

Gestion des fréquences à la DGAC

Eric Allaix – DSNA/SDPS/FSR

Ressources, territoires et habitats
Énergie et climat
Prévention des risques
Développement durable
Infrastructures, transports et mer

Présent
pour
l'avenir



Direction générale de l'Aviation civile
Ministère de l'Écologie, du Développement durable, des Transports et du Logement



www.developpement-durable.gouv.fr

DSNA

SOMMAIRE

- *Vision globale du « Monde » des fréquences: niveaux international, national et interne DGAC*

- *Affectataire Aviation Civile*

- *Procédures pour l'utilisation d'une fréquence pour tous les services*

- *Arrêté sur la gestion des fréquences à la DSNA*

- *LUF et AUF*

- *Traitement des demandes de fréquences*

- *Mise en œuvre des textes*

Le « Monde » fréquences

RR				REGION 1					REGION 2					REGION 3				
REGION 1	REGION 2	REGION 3	MHz	France	Ser. <small>SER</small>	Aff. <small>AFF</small>	Statuts	Notes	France	Ser. <small>SER</small>	Aff. <small>AFF</small>	Statuts	Notes	France	Ser. <small>SER</small>	Aff. <small>AFF</small>	Statuts	Notes
FIXE MOBILE sauf mobile aéronautique RADIODIFFUSION Radiolocalisation 5.317A-5.322-5.323	FIXE MOBILE sauf mobile aéronautique Radiolocalisation 5.317A-5.325	FIXE MOBILE RADIODIFFUSION Radiolocalisation 5.317A-5.327	942,000	935,000	MXA	ART	EXCL	5.317A F51 A2	935,000	MXA	ART	EXCL	5.317A F51	935,000	FIX MBO	TTOM DEF	→ Prio	5.317A F50
FIXE MOBILE sauf mobile aéronautique RADIODIFFUSION 5.317A-5.322-5.323	FIXE MOBILE 5.317A	FIXE MOBILE RADIODIFFUSION 5.317A-5.320	960,000		RNA	AC DEF	0Prio	5.328 F52		RNA	AC DEF	0Prio	5.328 F52		RNA	AC DEF	0Prio	5.328 F52
RADIONAVIGATION AERONAUTIQUE 5.328			1 164,000		RNA	AC DEF	0Prio	5.328 5.328A		RNA	AC DEF	0Prio	5.328 5.328A		RNA	AC DEF	0Prio	5.328 5.328A
RADIONAVIGATION PAR SATELLITE (espace vers Terre) RADIONAVIGATION PAR SATELLITE (espace-espace) 5.328-5.328A-5.328B			1 215,000		RNC RNE	AC DEF ESP		5.328B F52		RNC RNE	AC DEF ESP		5.328B F52		RNC RNE	AC DEF ESP		5.328B F52
EXPLORATION DE LA TERRE PAR SATELLITE (active) RADIOLOCALISATION RADIONAVIGATION PAR SATELLITE (espace vers Terre) RADIONAVIGATION PAR SATELLITE (espace-espace) RECHERCHE SPATIALE (active) 5.328B-5.329-5.329A-5.330-5.331-5.332			1 240,000		ETS RES LOC RNA RNC RNE	DEF ESP AC DEF AC DEF ESP	EGAL	5.328B 5.329 5.329A 5.331 5.332 F52a		ETS RES LOC RNA RNC RNE	DEF ESP AC DEF AC DEF ESP	EGAL	5.328B 5.329 5.329A 5.331 5.332 F52a		ETS RES LOC RNA RNC RNE	DEF ESP AC DEF AC DEF ESP	EGAL	5.328B 5.329 5.329A 5.331 5.332 F52a
EXPLORATION DE LA TERRE PAR SATELLITE (active) RADIOLOCALISATION RADIONAVIGATION PAR SATELLITE (espace vers Terre) RADIONAVIGATION PAR SATELLITE (espace-espace) RECHERCHE SPATIALE (active) Amateur 5.282-5.328B-5.329-5.329A-5.330-5.331-5.332-5.335-5.335A			1 300,000		ETS RES LOC RNA RNC RNE ama amt	DEF ESP AC DEF AC DEF ESP ART	EGAL	5.282 5.328B 5.329 5.329A 5.331 5.332 5.335A F52a F53a		ETS RES LOC RNA RNC RNE ama amt	DEF ESP AC DEF AC DEF ESP ART	EGAL	5.282 5.328B 5.329 5.329A 5.331 5.332 5.335A F52a F53a		ETS RES LOC RNA RNC RNE ama amt	DEF ESP AC DEF AC DEF ESP HCR	EGAL	5.282 5.328B 5.329 5.329A 5.331 5.335A F52a F53a

Affectataire Aviation Civile

- Dans une bande de fréquences donnée et pour une utilisation donnée, un affectataire peut être :
 - Exclusif, Prioritaire ou à égalité de droit
 - Exemple : Bande 118-137 MHz :
 - L'aviation Civile est l'affectataire exclusif
 - L'AC gère la bande (y compris pour les autres utilisateurs : défense, OPC, industriel,...)
 - L'AC coordonne au niveau OACI

Procédure pour l'utilisation d'une fréquence pour tous les services

Déclaration en COMSIS. (aspect physique)

- COMSIS = Commission Sites et servitudes de l'ANFR
 - Fiche technique avec bande de fréquence, coordonnées géographiques, puissance, diagramme,...

Déclaration en CAF + Inscription au FNF (fréquences)

- CAF = Commission d'Assignment des Fréquences.
- FNF = Fichier National des Fréquences
 - Fiche technique avec **fréquence exacte**, coordonnées géographiques, puissance, diagramme,...

COMSIS et CAF sont des préalables avant d'émettre

- Impossible de déposer une plainte en brouillage en l'absence d'inscription au FNF

Frequences aeronautiques : Enregistrement à l'OACI/EUR

Gérées par le FMG avec assistance technique
EUROCONTROL

COM2 : bande de radiocommunications aéronautiques
118-137 MHz

COM3, bandes :

- VOR – ILS (LOC) 108 - 117,975 MHz et Glide (328,6 – 335,4)
- DME : 960-1215 MHz
- MLS : 5030-5091 MHz

COM4 : bande de radionavigation aéronautique MF
315-405 et 415-435 kHz

COM5 : radars



Arrêté sur la gestion des fréquences à la DSNA

- Art 1 : DSNA affectataire, au sens du TNRBF, par délégation du DG et transpose l'annexe 10, Vol 5 et dispositions régionales (OACI/EUR) *moins les différences notifiées*
- Art 2 : Fréquences utilisées par des stations au sol pour les besoins de CA nécessitent une licence d'utilisation de fréquence (LUF) délivrée par la DCS. Durée limitée à 3 ans.
- Art 3 : Demande OPC, coordonnée par DTI, soumise à AUF => *La demande correspondante est à présenter à l'autorité locale de l'aviation civile*
- Art 4. fréquences pour les autres besoins => exigence d'une AUF: autorisation d'utilisation de la fréquence délivrée par l'ARCEP

LUF : *avantages/inconvénients*

LUF à durée limitée :

Avantages :

Eviter de conserver des stations et des fréquences déclarées mais inutilisées

Avoir un outil juridique pour protéger nos utilisations vis à vis des brouillages.

Avoir un fichier exhaustif utilisable par des tiers.

Inconvénients et/ou Contraintes:

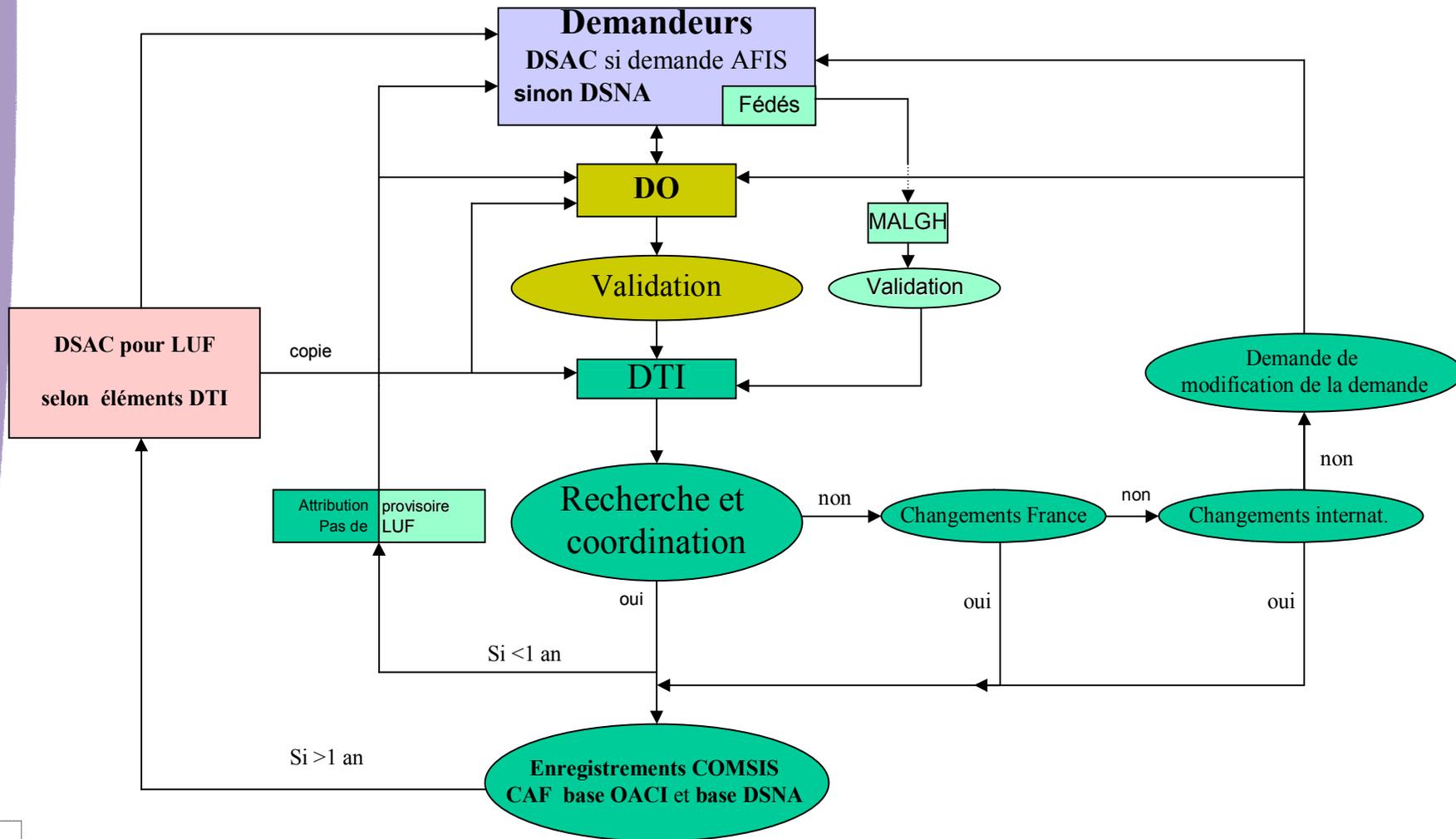
Coût et moyen humain du développement d'une base de donnée incluant les dates limites de validité (objectif 2009)

Mise à jour initiale et maintien très « gourmand » en ressource humaine

LUF et AUF

Usagers fréquence aéronautique au titre de :	Type d'autorisation requise (par le biais de :)	Redevance radio
CA et/ou NAV, services d'Info de vol et alerte	LUF (ANS)	NON
Loisirs ou formation aéronautiques ou sécurité civile ou urgence médicale	AUF (ARCEP)	OUI Redevance de gestion
Exploitation aéronautique de nature commerciale	AUF (ARCEP)	OUI
Réseaux de transmissions numériques au profit de : i) exploitants aéronautiques, ii) organismes CA et Info de vol	AUF (ARCEP)	OUI
Essais radioélectriques	AUF (si usage > 1 an)	OUI (ARCEP)

Bande 118-137 MHz (ATC et info de vol) et bandes NAV



Communications AIR SOL bande 118 à 137 Mhz(COM2)

L'aviation Civile est l'affectataire exclusif

L'AC gère la bande (y compris pour les autres utilisateurs : défense, OPC, industriel,...)

L'AC coordonne au niveau OACI

- Si la fréquence semble disponible, délais de coordination : 1 mois
- Si aucune fréquence n'est disponible, procédure de planification OACI Europe (2 réunions par an) qui implique :
 - **Changement franco- français = délais « raisonnables »** ou
 - **Changement internationaux = délais incontrôlables**

Navigation

ILS et VOR : bande 108 à 118 Mhz + 328.6 à 335.4 Mhz

- Bandes en partage avec la Défense – AC Prioritaire

DME: bande 960 à 1 164 Mhz

- Bande en partage avec la Défense – AC Prioritaire

MLS : bande 5 030 à 5 150 Mhz

- Bande en partage avec la Défense et ARCEP– AC Prioritaire

NDB : bande 255 à 495 Khz

- Bande en partage avec Défense et PNM à égalité de droit

Surveillance (radar)

SSR : 1030 et 1090 (2 fréquences dans la bande DME)

- En partage avec la Défense

Primaire :

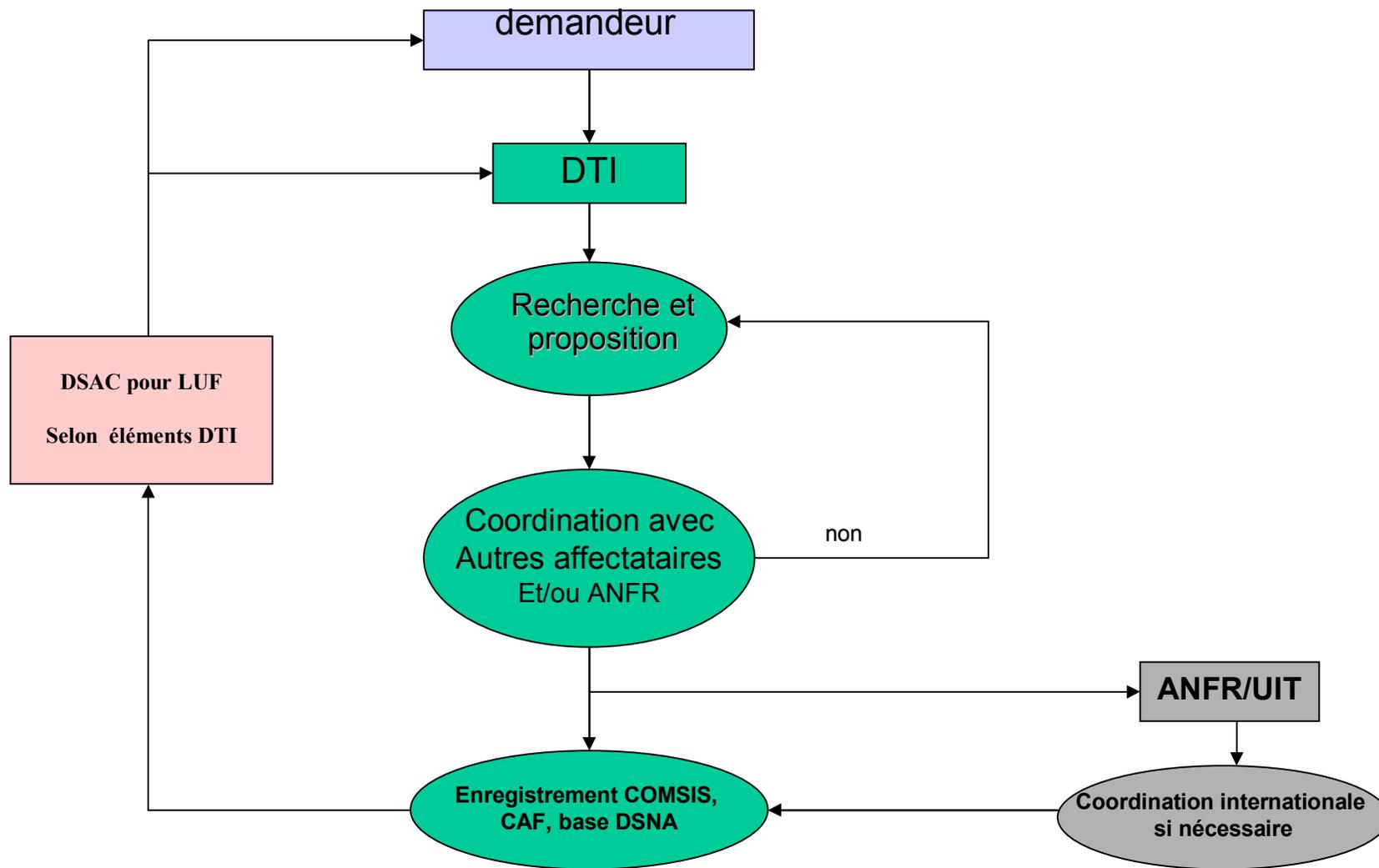
« Bande L » : 1215 à 1350 Mhz en partage à égalité avec DEF,ESP, MTO

« Bande S » : 2700 à 2900 Mhz en partage avec DEF,ESP, MTO – (AC Prioritaire)

Bande 8.850 à 9.00 Ghz : en partage avec DEF, ARCEP, INT, PNM.

- DEF = Défense; ESP= espace; MTO = météo; INT=intérieur; PNM= Ports et Navigation Maritime ; ARCEP= Autorité de Régulation des Communications Electronique et des Postes.

Fréquences autres que 118-137 MHz et NAV



Liaisons SOL SOL (FH+sat)

Bandes de fréquences variables selon besoin technique.

Plans définis par ANFR pour l'optimisation du spectre.

Toutes ces bandes en partage, peu de droit Aviation civile

- Délais de coordination :
 - Si droit dans la bande : 2 mois sur le plan national
 - Si pas de droit dans la bande : demande de dérogation = négociation à durée indéterminée
 - Si concerné par accord de Vienne, coordination de 45 jours supplémentaires
 - Si pas concerné par accord de Vienne coordination de 4 mois supplémentaires

Liaisons satellites: pas de droit Aviation civile

Mise en œuvre des textes

- LUF : - un corps de texte (visas de textes réglementaires, nom du site, service utilisé, ...)
- annexe (caractéristiques techniques des équipements, fréquences installées, ...)

Deux étapes pour sa mise en œuvre :

- reprise de l'existant par type d'utilisation (radionavigation, radio-détermination, liaisons FH, liaisons satellites, liaisons HF, VHF),
- élaboration au fil de l'eau des LUF, en fonction des nouvelles mises en service, dès que la reprise de l'existant pour cette utilisation est réalisée.

Compte tenu de la diversité des équipements utilisés, trois types d'annexes techniques pour :

- les systèmes de radionavigation, de radio-détermination, HF, VHF et fréquences d'auto-information,
- les liaisons FH,
- les liaisons par satellite (VSAT)

Mise en œuvre des textes

Bande de Fréquence (MHz)	Numéro COMSIS	Numéro CAF	Code INSEE	Nom du site	Longitude	Latitude	Zone de protection	Fréquence (en MHz)	Hauteur (en m)	Largeur de bande
DME 1030 et 1090	131347	300719	32210	AUCH LIAS	001 08 07 E	43 34 47 N	555	1030.0	+30	8M00
Bande L 1215 à 1375	5420	327199	13117	RADAR VITROLLES	005 14 44 E	43 28 08 N	150	1230.0	+35	5M00

QUESTIONS ?

MERCI

