonctionnalités de surveillance, telle que l'ADS en mode diffusion (ADS-B). Les communications de données rendront possible la délivrance d'autorisations complexes facilement et avec des erreurs minimales. L'ADS-B se répandra ou étendra la couverture de la surveillance de telle sorte que l'espacement des routes et la séparation longitudinale pourront être optimisés selon les besoins (par exemple en environnement non-radar). Les capacités initiales des vols de recevoir et confirmer les autorisations en trois dimensions (3D) et le contrôle par l'heure d'arrivée basée sur la PBN seront démontrées dans le long terme. Avec la mise en œuvre des liaisons de données, les vols commenceront à transmettre des trajectoires 4D (un ensemble de points définis en termes de latitude, longitude, altitude, et temps.) Les parties prenantes doivent alors élaborer des concepts pour tirer parti de cette capacité.

10.2.1. En route

10.2.1.1. Automatisation pour les opérations RNAV et RNP

A la fin de la période du moyen terme, l'automatisation renforcée des opérations en route permettra l'assignation des routes RNAV et RNP fondée sur la connaissance des capacités RNP de l'aéronef. L'automatisation en route utilisera des outils d'acheminement collaboratifs pour assigner des priorités aux aéronefs, dans la mesure où le système automatisé peut s'appuyer sur la capacité de l'aéronef à changer de trajectoire de vol et voler en toute sécurité autour des zones à problèmes. Cette fonctionnalité donnera au contrôleur la possibilité de reconnaître la capacité de l'aéronef et de lui accorder des routes ou des procédures dynamiques, en aidant ainsi les exploitants équipés à exploiter la prédictibilité de leurs programmes.

La prédiction et la résolution des conflits dans la plupart de l'espace aérien en route doit s'améliorer avec l'utilisation accrue de l'espace aérien. La répétitivité des trajectoires grâce aux opérations RNAV et RNP aideront à réaliser cet objectif. Les outils d'automatisation à moyen terme faciliteront l'introduction des écarts latéraux RNP et d'autres formes de trajectoires dynamiques pour maximiser la capacité de l'espace aérien. En fin de période, l'automatisation en route devra avoir évolué pour prendre en compte des comptes rendus de position plus précis et fréquents au moyen de l'ADS-B, et effectuer la prédiction des problèmes et les vérifications de conformité permettant des manœuvres d'écarts latéraux et des espacements de routes plus rapprochés (par exemple pour dépasser d'autres aéronefs et contourner les

conditions météorologiques).

A la fin de la période du moyen terme d'autres avantages de la PBN seront facilités, telles que des procédures flexibles pour gérer la mixité des aéronefs plus rapides et des aéronefs beaucoup plus lents dans des espaces congestionnés, et l'utilisation de critères PBN moins contraignants.

La revue de l'espace aérien en route devra être achevée en 2021.

10.2.1.2. Océanique.

Pendant le moyen terme, la Guinée s'efforcera de travailler avec les fournisseurs de services de la circulation aérienne (FIR Roberts, Cabo verdet et ASECNA) pour promouvoir l'application de la RNP 10 et de la RNP 4 dans l'espace océanique.

10.2.2 Zones terminales (Arrivées/Départs)

10.2.2.1 Automatisation du système terminal

L'automatisation du système terminal sera améliorée grâce à des outils tactiques de contrôle pour gérer les situations de mixité complexe dans les régions terminales à forte densité de trafic. Les communications de données devenant disponibles, les outils du contrôleur appliqueront la connaissance des heures d'arrivée estimées des vols aux points de cheminements suivants, et les contraintes d'altitude et de vitesse, pour générer des manœuvres efficaces pour un écoulement optimal.

L'automatisation du système terminal assurera aussi le séquençage des vols au départ des aéroports à fort trafic d'une manière plus efficace qu'aujourd'hui. Cette capacité sera possible avec la PBN et les outils de gestion des courants de trafic. Les vols arrivant ou partant des régions terminales à fort trafic suivront des routes PBN assignées automatiquement.

Pendant cette période, la RNP-1 de base ou la RNAV-1 deviendra une capacité requise pour les vols arrivant ou partant des aéroports internationaux selon les besoins de l'espace aérien, tels que le volume de trafic et la complexité des opérations. Cela assurera l'écoulement et l'accessibilité nécessaires, et la réduction de la charge de travail du contrôleur, tout en maintenant les normes de sécurité.

Avec les opérations RNAV-1 en tant que forme prédominante de navigation dans les zones terminales à la fin de la période du moyen terme, les Etats de la Région AFI auront la possibilité de retirer les procédures conventionnelles qui ne seront plus susceptibles d'être utilisées.

10.2.3 Approche

A moyen terme, les priorités de mise en œuvre pour les approches aux instruments seront encore basées sur la RNP APCH dont la mise en œuvre complète est prévue à la fin de cette période et la RNP AR APCH, en fonction des besoins.

Une étude pourrait être lancée pour l'introduction de l'application de la capacité d'atterrissage en utilisant le SBAS (en fonction de sa disponibilité) et du GBAS (actuellement non PBN) qui garantirait une transition souple vers des opérations d'approche de haute qualité et des capacités d'atterrissage.

10.2.4 Résumé de la stratégie à moyen terme (2018-2022)

Espace aérien	Spécifications	Spécifications de navigation là où cela est opérationnellement justifié
En-Route Océanique	RNAV-10/RNP-10	RNP-4
En-Route Continental	RNAV-2, RNAV-5	RNP-2
TMA Arrivée/Départ	Etendre l'application de la RNAV-1, ou de la RNP-1 Rendre la RNAV-1, ou la RNP-1 obligatoire dans les TMA à forte densité de trafic	

Espace aérien	Spécifications	Spécifications de navigation là où cela est opérationnellement justifié
Approche	Etendre les procédures RNP APCH (avec Baro-VNAV) ou APV Etendre les procédures RNP AR APCH là où il y a des avantages opérationnels.	

10.2.5 Dates cibles de mise en œuvre pour le moyen terme

- RNP APCH (avec Baro-VNAV) ou APV pour l'ensemble des pistes aux instruments où il y a justification opérationnelle et économique en 2021.
- SID/STAR RNAV-1 ou RNP-1 pour 100% des aéroports internationaux en 2021.
- SID/STAR RNAV-1 ou RNP-1 pour 70% des aéroports domestiques à fort trafic ou il y a des avantages opérationnels.
- Mise en œuvre de routes RNAV/RNP supplémentaires selon les besoins
- Promouvoir l'application de la RNP-10 et de la RNP-4 dans l'espace océanique d'ici 2021.

10.3 Stratégie à long terme (2022 et au-delà)

L'environnement à long terme sera caractérisé par une croissance continue du transport aérien et une augmentation de la complexité du trafic aérien. Il n'y aura de solution unique ni une simple combinaison de solutions pour traiter les inefficacités, les retards et la congestion qui résulteront de la demande croissante du transport aérien. La Guinée et les acteurs clés auront alors besoin d'un concept opérationnel qui exploite la pleine capacité des aéronefs pendant cette période.

Les opérations aériennes dans le long terme utiliseront au maximum l'automatisation avancée du poste de pilotage intégrant les capacités CNS. Les normes RNP, RCP, et RSP définiront ces opérations. L'assurance de la séparation restera la principale tâche de la gestion du trafic au cours de cette période. Cette tâche exploitera une combinaison d'outils à bord des aéronefs et au sol. Des outils pour la détection et la résolution des conflits et pour la gestion des courants de trafic seront améliorés considérablement pour gérer les niveaux de trafic et la complexité, d'une manière efficace et stratégique.

La détection et la résolution stratégiques des problèmes seront facilitées par une meilleure connaissance de la position et des intentions des aéronefs, combinée à un système automatisé de résolution des problèmes basé au sol. De plus, la charge de travail du pilote et du contrôleur diminuera avec une réduction significative des communications vocales au profit des communications de données pour les autorisations adressées au poste de pilotage. La charge de travail diminuera aussi du fait de la confirmation automatique (par communications de données) des intentions de vol à partir du poste de pilotage vers le système automatisé basé au sol.

Avec les aéronefs dotés des équipements nécessaires, les procédures et la formation en place, il deviendra possible dans certaines situations de déléguer les tâches de séparation aux pilotes et aux systèmes embarqués prenant en charge le trafic et les résolutions de conflits. Les procédures d'assurance de la séparation à bord des aéronefs réduira la dépendance par rapport à l'infrastructure sol et minimisera la charge de travail du contrôleur. Par exemple, en conditions de vol aux instruments (IMC) un aéronef pourrait recevoir l'instruction de suivre un avion le précédant en gardant une certaine distance. Si le pilote est d'accord, le contrôle de la circulation aérienne lui transfèrera la responsabilité de maintenir l'espacement (comme cela est actuellement le cas pour les approches à vue).

Les opérations PBN exploiteront les capacités des aéronefs pour l'acquisition électronique « visuelle » de l'environnement externe par faibles conditions de visibilité, ce qui augmentera potentiellement la capacité

de piste et réduira le temps d'occupation de la piste.

L'amélioration de la prédiction de la turbulence de sillage et des technologies de notification pourra aussi contribuer à l'augmentation de la capacité de piste en réduisant la dépendance aux marges de séparation dues à la turbulence de sillage.

L'échange d'informations à l'échelle du système permettra le partage en temps réel des données sur les contraintes de l'espace aérien national, de la capacité des aéroports et de l'espace aérien, et des performances des aéronefs. Les communications de données électroniques entre le contrôle automatisé et l'aéronef, réalisées par liaison de données, seront largement répandues et peut-être même obligatoires dans les espaces aériens et les aéroports les plus fréquentés. L'échange direct de données entre le contrôle automatisé et le système de gestion des vols embarqué (FMS) permettra une meilleure gestion stratégique et tactique des vols.

Les aéronefs téléchargeront vers le système sol leur position et leurs intentions de vol, ainsi que la vitesse, le poids, les taux de montée et de descente, et les comptes rendus de vent et de turbulence ; tandis que le système automatisé au sol enverra aux aéronefs les autorisations et d'autres types d'information tels que les conditions météorologiques, le séquençage, les nœuds de trafic, et les restrictions d'espace aérien.

Pour assurer la prédictibilité et l'intégrité des trajectoires de vol, la RNP sera obligatoire dans les espaces aériens en route et terminaux à fort trafic. Les opérations RNAV seront requises dans d'autres espaces aériens (à l'exception de l'espace océanique). La normalisation des fonctionnalités FMS et des niveaux cohérents d'exploitation des FMS par les équipages de conduite font partie intégrante de la réussite de cette stratégie à long terme.

Les aéronefs ayant plus de capacités répondront aux exigences correspondant à de faibles valeurs de RNP (RNP 0.3 ou moins en route). Les vols effectués par de tels aéronefs devront avoir des avantages en termes d'accès aux aéroports, de routes plus courtes par conditions de vol aux instruments (IMC) ou par temps de convection, et la capacité de transiter ou d'éviter les contraintes d'espace aérien, lesquels se traduiront par de plus grandes économies et de faibles retards à l'arrivée ou au départ des aéroports ayant des niveaux de trafic très élevés.

Le renforcement de l'automatisation des systèmes sol et l'utilisation des intentions de vol en temps réel feront du séquençage des vols en TMA, basé sur le contrôle de l'heure d'arrivée, une caractéristique clé des futures initiatives de gestion des courants de trafic. Cela améliorera le séquençage et la séparation des vols et l'efficacité des opérations en espace terminal.

L'utilisation uniforme de la RNP pour les arrivées et les départs aux aéroports ayant un niveau de trafic élevé optimisera la gestion du trafic et des flux convergents. Les contrôleurs de la circulation aérienne continueront de fournir le service de contrôle pour le séquençage et la séparation des aéronefs; cependant, les aéronefs arrivant et partant des aéroports les plus fréquentés auront besoin d'une intervention minimale de la part du contrôleur. Les contrôleurs passeront plus de temps à surveiller les courants de trafic et n'interviendront que si cela est nécessaire, et essentiellement lorsque les algorithmes de prédiction indiquent un problème potentiel.

Une connaissance plus détaillée des conditions météorologiques permettra une meilleure adhérence des trajectoires de vol, y compris le contrôle de l'heure d'arrivée aux points de convergence clés. La RNP améliorera aussi la gestion des arrivées et des départs en espace terminal avec un acheminement fluide depuis la phase en route et les segments de transition vers le seuil de piste. Des outils plus sophistiqués pour les mouvements en surface fourniront des capacités de gestion assurant la synchronisation des mouvements d'aéronefs au sol; par exemple, pour coordonner le roulage des aéronefs le long de pistes en service et améliorer l'évolution des aéronefs depuis l'aire de trafic vers les voies de circulation

principales.

10.3.1 Résumé des stratégies clés à long terme (2022 et au-delà)

Les stratégies clés pour l'introduction des opérations PBN utilisent un ensemble intégré de solutions :

- a) Les opérations aériennes tireront parti des capacités des aéronefs, notamment les aéronefs équipés de communications de données, de systèmes de visualisation intégrés et de FMS.
- b) Les renseignements sur la position et l'intention de vol des aéronefs dirigés vers les systèmes ATM automatisés au sol, l'assurance de la séparation stratégique et tactique dans des situations données (détection et résolution des problèmes).
- c) La gestion stratégique et tactique des courants de trafic sera améliorée grâce à l'échange intégré des informations à bord et au sol.
- d) La connaissance au niveau des systèmes au sol des intentions de vol en temps réel avec une information précise sur la position et la trajectoire des aéronefs disponible par liaison de données avec le système automatisé au sol.
- e) Le partage en temps réel de la demande de trafic dans l'espace aérien national et d'autres informations assurées à travers des communications sol/sol et air/sol entre la gestion de la circulation aérienne et la planification et de gestion des vols.
- f) La capacité des systèmes à s'adapter rapidement aux changements de conditions météorologiques et d'espaces aériens.
- g) Les avantages des systèmes à travers les capacités de navigation avancées telles que les transitions RF, segments RF, et écarts RNP.
- h) L'utilisation accrue de routes préférentielles et espace aérien dynamique.
- i) Plus grande collaboration entre fournisseurs de services et exploitants.
- j) Operations optimisées aux aéroports à très fort trafic, grâce à un ensemble intégré de capacités pour gérer les renseignements sur la planification avant le vol, l'automatisation des systèmes sol, et les mouvements à la surface.
- k) La structure des arrivées et départs basée sur la RNP pour une plus grande prédictibilité.
- l) Les capacités de canalisation tactique en espace aérien terminal.
- m) Les capacités intégrées pour l'optimisation des mouvements en surface pour synchroniser les mouvements d'aéronefs au sol.

11. Plan de coordination

Le plan de coordination définit l'ensemble des mesures propres à prévenir les risques découlant de l'interférence des activités des différents intervenants, ou de la succession de leurs activités lorsqu'une intervention laisse subsister après son achèvement des risques pour les autres entreprises.

11.1. Coordination et consultation

À partir des besoins et des contraintes qu'elle a identifiés, l'AGAC a développé une stratégie de mise en œuvre des opérations PBN en Guinée. Cette stratégie est détaillée dans la partie précédente sur 03 termes. Cette stratégie de mise en œuvre des opérations PBN en Guinée, doit permettre un déploiement des opérations PBN en adéquation avec les engagements internationaux de la Guinée et les enjeux mentionnés auparavant.

Cependant, il est nécessaire que les intérêts de l'ensemble des acteurs de l'aviation civile et militaire soient dûment pris en compte à travers un processus concerté de mise en œuvre. À cette fin, une coordination des activités PBN au niveau national et international est proposée ainsi qu'il suit.

Coordination des activités au niveau national

Il est créé un comité de mise en œuvre "PBN" sous l'égide de l'AGAC, auquel sont associés :

La Région d'Information de vols de Roberts (FIR de Roberts)

L'Etat-major de l'Armée de l'Air;

L'Agence de la Navigation Aérienne(ANA) ;

L'Aéroport de Conakry Gbessia ;

L'Association des Compagnies aériennes en Guinée (BAR) ;

L'association des représentants des compagnies aériennes en France (BAR) ;

Un ensemble représentatif des exploitants aériens Guinéens.

Ce comité a vocation à offrir un espace d'échange, afin que les orientations prises par l'AGAC prennent en compte les différents enjeux. Il fera annuellement le bilan des actions passées, en cours et à venir concernant la mise en œuvre des opérations PBN en Guinée.

Des réunions thématiques permettront d'approfondir certaines problématiques, par exemple concernant le déploiement des procédures APV ou des procédures hélicoptères.

Enfin, la Direction des Services de la Navigation Aérienne (DSNA) présentera au comité de mise en œuvre ses réflexions, plans et actions pour la rationalisation des moyens sols d'aide à la radionavigation, après concertation avec les différents acteurs concernés. Elle le tiendra informé des réalisations au fur et à mesure.

Activités au niveau international

La mise en œuvre des opérations PBN en Guinée sera étroitement liée aux différentes évolutions au niveau de l'Afrique de l'Ouest et aux décisions qui pourront y être prises.

L'AGAC s'appuiera sur le plan PBN Guinée au niveau des différentes instances africaines et internationales.

11.1.1. Composition du comité

Le Comité comprend :

L'Etat-major de l'Armée de l'Air;

L'Agence de la Navigation Aérienne(ANA) ;

L'Aéroport de Conakry Gbessia ;

L'Association des Compagnies aériennes en Guinée (BAR) ;

L'association des représentants des compagnies aériennes locales en Guinée (BAR) ;

Un représentant des sociétés exploitant des aéronefs pour le transport du personnel et du matériel.

11.1.2. Rôle du comité national de mise en œuvre de la PBN.

Le Comité est chargé d'élaborer, de valider et de suivre la mise en œuvre du plan PBN sur toute l'étendue du territoire de la Guinée.

Il est également chargé de l'amendement de ce plan.

11.1.2.1. Responsabilité

L'Autorité de l'Aviation Civile est responsable de la réglementation et l'Agence de la Navigation Aérienne, chargée du suivi de l'application de la réglementation.

Les autres membres du comité doivent communiquer avec l'Autorité de l'Aviation Civile pour permettre les prises de décisions à temps et de façon coordonnées.

11.1.3. Action et consultations déterminées par le comité

Le comité doit faire des consultations au niveau national et international. Il analyse et fait des propositions à l'Autorité de l'Aviation Civile.

Il s'informe sur l'évolution du concept et se met à jour par rapport à la situation.

11.1.3.1. Revue du plan

Le plan est revu dès que la nécessité de mise à jour est approuvée par l'ensemble des membres du comité.

11.1.3.1.1. Périodicité de la revue

Le plan est revu 01 ou 02 fois par an. Une revue extraordinaire peut être convoquée par le président du comité.

11.1.3.1.2. Motifs de la revue

La revue peut être faite lorsque :

- Des recommandations ou une nouvelle norme sont annoncées par l'OACI ou autre organisme associé ;
- l'évolution est constatée au niveau national (amélioration des infrastructures et équipements)
- formation des services concernés dans le domaine de la PBN.

12. Etude de sécurité

Une étude de sécurité sera faite par le comité ou un bureau compétent dans le domaine de PBN pour déterminer les mesures à prendre afin de mieux sécuriser les vols PBN et non PBN.

12.1. Etude de sécurité relative à l'état actuel des procédures de vol PBN disponibles

Les procédures PBN sont établies pour les aéroports de Conakry et de Beyla. Elles tiennent compte des aspects de sécurité.

12.1.1. Constats d'évènements de sécurité dans l'utilisation des procédures PBN actuelles

Aucun évènement de sécurité n'a été constaté dans les aéroports dotés de procédures PBN.

12.1.1.1. Procédures conforme à la sécurité

Les procédures PBN sont conformes aux normes de sécurité.

12.2. Étude de sécurité relative à la mise en œuvre de nouvelles procédures PBN, d'un changement dans une Procédure actuelle ou revue d'une actuelle (en fonction du niveau de revue) la mise en œuvre de nouvelles procédures PBN, d'un changement dans une Procédure actuelle ou revue d'une actuelle (en fonction du niveau de revue) doit faire l'objet d'une étude préalable. Le comité analysera et décidera de sa mise en œuvre.

12.2.1. L'étude de sécurité fait partie du processus de mise en œuvre d'une procédure de vol PBN
(Doc 9906 de l'OACI)

13. Glossaire

ADS-B	Surveillance dépendante automatique — diffusion
ADS-C	Surveillance dépendante automatique — contrat
AFI	Région Afrique Océan Indien
AFI OACI	Région Afrique Océan Indien de l'OACI
AIP	Publication d'information aéronautique
AIS	Service d'information aéronautique
ANA	Agence de la Navigation Aérienne
ANSP	Fournisseur de services de navigation aérienne
APV	Procédure d'approche avec guidage vertical
ATM	Gestion du trafic aérien
ATS	Service(s) de la circulation aérienne
BARO VNAV	Navigation Verticale Barométrique
CCO	Opérations en Montée Continue
CDO	Opérations en descente Continue
CDA	Descente continue à l'arrivée
CNS	Communications, Navigation, Surveillance
CFIT	Impact sans perte de contrôle
CPDLC	Communications Contrôleur-Pilote par liaison de Données
DCPC	Communications Directes Contrôleur-Pilote
DME	Dispositif de mesure de distance
DNAC	Direction Nationale de l'Aviation Civile
FIR de Roberts	Région d'Information de vol de Roberts
FMS	Système de gestion de vol
GBAS	Système de renforcement au sol
GLONASS	Système mondial de satellites de navigation
GNSS	Système mondial de navigation par satellite
GPS	Système mondial de localisation
GRAS	Système régional de renforcement au sol
HF	Haute Fréquence
ILS	Système d'atterrissage aux instruments
IMC	Conditions de vol aux instruments
INS	Système de navigation par inertie
IRS	Système à référence inertielle
LNAV	Navigation latérale

LRNS	Système de Navigation à Longue portée
LOC	Localiseur (Localizer)
NDB	Radiophare non directionnel
OACI	Organisation de l'Aviation Civile Internationale
PBN	Navigation fondée sur les performances
RCP	Qualité de Communication
RF	Radius to fix (rayon jusqu'à un repère)
RNAV	Navigation de surface
RNP	Qualité de navigation requise
RNP APCH	Qualité de navigation requise Approche
RNP AR APCH	Qualité de navigation requise Approche à Autorisation Obligatoire
RSP	Qualité de surveillance requise
RVSM	Minimum réduit de séparation verticale
SBAS	Système de renforcement satellitaire
SID	Départ normalisé aux instruments
STAR	Arrivée normalisée aux instruments
TMA	Région de Contrôle Terminale
VHF	Très Haute Fréquence
VLJ	Avion à réaction très léger
VNAV	Navigation verticale
VOR	Radiophare Omnidirectionnel VHF