



| ICAO



**Processus de gestion des brouillages des fréquences
aéronautiques en Côte d'Ivoire**



5 décembre 2025

INTERNATIONAL CIVIL AVIATION ORGANIZATION

A UN SPECIALIZED AGENCY

**Atelier virtuel sur la gestion des fréquences aéronautiques
pour la région WACAF, du 4 au 5 décembre 2025**



Atelier virtuel sur la gestion des fréquences aéronautiques pour la région WACAF, 4 au 5 décembre 2025

Session 4 : Pratiques nationales de gestion des interférences

PROCESSUS DE GESTION DES BROUILLAGES DES FRÉQUENCES AÉRONAUTIQUES EN CÔTE D'IVOIRE

Présenté par l'Autorité Nationale de l'Aviation Civile de Côte d'Ivoire (ANAC)



Sommaire

01 Introduction

03 Etat des lieux des brouillages de fréquences aéronautiques en Côte d'Ivoire

05 Conclusion

02 Impacts des brouillages de fréquences aéronautiques sur la sécurité des vols

04 Sécurité des vols et gestion des interférences : la réponse de la Côte d'Ivoire



01

INTRODUCTION

Système d'aviation
civile de Côte d'Ivoire

Gestion des
interférences, une
priorité



1. Introduction

1.1 Système d'Aviation civile de Côte d'Ivoire



Tutelle hiérarchique
chargée de l'aviation civile



Ministère des Transports



Bureau Enquête Accidents

Administration
de
l'aviation civile



ANAC (Autorité Nationale de l'Aviation Civile)



Prestataires
de services

Fournisseurs
de services
de
navigation
aérienne

Exploitants
d'aérodromes

Compagnies
nationales de
transport
aérien

Organismes
de
maintenance

Prestataires
de services
aéronautiques

Compagnies
internationales
desservant le
pays

Aviation
légère &
drones

Organismes
de
formation

1. Introduction

1.2 Système d'aviation civile (suite)



L'ANAC est **garante de la sécurité et de la sûreté de l'aviation civile en Côte d'Ivoire.**

Chiffres clés 2024



1
Aéroport international



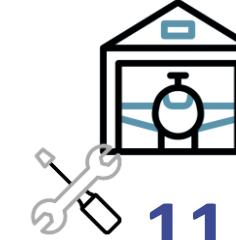
7
aérodromes ouverts à la
Circulation aérienne
publique
(dont **6** recevant des vols
domestiques)



2 535 451
Passagers (2024)



21
compagnies aériennes
internationales
desservant le pays



11

Organismes locaux de
maintenance des
aéronefs



6

Compagnies aériennes
de droit ivoirien

1. Introduction

1.2 Pourquoi la gestion des interférences est une priorité pour l'ANAC Côte d'Ivoire?



Garantir la sécurité et la sûreté aéronautique

- ✓ Les communications radio sont essentielles pour la séparation des aéronefs et la coordination des opérations.



Prévenir les risques opérationnels

- ✓ Les brouillages peuvent entraîner des pertes de communication, des retards et des incidents.



Conformité aux normes internationales (OACI)

- ✓ Respect des exigences de performance et de disponibilité des fréquences.



Maintenir la confiance des usagers et partenaires

- ✓ Une gestion proactive des interférences et une prise en charge rapide et efficace des cas d'interférence renforcent la fiabilité du système d'aviation civile

02

Impacts des brouillages de fréquences aéronautiques



2. Impacts des brouillages de fréquences aéronautiques

2.1 SUR LES COMMUNICATIONS AÉRONAUTIQUES (118-136,975 MHz)

Danger : Perte de communication entre pilotes et contrôleurs aériens, essentiels pour la navigation et la sécurité des vols



Transmission d'informations critiques compromise

- ✓ Instructions de vol, changements de trajectoire, conditions météorologiques non transmises.



Aéroports sans radar

- ✓ Les communications VHF air/sol sont le **seul moyen** de localiser, guider et séparer les aéronefs.



Impact majeur

- ✓ Perturbations sur les vols nationaux et internationaux.



ICAO



* Exemple de brouillage : Extrait de l'enregistrement effectué par un inspecteur opérations en vol à bord du vol 28 aout 2021

2. Impacts des brouillages de fréquences aéronautiques

10

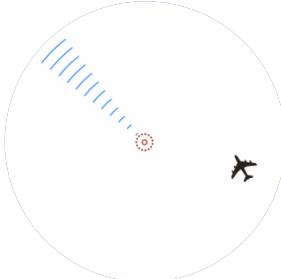
2.2 SUR LES SYSTÈMES DE NAVIGATION

VOR équipement de navigation (108-117,95 MHz)

Danger : positionnement d'aéronef entaché d'erreur / navigation aérienne approximative / route aérienne inappropriée



Conséquences potentielles: Collision en vol, survol d'une zone interdite, réglementée ou dangereuse (zones de tirs, zones industrielles)

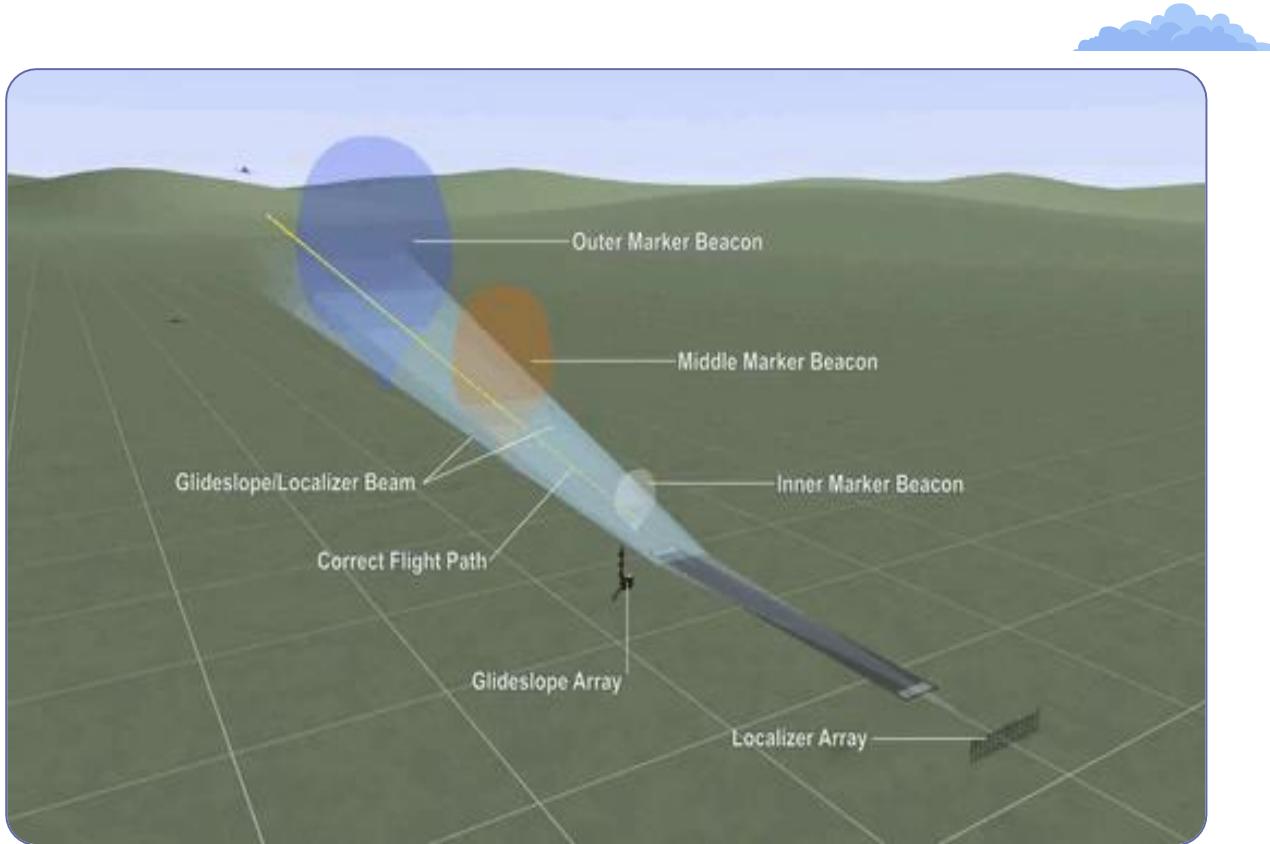


ICAO

2. Impacts des brouillages de fréquences aéronautiques

11

2.2 SUR LES SYSTÈMES DE NAVIGATION



Système d'atterrissement aux instruments- ILS (108-111,975 MHz)

Danger : trajectoire finale d'atterrissement erronée

Conséquences potentielles : accidents (sortie de piste, atterrissage long, collision)

03

Etat des lieux des brouillages de fréquences aéronautiques

Cas de la Côte
d'Ivoire

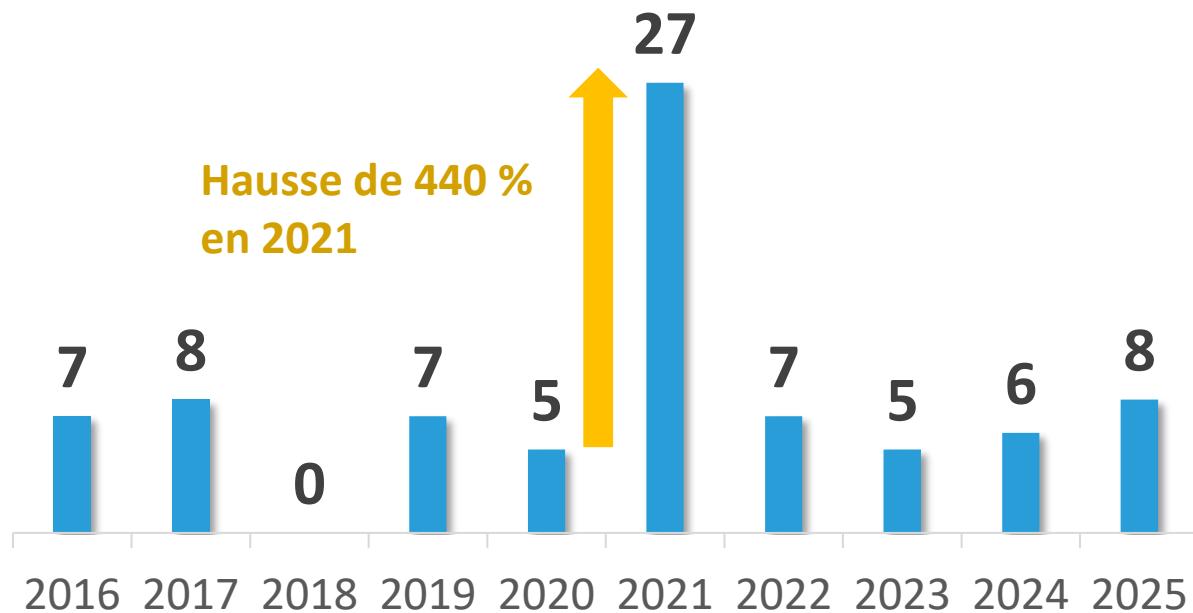


3. Etat des lieux des brouillages de fréquences aéronautiques

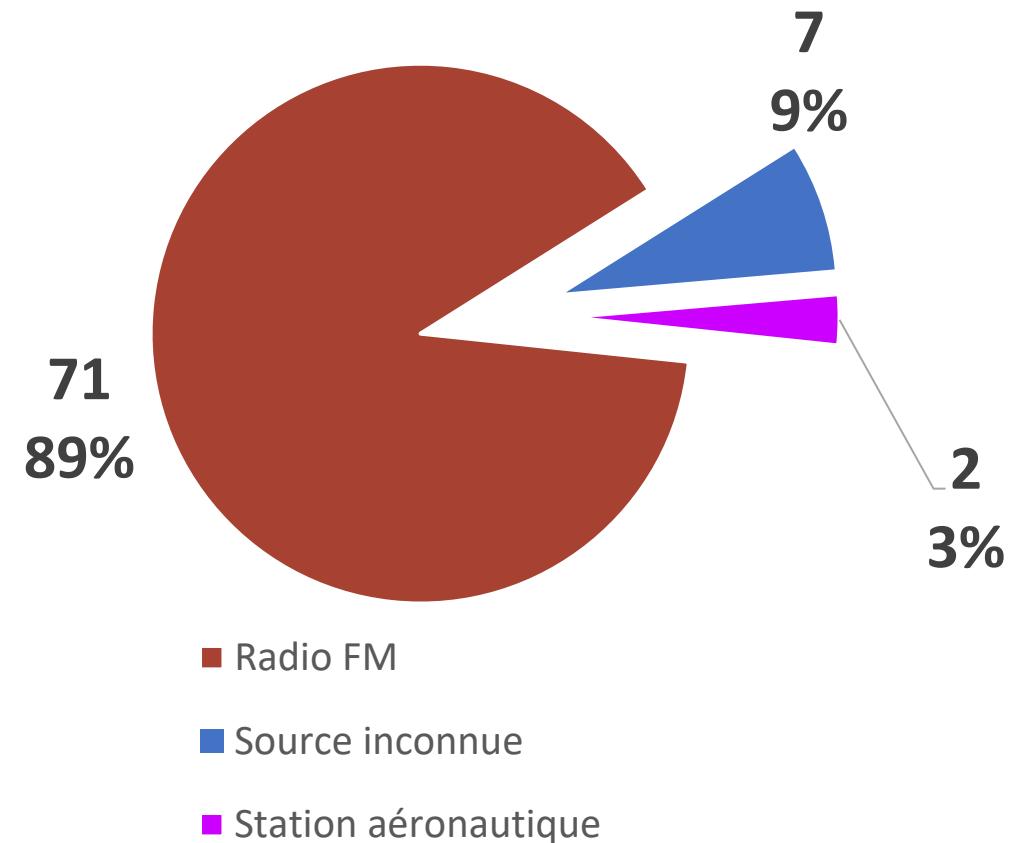
13

3.1 Tendances et origines des brouillages de fréquences aéronautiques (2016–2025)

Nombre de notification de cas de brouillage de fréquences aéronautiques de 2016 à novembre 2025



Entités à l'origine des brouillages des fréquences aéronautiques *



3. Etat des lieux des brouillages de fréquences aéronautiques

14

3.2 Analyse géographique des interférences et des vols impactés

Impact sur :

- Aéroports** : international , nationaux
- Vols internationaux** : atterrissage, décollage, survol
- Vols nationaux** :
 - ✓ Opérations commerciales des compagnies nationales
 - ✓ Vols vers plateformes pétrolières et gazières
 - ✓ Vols vers sites miniers....

Localisation des brouillages notifiés



3. Etat des lieux des brouillages de fréquences aéronautiques

15

3.3 un état des lieux préoccupant , une Assurer la sécurité des vols : la réponse de la Côte d'Ivoire



- Constat préoccupant**
- Hausse de 440 % des cas d'interférences entre 2020 et 2021
 - Sources identifiées : brouillages intentionnels, équipements défectueux, congestion spectrale
 - Impact sur tous les aéroports et vols (nationaux et internationaux)

Un défi majeur et la stratégie de la Côte d'Ivoire pour y faire face

Une prise de conscience nationale

Une réponse concertée avec toutes les parties prenantes

Stratégie en matière de lutte contre les brouillages de fréquences aéronautiques

Renforcée par un Plan national (janvier 2022)

Établi à la suite d'une réunion de haut niveau avec les Directeurs Généraux des principales entités impliquées (Janvier 2022)

04

Sécurité des vols et gestion des interférences : la réponse de la Côte d'Ivoire



STRATÉGIE EN MATIÈRE DE LUTTE CONTRE LES BROUILLAGES DE FRÉQUENCES AÉRONAUTIQUES

(COLLABORATION ENTRE L'ANAC ET L'AGENCE IVOIRIENNE DE GESTION DES FRÉQUENCES (AIGF))



Axe 1
**Prévention des
brouillages**

Deux (2) axes majeurs

Axe 2
**Détection et
résolution des
problèmes de
brouillage**

4. Sécurité des vols et gestion des interférences : la réponse de la Côte d'Ivoire₁₈

STRATÉGIE EN MATIÈRE DE LUTTE CONTRE LES BROUILLAGES DE FRÉQUENCES AÉRONAUTIQUES – AXE 1

1

Renforcement du cadre réglementaire pour la gestion du spectre aéronautique, incluant :

- Intégration systématique des derniers amendements des volumes 1 à 6 de l'Annexe 10
- Exigences nationales pour la maintenance des équipements CNS
- Guide et procédures pour l'assignation des fréquences aéronautiques
- Mécanismes de traitement des incidents de brouillage (guide et procédure)

Axe 1

Prévention des
brouillages

2

Processus d'assignation des fréquences aéronautiques avec coordination systématique OACI/AIGF et utilisation de Frequency Finder.

3

Mise en œuvre du MoU ANAC–AIGF et participation aux commissions nationales d'attribution des bandes de fréquences (CAF) et Brouillage



4

Vérification systématique des aéronefs, équipements CNS et qualifications lors des inspections de l'ANAC

STRATÉGIE EN MATIÈRE DE LUTTE CONTRE LES BROUILLAGES DE FRÉQUENCES AÉRONAUTIQUES – AXE 2

2
Détection et
résolution des
occurrences de
brouillage

- 1** Notification de tout incident de brouillage à l'ANAC
- 2** Coordination urgente à mener avec l'AIGF

AIGF
Agence Ivoirienne de Gestion des Fréquences
Radioélectriques
- 3** Instruction en urgence des dossiers de brouillage par l'AIGF : recherche et identification de la source du brouillage
- 4** Mise en œuvre des actions correctrices urgentes par les parties pertinentes, en fonction de la nature de la source brouilleuse , en coordination avec la HACA ou autre affectataire



ICAO

4. Sécurité des vols et gestion des interférences : la réponse de la Côte d'Ivoire

20

PLAN D'ACTION NATIONAL POUR LA PRÉVENTION ET LE TRAITEMENT DES BROUILLAGES DE LA BANDE AÉRONAUTIQUE



Contexte

- ✓ **2021** : Forte hausse des brouillages compromettant la sécurité des communications aéronautiques (cause principale : radios FM)
- ✓ **Janvier 2022** : Réunion de haut niveau entre autorités (ANAC, AIGF*, HACA**) pour élaborer un plan d'action
- ✓ **Plan national** : Prévenir et traiter les brouillages FM pour garantir la fiabilité des communications aériennes



Objectifs et pilotage

- ✓ Réduire les brouillages FM pour garantir des communications aéronautiques sûres
- ✓ Mettre en place un cadre efficace pour détecter, prévenir et résoudre les incidents
- ✓ Pilotage assuré par la Commission Brouillage, responsable de la coordination et du suivi



Actions concrètes, résultats tangibles

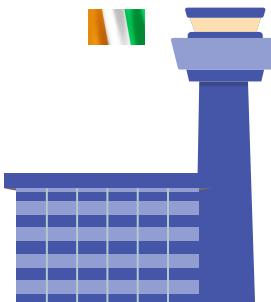
- ✓ **Actions clés**
 - Mesures coercitives : Sanctions contre les brouillages nuisibles pour dissuader la récidive
 - Sensibilisation : Campagnes et forums pour renforcer la conformité des acteurs
 - Surveillance : Détection rapide et intervention en temps réel
- ✓ **Résultats**
 - Réduction des incidents : Baisse significative des brouillages, sécurité renforcée
 - Coordination accrue : Commission nationale Brouillage assurant suivi et conformité
 - Adaptation continue : Stratégies évolutives pour un environnement radioélectrique fiable

05 Conclusion



5. Conclusion

- La Côte d'Ivoire a instauré un processus efficace pour réduire les brouillages des fréquences aéronautiques, garantissant des communications sûres. Cette réussite repose sur une coordination étroite avec l'Agence Ivoirienne de Gestion du Spectre (AIGF) et une sensibilisation des différentes parties prenantes.
- Des efforts continus sont nécessaires pour maintenir ces résultats et assurer un environnement radioélectrique conforme aux normes internationales



—
Thank You



MERCI