

# Initiatives de l'ASECNA sur les changements climatiques



Projet OACI-Union  
Européenne pour la  
réduction des émissions  
des CO<sub>2</sub> issues de  
l'aviation internationale

Séminaire virtuel  
du 24 au 26 Juillet 2023.

# *Système de Management Intégré de l'ASECNA*



**01** ASECNA en bref...

**02** Initiatives et pratiques de l'Agence

**03** Perspectives

**04** Conclusion





# ASECNA

*Les routes du ciel, notre métier . . .*

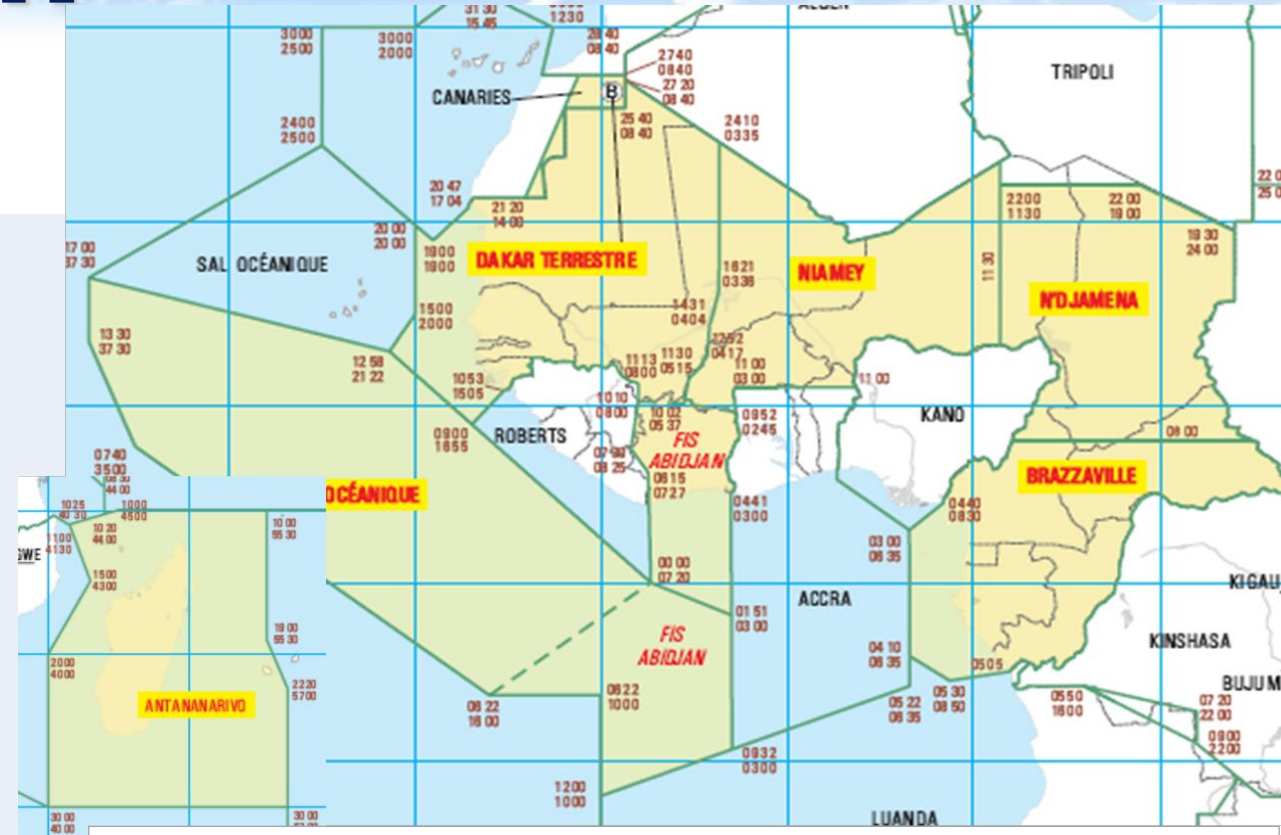
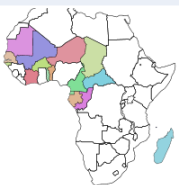
## I- Présentation de l'ASECNA

Navigation | Sécurité | Environnement

ASECNA en bref

- ✈ Fournisseur de services de la Navigation Aérienne
- ✈ 18 Etats membres

✈ Espace aérien  
géré par l'ASECNA



ASECNA en bref

- ✈ Espace aérien de plus de 16 millions km<sup>2</sup>
- ✈ Six (06) Régions d'information en vol (FIR)
- ✈ 33 Aéroports

# La politique du Système de Management Intégré

La politique SMI (M2-POL-01-D) en vigueur signée par le Directeur Général le 05 Avril 2022 tient compte des besoins et attentes de ses Etats membres et de l'OACI en matière de protection de l'environnement et de changement climatique

**8- Contribuer à la protection de l'environnement, notamment la prévention de la pollution et la réduction des émissions de CO<sub>2</sub> dans le secteur de l'aviation civile.**



Les dix-huit (18) Etats membres ont pris l'engagement politique de pérenniser les principes fondateurs de solidarité, d'égalité, d'équité, de partenariat et de mise en commun des moyens et ressources nécessaires à la gestion coopérative de leurs espaces aériens.

En application des orientations contenues dans la lettre de mission pluriannuelle du Directeur Général au titre de son mandat sur la période 2021-2024, l'ASECNA définit et met en œuvre la politique de son Système de Management Intégré (SMI), en tenant compte, d'une part, des enjeux et exigences liés à la fourniture des services de navigation aérienne, notamment, les innovations technologiques marquées par le renforcement de l'utilisation des satellites, et, d'autre part, de la situation du transport aérien international fortement impacté par la crise sanitaire engendrée par la pandémie de coronavirus.

Les différents volets du système sont : la sécurité de la navigation aérienne et aéroportuaire, la sûreté, la sécurité du système d'information, la qualité, l'environnement, la santé et sécurité au travail.

A cet effet, je réitère mon attachement au triptyque « Dialogue-Efficacité-Performance » et à ma vision dont les grandes lignes sont les suivantes :

- L'excellence dans les services rendus aux usagers par la consolidation du SMI et de la culture sécurité ;
- Le renforcement de la bonne gouvernance, à travers une gestion rigoureuse des ressources de l'Agence, les activités de contrôle interne et externe et la prise de décision basée sur l'approche risque ;
- Le renforcement de la crédibilité de l'ASECNA auprès de ses différentes parties intéressées, particulièrement les Etats membres, les compagnies aériennes, les partenaires institutionnels, techniques et financiers ;
- Le renforcement du leadership de l'Agence en qualité de modèle de gestion coopérative, à travers son projet « Ciel Unique Pour l'Afrique » (CUPA) et son programme « SBAS pour l'Afrique et l'Océan Indien » ;
- La prise en compte des enjeux liés au développement durable par la mise en œuvre d'une démarche de responsabilité sociale.

Pour la période 2021-2024, les objectifs sont déclinés suivant les axes ci-après :

1. Identifier les dangers, les menaces et les impacts environnementaux liés aux activités de l'Agence ; évaluer, réduire et maîtriser les risques en termes de sécurité de la navigation aérienne et aéroportuaire, la sûreté, la sécurité du système d'information, la qualité, l'environnement, la santé et la sécurité au travail ;
2. Consolider le système de compte-rendu obligatoire et de traitement des événements sécurité dans le cadre de la culture positive qui prévoit les limites entre les erreurs et les actes non tolérables ;
3. Optimiser le niveau de conformité aux exigences des règlements, normes et référentiels applicables de même que l'appropriation, à tous les niveaux, des meilleures pratiques ;
4. Formaliser les exigences applicables en matière de sécurité du système d'information ;
5. Mettre en œuvre une politique de résilience pour faire face à la situation du secteur aérien international en optimisant l'utilisation des ressources et en améliorant la cohérence des décisions ;
6. Renforcer l'autonomie des structures déconcentrées, à tous les niveaux ;
7. Veiller au caractère gagnant-gagnant des partenariats noués par l'ASECNA ;
8. Contribuer à la protection de l'environnement, notamment la prévention de la pollution et la réduction des émissions de CO<sub>2</sub> dans le secteur de l'aviation civile internationale ;
9. Mettre en œuvre des actions pertinentes pour valoriser la Responsabilité Sociétale de l'Agence ;
10. Consulter et faire participer les travailleurs et leurs représentants au processus de prise de décisions relatives à l'amélioration des conditions de santé et sécurité au travail à tous les niveaux.

Au regard de ce qui précède, je charge le Directeur Sécurité, Sûreté, Qualité et Environnement de coordonner la mise en œuvre et la supervision du système de management intégré, dans le respect des normes applicables. Je demande également à l'ensemble des Responsables de structure de l'Agence ainsi que chaque agent à s'approprier les concepts et outils du système de management de l'Agence et à s'impliquer sans réserve dans l'amélioration continue de nos prestations et de notre image de marque.

Je maintiens mon engagement à mettre à disposition les ressources nécessaires à l'atteinte des résultats escomptés.

Le Directeur Général

Mohamed MOUSSA

M2-POL-01-D 05 avril 2022

Cette politique  
est déclinée sous  
forme d'objectifs  
**environnementaux**

## OBJECTIFS ENVIRONNEMENT ET SANTÉ & SÉCURITÉ AU TRAVAIL DU SYSTÈME DE MANAGEMENT DE L'ASECNA

En cohérence avec la politique du Système de Management Intégré (SMI) de l'ASECNA, je fixe les objectifs Environnement et Santé & Sécurité au Travail (SST) ci-après énumérés, à décliner dans l'ensemble des activités de l'Agence :

### 1- Objectifs Environnement

- ✍ Contribuer à la réduction des émissions de CO<sub>2</sub> du secteur de l'aviation civile
- ✍ Contribuer à la réduction de l'impact du bruit aux aéroports
- ✍ Accroître les investissements relatifs aux installations et équipements éco-responsables
- ✍ Optimiser la consommation des ressources naturelles
- ✍ Réduire la pollution causée par les déchets solides et liquides dangereux issus des activités de l'Agence

# *Système de Management Intégré de l'ASECNA*



**00** ASECNA en bref

**02** Initiatives et pratiques de l'Agence pour la protection de l'environnement

**03** Perspectives

**04** Conclusion





# ASECNA

*Les routes du ciel, notre métier . . .*

Navigation | Sécurité | Environnement

## **I. ACTIVITES REALISEES ET EN COURS A L'ASECNA RELATIVES AU CHANGEMENT CLIMATIQUE**

**(REDUCTION EMISSION CO2, ENERGIES RENOUVELABLES,  
ET LUTTE CONTRE LA POLLUTION DE L'AIR)**





# ASECNA

*Les routes du ciel, notre métier . . .*

Navigation | Sécurité | Environnement

## I.1- Amélioration dans l'exploitation



Activités réalisées par  
l'ASECNA.





## I.1.1- Zone d'opération : Espace océanique

- Dans la FIR Océanique de Dakar, l'espace AORRA (Atlantic Ocean Random Routing Area) réalisé en 2010, permettant aux aéronefs d'évoluer sur des trajectoires plus directes et plus optimales en fonction de leur choix.
- Dans l'océan indien, "In the Indian Ocean Random RNAV" avec les FIR «Beira, Johannesburg Oceanic, Mauritius and Melbourne FIR», entre le FL290 et le FL410, à travers la FIR Antananarivo.





## I.1.2- Zone d'opération : Espace continental (En Route)

### Mise en œuvre du RVSM

Routes RVSM, entre le FL290 et 410 : augmentation de la capacité de l'espace, possibilité de choisir des niveaux de vols optimums ;

### Mise en œuvre des routes flexibles PBN.

Groupe de Travail AFI pour les réseaux de routes PBN (PRND) et routes flexibles proposées par l'IATA, KLM et autres pour des trajectoires optimisées pour économies de carburant et réduction émission du CO2 et durant la pandémie en raison de la réduction des trafic des trajectoires directes entre point d'entrée et point de sortie de FIR.





## I.1.3- Zone d'opération : espace terminale et approche

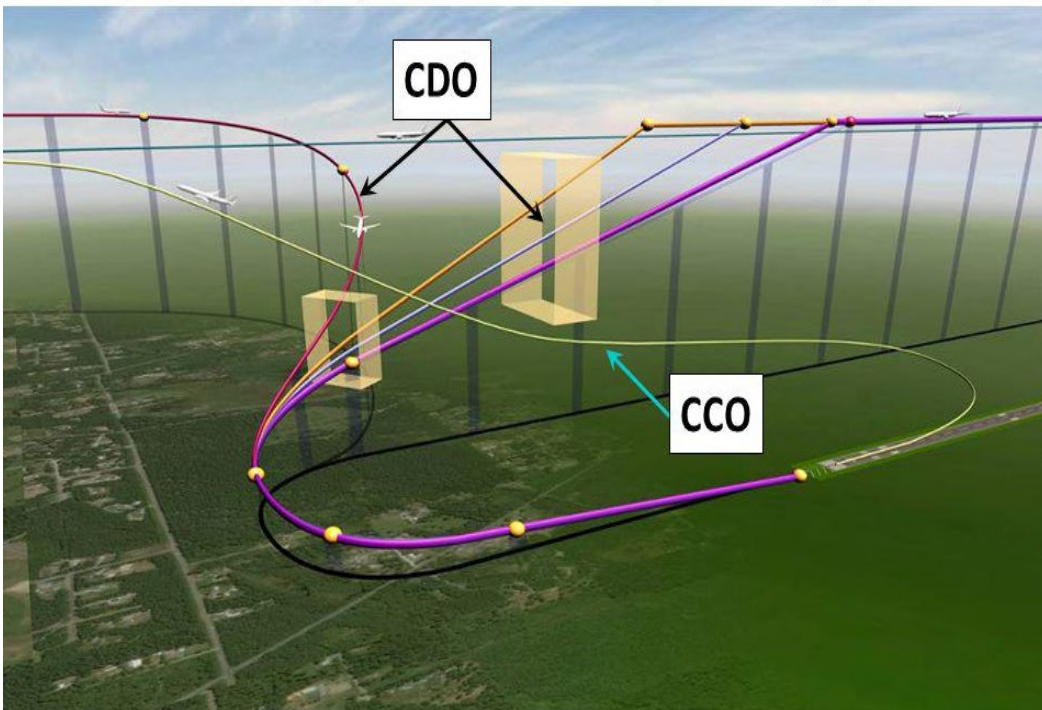
### ☐ Mise en œuvre de SID, STAR et Procédures RNAV (GNSS) ;

- Trajectoires normalisées de départ (SIDs,) et d'arrivée (STAR) : éviter les zones sensibles au bruit ;
- Procédures d'approches RNAV (GNSS) basés sur la PBN : des approches avec un profil de descente plus optimisé (guidage vertical : approche APV Baro-VAV).





### I.1.3 - Zone d'opération : espace terminal et approche



Dans le cadre du projet OACI-UE, sur les deux sites pilotes que sont **Libreville et Ouagadougou** les opérations CCO/CDO ont été mises en service opérationnel respectivement le 10/09/2020 et le 03/11/2022. Une réunion post mise en service a eu lieu pour chaque site (25/03/2021 pour Libreville et 13/07/2023 pour Ouagadougou).





# ASECNA

*Les routes du ciel, notre métier . . .*

Navigation | Sécurité | Environnement

## I.1.3- Zone d'opération : espace terminale et approche

### Mise en œuvre du guidage radar

Le guidage radar est appliqué dans tous les principaux aéroports des pays membres de l'ASECNA.





## Les bénéfices réalisés

### CCO/CDO - SID/STAR - Routes flexibles - Approche PBN - Baro VNAV (Avec le guidage vertical)

- réduction du temps du vol dans l'espace aérien ;
- réduction de la consommation en carburant ;
- réduction des nuisances sonores et des émissions de CO<sub>2</sub> ;
- utilisation de l'espace aérien de manière plus efficace.

### GUIDAGE RADAR

- attribution des trajectoires plus directes (surveillance et visualisation)
- contournement des zones sensibles aux bruit (réduction des nuisances sonores) ;
- régulation des séquences en approches (diminuer les retards et les attentes).





# ASECNA

*Les routes du ciel, notre métier . . .*

Navigation | Sécurité | Environnement

## I.2. Utilisation des énergies renouvelables et Mesures d'efficacité énergétique



Il s'agit de l'utilisation au niveau de l'Agence des sources d'énergie renouvelable et la mise en place des programmes d'efficacité énergétique pour réduire la consommation électrique des installations au sol, dans les bâtiments techniques et des centres de contrôle aérien.

L'ASECNA s'est également engagée dans la préservation de l'environnement pour des raisons d'efficacité économique. Ainsi, l'Agence met en œuvre depuis plusieurs années, une démarche dite de l'efficacité énergétique.





# ASECNA

*Les routes du ciel, notre métier . . .*

Navigation | Sécurité | Environnement

## I.2. Utilisation des énergies renouvelables et Mesures d'efficacité énergétique



Dans tous ses projets, l'Agence s'est résolument engagée dans la construction de bâtiments à faible consommation basée sur les standards en vigueur à travers la coopération avec UN-HABITAT. L'utilisation du solaire photovoltaïque et du solaire thermique est devenue une norme à l'ASECNA et la technologie utilisant les puits de lumière est également en prospection.





# ASECNA

*Les routes du ciel, notre métier . . .*

Navigation | Sécurité | Environnement

## I.3. Adoption de pratiques environnementales dans le fonctionnement de l'Agence



- Remplacement des baromètres à mercure et des installations de préparation chimique de l'hydrogène dans les stations Météo de l'Agence par des baromètres numériques et des électrolyseurs ;
- Adoption de la signature électronique des documents avec une forte réduction de la consommation papier au niveau de toute l'Agence ;
- Pratiques de plus en plus généralisées des réunions en ligne (sur Teams) et des sessions de formation : ce qui réduit considérablement les déplacements du personnel ;
- Utilisation des équipements et matériels éco-énergie tels que ampoules et le balisage à LED, climatiseurs à faible consommation d'énergie ;
- Etc.



# *Système de Management Intégré de l'ASECNA*



**01** ASECNA en bref

**02** Initiatives et pratiques de l'Agence pour la protection de l'environnement

**03** Perspectives

**04** Conclusion





### III-1 le ciel unique pour l'Afrique

le Comité des Ministres à travers le plan orientation stratégique (POS) de l'ASECNA adopté en juillet 2017 a fixé à l'Agence trois objectifs globaux notamment « **Œuvrer à la mise en œuvre d'un ciel unique** ».

Le ciel unique pour l'Afrique est un ambitieux programme de restructuration des services de navigation aérienne et d'amélioration de la gestion du trafic aérien.

Il permet de réaliser un continuum d'espace aérien supérieur (au-delà du FL 245) qui va permettre de défragmenter l'espace aérien, accroître sa capacité, d'améliorer les performances (alignement des routes, réduction des temps de vol, navigation basée sur les performances, optimisation des coûts, etc.)





## III-1 Le ciel unique pour l'Afrique : piliers

La réalisation du Ciel unique requiert des moyens de tous ordres notamment :

- ADS/B space base pour assurer la surveillance globale des vols dans toutes les six (06) FIR et la réduction des minima de séparations entre avions (Projet déjà mis en œuvre )
- Le A-SBAS (SBAS pour l'Afrique), qui permet d'améliorer le niveau de service en route et en approche en l'occurrence l'accessibilité sur tous aéroports via les procédures LPV identiques aux procédures ILS (projet en cours)
- L'ATFM, pour la gestion des flux de trafic et l'optimisation des trajectoires (en cours)

Tous ces projets permettront de **réduire considérablement les temps de trajet, la consommation de carburant et les émissions de CO2.**





## III-2 Poursuite des projets (référence aux ASBU)

### Mise en œuvre CCO/CDO

En 2023, l'ASECNA a décidé de déployer les trajectoires de montée et descente continue sur les sites de **Dakar et Douala**. Les études de sécurité y relatives ont été déjà effectuées et les activités de déploiement sont en cours de réalisation par le service PANS/OPS de l'Agence.

### Mise en œuvre des routes flexibles

Poursuite de la mise en œuvre des routes flexibles proposées par les usagers (IATA, KLM, etc.). Suivant la conclusion 22/37 de l'APIRG/22 relative à la mise en œuvre des Free Routing Airspace, l'ASECNA envisage d'élaborer des «Free Routes» dans son espace (Visualisation complète de son espace aérienne: ADS-B, Radar, SBAS).

### Mise en œuvre des Free Routing Airspace (FRA)

Les activités pour la mise en œuvre FRA sont en cours. A la suite d'un atelier tenu à Douala pour élaborer une EDS avec une feuille de route pour une mise en service à la date AIRAC du 28/12/2023. Une réunion d'évaluation à mi-parcours de la feuille de route s'est tenue le 19/07/2023





## III-3 Outils technologiques

### Acquisition d'outils d'étude impact sur l'environnement

Afin de mieux suivre les émissions du CO<sub>2</sub> et l'impact du bruit des avions sur l'environnement, l'ASECNA envisage d'acquérir un certain nombre d'outils destinés à :

- 🌐 évaluer la quantité de carburant brûlée, le bruit émis ainsi que les gaz à effets de serre ;
- 🌐 analyser et de simuler le trafic afin d'optimiser l'impact sur l'environnement.



# *Système de Management Intégré de l'ASECNA*



**00** ASECNA en bref

**02** Initiatives et pratiques de l'Agence pour la protection de l'environnement

**03** Perspectives

**04** Conclusion



Les initiatives prises par l'ASECNA relatives aux changements climatiques à travers les activités liées à l'organisation de l'espace aérien, à la conception des trajectoires de vol optimisée, et les bonnes pratiques environnementales etc., s'inscrivent dans une démarche volontariste et participative et démontrent sa détermination à poursuivre les efforts entrepris en ce sens. Cela est formellement pris en compte dans le plan orientation stratégique (POS) de l'ASECNA adopté en juillet 2017.

Le Challenge, reste l'évaluation scientifique de tous ces efforts afin de mesurer de façon systématique la contribution de l'ASECNA à la protection de l'environnement.

La réussite de ces initiatives est tributaire du soutien des Etats membres et la collaboration des partenaires régionaux et internationaux.





ASECNA

*Les routes du ciel, notre métier . . .*

Qualité | Sécurité | Sûreté | Environnement |

**Merci de votre  
attention !**

