

Conférence Problématiques PBN/GNSS dans les formations IR

Introduction

Bruno HALLER
DSAC/PN/FOR- 30 juin 2016



DSAC

Direction Générale de l'Aviation Civile

Ministère de l'Environnement, de l'Énergie et de la Mer



RÉSOLUTION DE L'OACI A37-11 (ADOPTÉE EN OCTOBRE 2010)

Les États Membres doivent :

- mettre en œuvre des routes et de procédures d'approches RNAV et RNP conformes au concept PBN de l'OACI (Doc 9613).
- définir un plan de mise en œuvre de la PBN pour réaliser :
 - de la RNAV et RNP pour zones en route et terminales
 - des procédures d'approche avec guidage vertical (APV) (Baro VNAV et/ou GNSS renforcé), y compris LNAV avec pour objectifs 30% d'ici 2010, 70% d'ici 2014 ;
 - des approches directes avec LNAV seulement, dans le cas des aérodromes ou calage altimétrique inconnu et avions avec MTOW < 5700 kg non dotés d'un équipement de bord APV.
- introduire des procédures d'approche avec guidage vertical (APV) pour toute pistes fréquentées par des avions avec MTOW > 5700kg.



DSAC

Direction Générale de l'Aviation Civile

Ministère de l'Environnement, de l'Énergie et de la Mer



PLAN PBN FRANCE

- Mise en place progressive de SID/STAR RNAV 1 (PRNAV) en zone terminale.
- Publication d'approches GNSS sur tous les QFU IFR.
- Rationalisation des moyens de navigation conventionnelle (ILS, VOR, DME, NDB),
- Procédures PBN pour répondre à des besoins particuliers (RNP AR, Visual RNAV),



http://www.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/PNB_franc_ais.pdf



DSAC

Direction Générale de l'Aviation Civile

Ministère de l'Environnement, de l'Énergie et de la Mer

PUBLICATION PROCEDURES GNSS

Objectifs

Sécurité

Amélioration de
l'accessibilité

Réduction des
coûts

Environ 180 QFU équipés de
procédures GNSS

130 avec
minima LPV

70 avec minima
LNAV/VNAV

30 QFU équipés/an

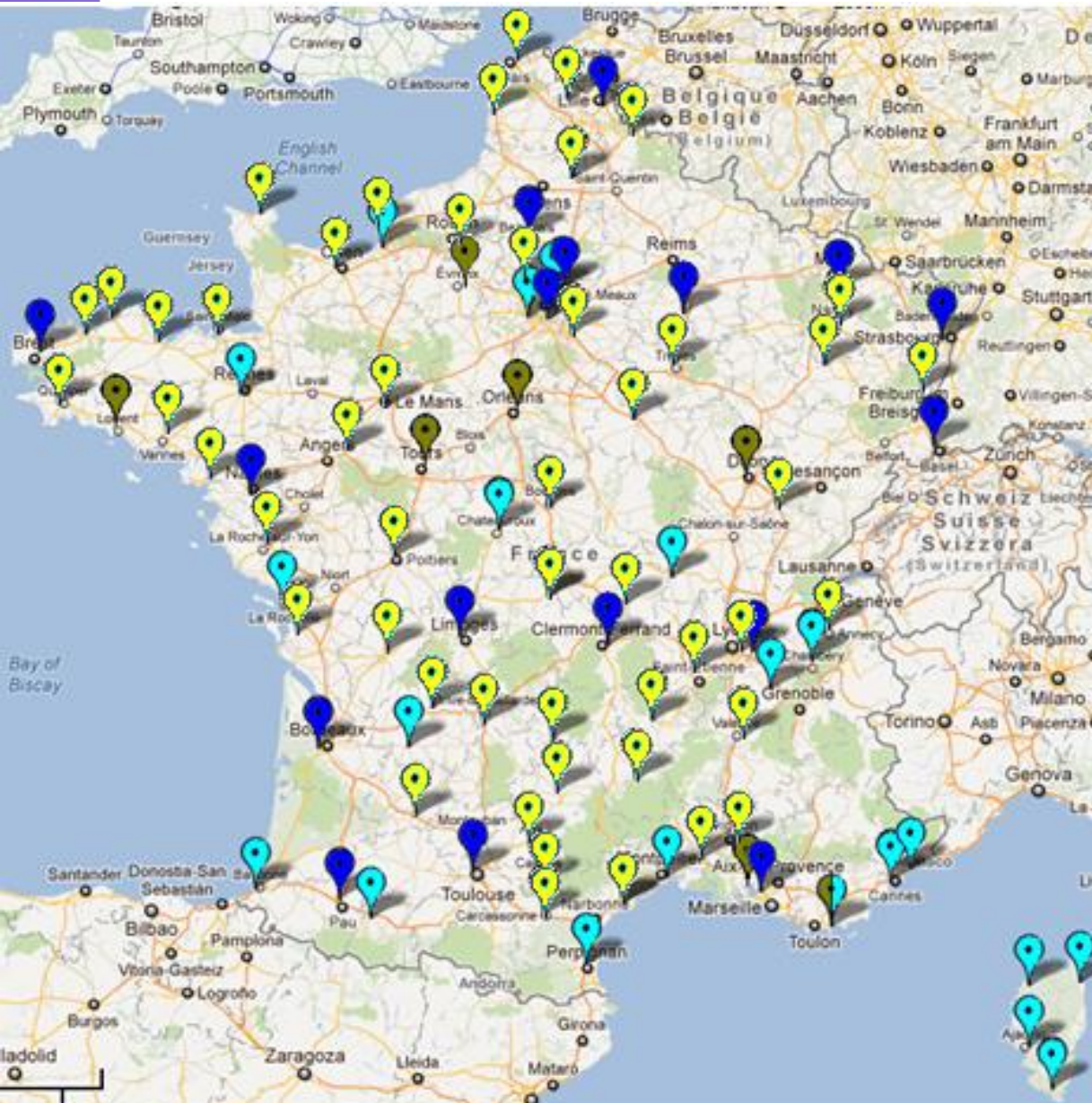
Tous les QFU IFR équipés APV

2017

QFU ILS hors réseau minimal
équipé APV

Avant
arrêt

ILS – DEFINITION D'UN RESEAU MINIMAL



Critères utilisés :

- Niveau de trafic commercial
- Maillage du territoire



ILS CAT III (17)



ILS CAT I (21)



ILS CAT I (49) hors
réseau minimal
(équipés procédure
GNSS)



ILS – HORS RESEAU MINIMAL (1/2)

Au 01/01/2016, la DGAC (DSNA) s'est désengagée de la maintenance des ILS hors réseau minimal donc :

- soit L'ILS est arrêté
- ou bien
- L'exploitant de l'aérodrome reprend à son compte la maintenance de l'ILS et les prestations associées (transfert)

ILS – HORS RESEAU MINIMAL (1/2)

SITUATION AU 23 JUIN 2016 (dernier cycle AIRAC) :

- 21 ILS arrêtés
- 5 ILS transférés

LISTE DES ILS HORS RÉSEAU MINIMAL (1/2)

(à jour au 23 juin 2016)

Agen

Albert-Bray

Albi (arrêté)

Angers (transféré)

Angoulême (transféré)

Annecy

Aurillac

Auxerre (arrêté)

Avignon

Béziers (arrêté)

Bourges

Brive

Caen

Calais

Carcassonne (arrêté)

Castres (transféré)

Cherbourg

Colmar (arrêté)

Dinard (arrêté)

Epinal (transféré)

La Roche s/Yon (arrêté)

Lannion

Le Havre (arrêté)

Le Mans (arrêté)

Le Puy

Le Touquet

Lyon-Bron (ILS + LOC)

Melun (arrêté)

Mende (arrêté)

Merville

Montluçon (arrêté)

Morlaix (arrêté)

Nancy-Essey (arrêté)

Nîmes (arrêté)



LISTE DES ILS HORS RÉSEAU MINIMAL (2/2)

(à jour au 23 juin 2016)

Périgueux (arrêté)

Poitiers

Pontoise

Quimper

Rochefort

Rodez (transféré)

Rouen

Saint-Brieuc (arrêté)

Saint-Etienne

Saint-Nazaire

Troyes

Valence (arrêté)

Valenciennes (arrêté)

Vannes (arrêté)

Vichy (arrêté)

RESEAU VOR, DME ET NDB (MÉTROPOLE ET OUTRE-MER)

- Réseau DME (65) : ne sera pas réduit, il pourra même être étendu.
- Réseau VOR (100) : étude en cours pour l'optimisation du réseau avec hypothèse de couverture totale à 3500ft.
- Réseau NDB (166) : règlement IR-PBN attendu pour définir le futur réseau (NPA EASA 2015-01).



Problématiques identifiées par PN/FOR rencontrées par les ATO

- Programmes de formation RNAV/GNSS (volet national du certificat de l'ATO) amendés avec stagiaires en cours de formation (volume HDV augmentés).
- Normes d'instruction révèlent des différences entre les programmes de formation approuvés et le contenu des séances (approches GNSS).

Problématiques identifiées par PN/FOR rencontrées par les exploitants FSTD

- Certains FNPT ne sont pas équipés de GPS.
- Problématiques de capacités d'approches GNSS installés sur FNPT, ou bien sur FFS (RNP-AR) bien que le FSTD soit équipé de GPS.
- Certaines mises à jour de logiciel GPS entraîne des régressions dans la simulation (FNPT équipés G1000).
- Evaluations initiales / spéciales FSTD : le GPS installé ne fonctionne pas correctement car :
 - non correctement recetté par l'exploitant ;
 - instructeurs de l'ATO ne savent pas l'utiliser correctement.

Problématiques identifiées par PN/FOR rencontrées par les constructeurs de FSTD

- Non prise en compte de l'**AMC 20-27** (Airworthiness Approval and Operational Criteria for RNP Approach (RNP APCH) Operations including APV BARO-VNAV Operations).
- Non prise en compte de l'**AMC 20-28** (Airworthiness Approval and Operational criteria for Global Navigation Satellite System approach operation to Localiser Performance with Vertical guidance minima using Satellite Based Augmentation System).

QUESTIONS ???



DSAC



Direction Générale de l'Aviation Civile

Ministère de l'Environnement, de l'Énergie et de la Mer



DSAC



Direction Générale de l'Aviation Civile

Ministère de l'Environnement, de l'Énergie et de la Mer