

Les Forums **VFR**



**MINISTÈRE
CHARGÉ
DES TRANSPORTS**

*Liberté
Égalité
Fraternité*





Les Forums VFR

Les services ATS de la DSNA
Où sommes-nous au sein de la DGAC ?



**MINISTÈRE
CHARGÉ
DES TRANSPORTS**

*Liberté
Égalité
Fraternité*



LES DIRECTIONS MAJEURES DE LA DGAC ET LEURS MISSIONS EN QUELQUES MOTS



DSAC

DIRECTION DE LA SÉCURITÉ
DE L'AVIATION
CIVILE



DSNA

DIRECTION DES SERVICES
DE LA NAVIGATION
AÉRIENNE



DTA

DIRECTION DU TRANSPORT
AÉRIEN

Agenda de la journée

10h00 – 10h05 - Introduction

10h05 – 10h25 - Les enjeux de la sécurité de la circulation aérienne contrôlée

10h30 – 12h15 - Les services ATS

12h20 – 14h00 - Déjeuner

14h00 – 14h30 - Le retour d'expérience (REX) et la culture juste

14h30 – 16h00 - Les incursions de pistes & intrusions en espace aérien contrôlé

16h00 – 16h15 - Synthèse et clôture du Forum VFR

QR CODE





1. En 1 à 3 mots, qu'attendez-vous de la journée ?

Les Forums VFR

- Les enjeux de la sécurité en circulation aérienne contrôlée



**MINISTÈRE
CHARGÉ
DES TRANSPORTS**

*Liberté
Égalité
Fraternité*





PLAN DE LA SÉQUENCE

- 2 accidents majeurs (catastrophe aérienne) dans le domaine de l'aviation commerciale
- 2 évènements (précurseurs) vécus dans le domaine de l'aviation générale

COLLISION EN PLEIN CIEL

MID AIR COLLISION



COLLISION EN TMA DE LOS ANGELES (USA) DU 31 AOÛT 1986

- Une histoire ancienne....toujours d'actualité
- Intrusion en espace aérien contrôlé

LE CONTEXTE :

- Collision entre un IFR (DC9) en approche et un PA28 en VFR à 6500 ft QNH
- Pas de contact radio par le PA28 et pénétration sans clairance dans la TMA de LAX
- Bilan : 67 morts dans les 2 appareils et 15 morts au sol

NB: pas d'emport obligatoire de transpondeur SSR avec mode C pour les avions légers (VFR) à l'époque et pas de TCAS obligatoire pour les jets (IFR)



➤ COLLISION AU SOL ET SUR LA PISTE À HANEDA (TOKYO) LE 02/01/24

- Une histoire actuelle !
- Une incursion sur piste



LE CONTEXTE :

- Avion commercial de la JAL (A350) autorisé à l'atterrissage et le coast guard (Bombardier DHC-8) immobile sur la piste
- Bilan : 5 des 6 membres d'équipage à bord du Dash 8 sont morts dans la collision, qui n'a fait que 14 blessés parmi les 367 passagers et douze membres d'équipage à bord de l'A350, qui a été détruit par l'incendie qui s'en est suivi.



Localisation de la collision
au sol sur l'aéroport d'Haneda

Les deux appareils impliqués dans la catastrophe





L'airbus de la JAL après
l'incendie provoqué par la
collision ou ce qu'il en reste...



速報

羽田空港の滑走路で日本航空の機体が炎上中

EVENEMENTS PRECURSEURS DANS LE DOMAINE DE L'AVIATION GÉNÉRALE



UNE INTRUSION EN ESPACE AÉRIEN CONTRÔLÉ AVEC UNE CAUSE VFR

- Rejouons l'évènement



UNE INCURSION SUR PISTE AVEC UNE CAUSE VFR

- Rejouons l'évènement



MERCI DE VOTRE ATTENTION

Les Forums **VFR**

LES SERVICES ATS
POUR QUI ? POURQUOI ? COMMENT ?



**MINISTÈRE
CHARGÉ
DES TRANSPORTS**

*Liberté
Égalité
Fraternité*





**2. Selon vous, que vous
apportent les services ATS
?**



LES ESPACES AÉRIENS, DÉJÀ POUR QUI ?

- Un ciel unique mais avec 2 types d'espace aérien pour 2 types de circulation :
 - Espace civil pour la circulation aérienne générale (CAG)
 - Espace militaire pour la circulation aérienne militaire (CAM).
- Au sein de l'espace aérien « civil », il existe aussi 2 types d'espaces aériens :
 - les Espaces Aériens Contrôlés (EAC)
 - les Espaces Aériens Non Contrôlés (EANC)



LES SERVICES DE LA CIRCULATION AÉRIENNE (ATS), POURQUOI ? QUELLES MISSIONS? QUELLES PRIORITÉS ?

- éviter les collisions en l'air, au sol sur l'aire de manœuvre, accélérer le trafic (service de contrôle)
- fournir les informations nécessaires à l'exécution sûre et efficace des vols (service d'information de vol)
- alerter qui de droit lorsqu'un aéronef a besoin d'aide (service d'alerte)

BÉNÉFICIAIRES

Les vols bénéficiant du service de contrôle sont les suivants :

- tous les vols évoluant en IFR et en VFR en espace aérien contrôlé (EAC)
- tous les vols évoluant en VFR spécial dans les EAC
- l'ensemble de la circulation d'aérodrome des aérodromes contrôlés

BÉNÉFICIAIRES

- les vols bénéficiant du service de contrôle
- les vols dont la présence est connue par les organismes civils

Le service d'information de vol a pour objectif de fournir tous les avis et renseignements utiles à l'exécution sûre et efficace des vols (informations météorologiques, état de moyens et infrastructure aérodromes), statut de zones particulières, etc...).

BÉNÉFICIAIRES

- À tous les aéronefs auxquels est assuré le service du contrôle de la circulation aérienne
- À tout autre aéronef ayant communiqué un plan de vol (importance des champs à renseigner notamment pour les VFR)
- À tout aéronef que l'on sait ou que l'on croit être l'objet d'une intervention illicite
- À tout aéronef n'ayant pas communiqué de plan de vol, lorsqu'un organisme de la circulation aérienne estime qu'il possède suffisamment d'éléments lui permettant de douter de la sécurité de l'aéronef ou de ses occupants.

LES ESPACES AÉRIENS CONTRÔLÉS (EAC) :

Dans les EAC, les services de la circulation aérienne disposent de 2 méthodes de travail pour assurer la sécurité des vols :

- **la séparation de trafic** : instructions données aux pilotes afin d'assurer la séparation entre les aéronefs (cap, vitesse, altitude ou niveau de vol à respecter...),
- **l'information de trafic** : informations fournies aux pilotes sur la position des autres aéronefs. C'est aux pilotes d'assurer la sécurité pour l'anticollision et éviter les autres trafics.

Dans les EAC, tout changement d'altitude ou de route doit faire l'objet d'une autorisation du contrôle.



LES CLASSES D'ESPACES AÉRIENS

Elles sont associées à des zones définies par une lettre, cela définit les services rendus aux aéronefs évoluant dans ces espaces.

Les lettres s'étendent de A à G (du plus restrictif au moins restrictif, pas de classe d'espace B et F (non retenue par le régulateur (DTA) en France)).

La classe d'espace aérien définie s'appuie sur différents critères tels que la densité de trafic notamment IFR, la diversité du trafic et des activités aériennes et l'environnement aéronautique.

La classe d'espace aérien dans laquelle un aéronef évolue **implique des obligations** (contact radio, équipé transpondeur SSR,...) mais garantit également les différents services dont il peut bénéficier selon son régime de vol (IFR ou VFR).



LES 2 RÉGIMES DE VOL : VFR ET IFR

VFR :

Lorsqu'un vol s'effectue selon les règles de **vol à vue** ou VFR (Visual Flight Rules), il permet le pilotage en contrôlant l'attitude de l'aéronef par la comparaison de références liées à l'avion (capot, pare-brise...) à des références extérieures (horizon,...).

En VFR on applique la règle : voir et éviter.

Cela implique que le pilote est responsable de voir les autres aéronefs et de conduire le vol de manière à éviter les collisions.

IFR :

Lorsqu'un vol est effectué selon les règles de **vol aux instruments** ou IFR (Instrument Flight Rules), le **pilotage se base sur l'utilisation des instruments à bord** de l'aéronef comme référence principale.



3. Votre route traverse un espace aérien de classe C :



4. Dans un espace aérien de classe D, votre vol est contrôlé :



5. Les espaces aériens de Classe E sont des espaces aériens dont la pénétration en VFR est :



SYNTHÈSE SUR LES CLASSES D'ESPACES AÉRIENS ET LES MÉTHODES UTILISÉES CÔTÉ SERVICE ATS :

S : SÉPARATION, I : INFORMATION DE TRAFIC, VFR S = VFR SPÉCIAL

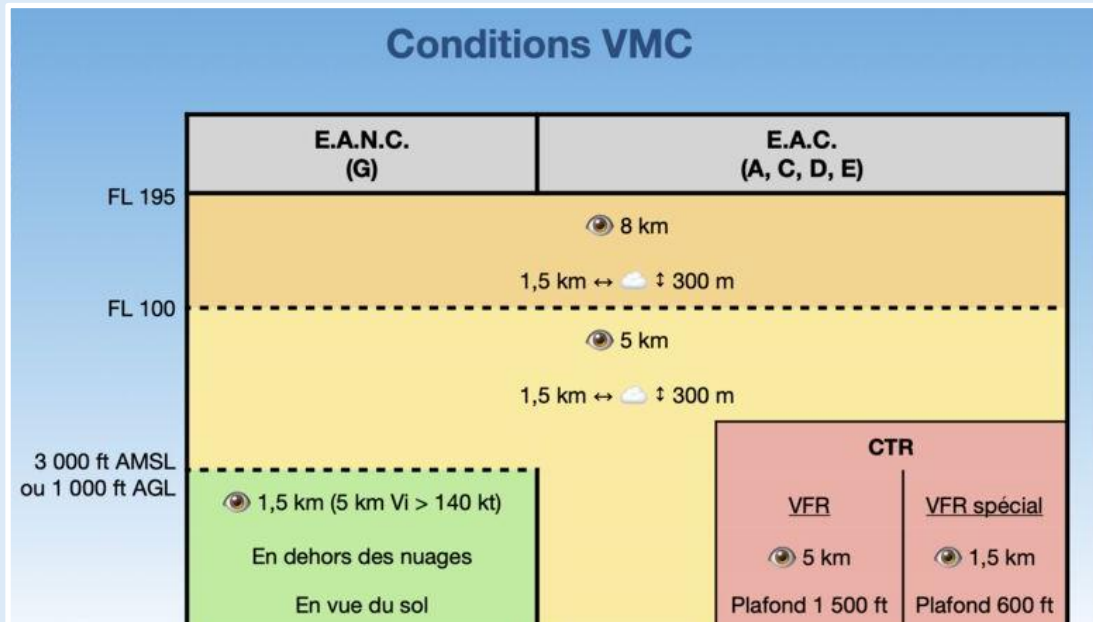
CLASSE ESPACE AERIEN					
Type de classe Statut de l'espace	Classe A Contrôlé	Classe C Contrôlé	Classe D Contrôlé	Classe E Contrôlé	Classe G Non contrôlé
Méthode utilisée pour rendre le service de contrôle	S : IFR / IFR	S : IFR / IFR S : IFR / VFR I : VFR / VFR	S : IFR / IFR S : IFR / VFR S I : IFR / VFR I : VFR / VFR	S : IFR / IFR I* : IFR/VFR I*:VFR/VFR	
Particularités	Interdit au VFR Clairance nécessaire Contact obligatoire Pour les IFR	Clairance nécessaire Contact obligatoire Pour les IFR & VFR	Clairance nécessaire Contact obligatoire Pour les IFR & VFR	Clairance nécessaire et Contact obligatoire pour IFR uniquement *autant que Possible, information de trafic entre IFR/VFR et vols VFR dont la présence est connue	Contact obligatoire IFR uniquement



6. Les conditions météorologiques minimales de vol à vue, dites VMC, sont :

SYNTHÈSE SUR LES CONDITIONS VMC ET LIEN AVEC LES CLASSES D'ESPACES AÉRIENS

vue schématique
en coupe verticale



AUTOUR DES GRANDS AÉROPORTS, ON A UN ESPACE AÉRIEN CONTRÔLÉ DE TYPE TMA

Les plateformes accueillant un trafic commercial significatif avec l'organisation de la circulation aérienne dans un vaste volume autour de l'aérodrome permettant d'englober toutes les trajectoires des vols IFR (ARR, DEP, transit). Cette zone peut concerner parfois plusieurs aéroports avec aussi des aérodromes secondaires (satellites).

Généralement, les services décrits ci-dessous sont rendus par les contrôleurs de l'organisme d'approche avec l'aide du service radar.

Le niveau de service ATS est adapté et fonction de la nature des trafic (volume, diversité, compatibilité) et détermine la classe d'espace associée.



LE SERVICE D'INFORMATION DE VOL VIA L'ORGANISATION DES SIV

Les SIV sont souvent co-implantés dans les organismes d'approche (excepté 2 CIV en CRNA), ils sont organisés avec un découpage en secteurs et des positions de contrôle correspondants à ces espaces aériens.

Ces espaces peuvent parfois être gérés par un même contrôleur y compris avec des espaces aériens contrôlés et parfois sur la même fréquence.

Vigilance sur la lecture carte pour utiliser la bonne fréquence selon sa position et la classe d'espace aérien associé afin de bien connaître les services qui seront rendus (contrôle ou information de vol) et ses obligations côté usagers (clairance).



7. Vous êtes en fréquence avec un SIV :



8. Le SIV :

FOCUS SUR LE SERVICE D'INFORMATION DE VOL

SERA.9001 c) Service d'information de vol

Lorsque des organismes de services de la circulation aérienne assurent à la fois le service d'information de vol et le service du contrôle de la circulation aérienne, le service de contrôle de la circulation aérienne a priorité sur le service d'information de vol chaque fois que le service du contrôle de la circulation aérienne l'exigera.

Le taux d'occupation de la fréquence CIV ou SIV peut être élevé, indication d'un trafic dense.

En VFR maintenir les conditions VMC, appliquer la règle « Voir et Eviter », garder l'écoute et rester en espace aérien non contrôlé tant que pas de clairance d'entrée reçue.

PORTÉE DU SERVICE D'INFORMATION DE VOL

GM1 SERA.9005 b) 2) Portée du service d'information de vol - RENSEIGNEMENTS LIÉS AUX RISQUES DE COLLISION

Les informations relatives aux risques de collision comprennent uniquement les activités connues qui constituent des risques pour l'aéronef concerné. La disponibilité de ces informations auprès des services de la circulation aérienne peut parfois être incomplète (par exemple les limites dans la couverture radar ou radio, le contact radio facultatif par les pilotes, les limites de la précision des informations rapportées par les pilotes ou des informations de niveau non confirmées) et, par conséquent, les services de la circulation aérienne ne sont pas en mesure d'accepter l'obligation de les émettre à tout moment ou de se porter garants de leur exactitude.

SERA FRA.9005 c)

Les « renseignements disponibles » sur la circulation et les conditions météorologiques le long de la route sont les renseignements dont le contrôleur a connaissance.



9. Pour indiquer une situation de détresse, vous affichez sur le transporteur le code :

RAI : RÉPONDEUR AUTOMATIQUE D'INFORMATION

Lorsqu'un organisme des services de la circulation aérienne équipé d'un système automatisé de diffusion de messages cesse temporairement de rendre ses services, il annonce par un message automatique **la fréquence sur laquelle les usagers peuvent continuer à bénéficier des services de la circulation aérienne en cas de nécessité.**

LES ESPACES AÉRIENS NON CONTRÔLÉS (EANC)

En France, c'est la classe G : la classe où il n'y a rien, où tout le monde est libre de ses évolutions dans le respect des règles de l'air. Les vols VFR ne sont pas contrôlés, on n'obtient des services ATS que des informations sur le trafic connu par eux, et chacun se gère pour assurer son anticollision.

Généralement, elle est utilisée dans les basses couches, **près du sol mais pouvant s'élever jusqu'au FL 195**.

LES ZONES À STATUT PARTICULIER (P, D, R)

Pour rappel, les informations relatives aux zones à statut particulier sont publiées dans le complément aux cartes aéronautiques publiée par le SIA et dans l'AIP ENR5.1.

La pénétration dans ces zones sont soumises aux conditions associées à celles-ci et telles que publiées dans l'AIP et/ou par NOTAM.



SUR ET DANS LE TRÈS PROCHE VOISINAGE DES AÉROPORTS (CIRCULATION D'AÉRODROME)

Terrain contrôlé (avec ou sans CTR) : si le trafic est diversifié (IFR et VFR) avec un certain volume, le contrôleur rend **le service du contrôle** d'aérodrome (TWR) pour organiser la circulation. A partir de ce moment, toutes les évolutions, depuis le roulage jusqu'à la sortie de la zone ou de la circulation d'aérodrome sont gérées par le contrôle.

Terrain non contrôlé avec AFIS (avec ou sans RMZ/TMZ) : les services d'un agent AFIS se limitent à donner des infos sur la météo et le trafic connu au titre de **l'information de vol**, inclus aussi le service d'alerte.

EXEMPLE DE CTR

Les CTR en France sont en classe d'espace aérien « D » avec l'obligation d'obtenir une clearance par l'ATS avant d'y pénétrer





10. Une RMZ (Radio Mandatory Zone) est :

DÉFINITION D'UNE RMZ

SERA.6005 a) Zone à utilisation obligatoire de radio (RMZ)

- 1) Les vols VFR qui sont effectués dans des parties d'espace aérien de classe E, F ou G et les vols IFR qui sont effectués dans des parties d'espace aérien de classe F ou G désignées par l'autorité compétente comme étant des **zones à utilisation obligatoire de radio (RMZ)**, gardent une **écoute permanente des communications vocales air-sol** et établissent des communications bilatérales, le cas échéant, sur le canal de communication approprié, sauf application d'autres dispositions prescrites par le prestataire de services de la navigation aérienne (PSNA) pour cet espace aérien spécifique.
- 2) **Avant qu'un aéronef ne pénètre dans une zone RMZ, un appel initial** contenant la désignation de la station appelée, l'indicatif d'appel, le type d'aéronef, la position, le niveau et les intentions de vol, ainsi que d'autres renseignements selon les prescriptions de l'autorité compétente, est émis par les pilotes sur le canal de communication approprié.



EXEMPLE DE RMZ

(COHABITATION DE VOLS VFR ET IFR ET/OU À FORTE DENSITÉ DE TRAFIC VFR)

Une zone à utilisation obligatoire de radio (Radio Mandatory Zone - RMZ) est un espace aérien, de dimensions définies, à l'intérieur duquel l'emport et l'utilisation d'équipements radio sont obligatoires.

Des terrains avec service de contrôle (ATS) ou avec AFIS peuvent être dotés d'une zone RMZ





SUR ET DANS LE TRÈS PROCHE VOISINAGE DES AÉROPORTS (CIRCULATION D'AÉRODROME), LA SUITE

Terrain non contrôlé en A/A (auto-information) et/ou hors horaires ATS :

Aérodromes dotés de fréquences dites « Auto-information » ce qui signifie que les avions, planeurs, ulm etc... donnent des informations sur leurs aéronefs, leurs positions, leurs intentions etc... sur la fréquence attribuée à l'aérodrome, ce qui permet à tous les autres pilotes d'en prendre connaissance et d'assurer entre eux la sécurité de leurs vols.

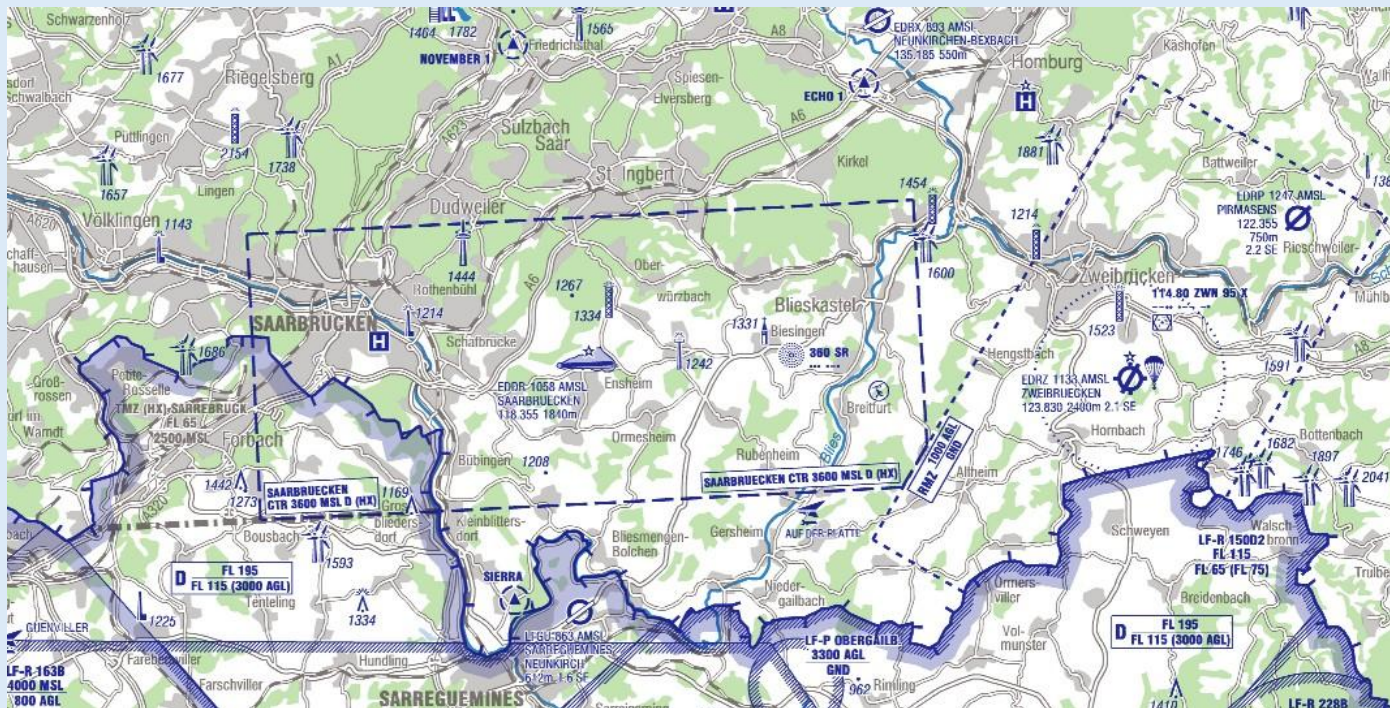
Attention particulière car souvent ces aérodromes hébergent de nombreuses activités aériennes.

SERA.6005 b)

Tous les vols effectués dans un espace aérien désigné par l'autorité compétente comme étant une **zone à utilisation obligatoire de transpondeur (TMZ)** emportent et utilisent des transpondeurs SSR capables de fonctionner **en mode A et C ou en mode S**, sauf application d'autres dispositions prescrites par le PSNA pour cet espace aérien spécifique.

EXEMPLE DE TMZ

ZONE À UTILISATION OBLIGATOIRE DE TRANSPONDEUR SSR



ZONES TEMPORAIRES

Zones dangereuses temporaires (ZDT) / Zones réglementées temporaires (ZRT) / zones interdites temporaires (ZIT)

Les ZDT/ZRT/ZIT sont des zones temporaires, utiles par exemple pour des évènements particuliers (tour de France, défilé du 14 juillet...) de courte durée (< 3 mois).

Ces zones sont portées à la connaissance des usagers par des publications temporaires (NOTAM, SUP AIP) par le SIA

IMPORTANCE DU COLLATIONNEMENT :

Avec des communications concises, compréhensibles, etc.....

C'est le lien qui établit le contrat de confiance entre pilote et contrôleur

Manuel de phraséologie à l'usage de la circulation aérienne générale disponible sur le site du SIA :

www.sia.aviation-civile.gouv.fr (onglet réglementation NA)
(10ème Edition en date du 15/04/2023, applicable au 01/07/2023)
illustre la réglementation en vigueur en matière de phraséologie.



11. Vous perdez le contact radio avec le SIV en espace aérien non contrôlé. Que faites-vous ?

CLÔTURE DES COMMUNICATIONS

Même si le contact radio n'est pas obligatoire, un VFR peut souhaiter établir une liaison bilatérale avec un organisme de la circulation aérienne (CIV, SIV, secteurs de contrôle APP),

Si une communication est établie, alors elle doit être clôturée

A défaut des phases peuvent être déclenchées.

Chaque phase d'alerte (INCERFA, ALERFA, DETRESFA) correspond à un déclenchement de moyens qui pour la dernière phase peuvent-être terrestres, aériens, maritimes.



RADIO ou Numéro unique :
01 56 301 301
(H24)



MERCI DE VOTRE ATTENTION

Les Forums VFR

LES SERVICES ATS
POUR QUI ? POURQUOI ? COMMENT ?

Volet régional et local



**MINISTÈRE
CHARGÉ
DES TRANSPORTS**

*Liberté
Égalité
Fraternité*



SIV Strasbourg

CTR Strasbourg

RTBA

PHALSBURG

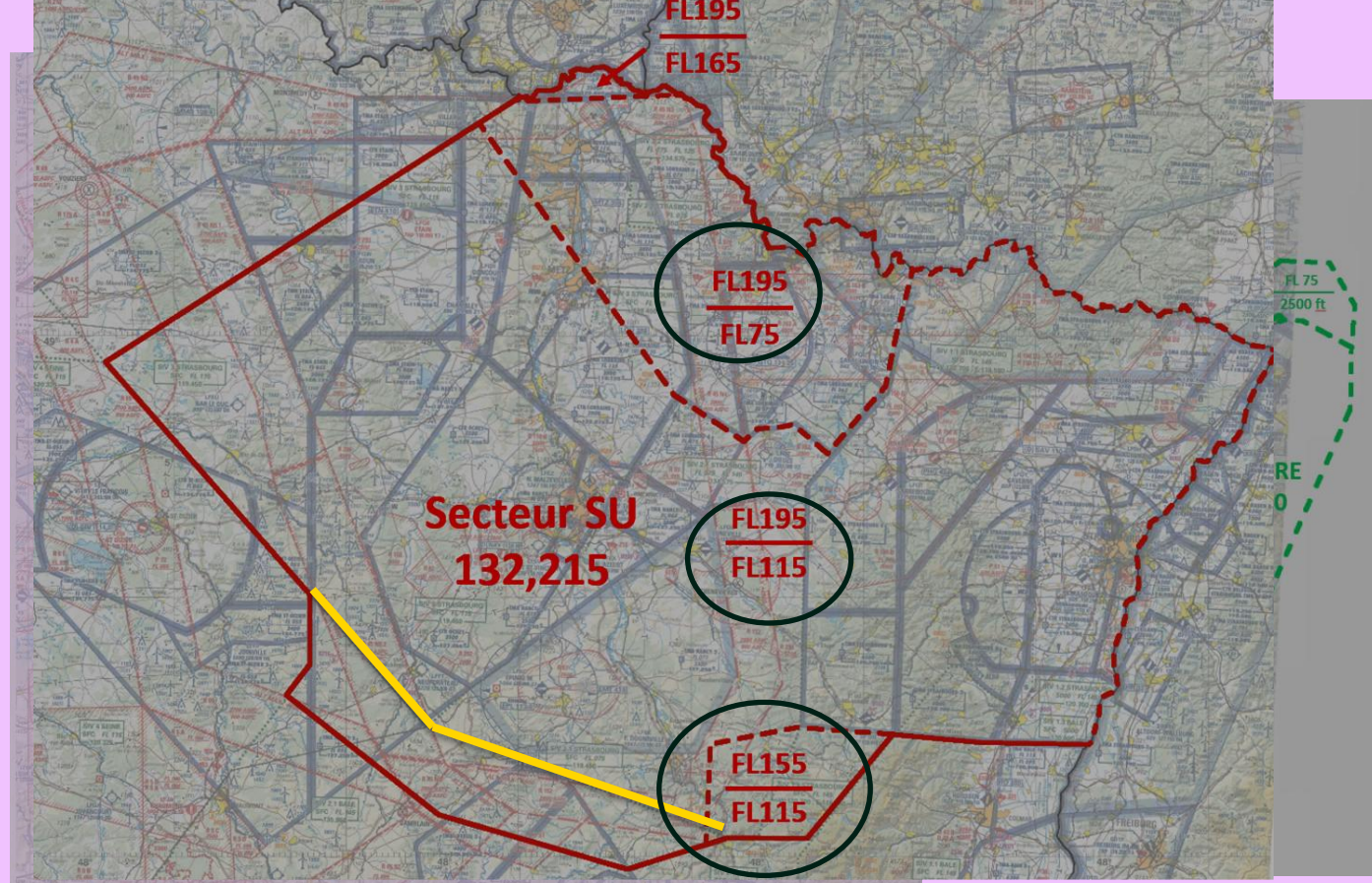
LORRAINE

PGE GROSTENQUIN

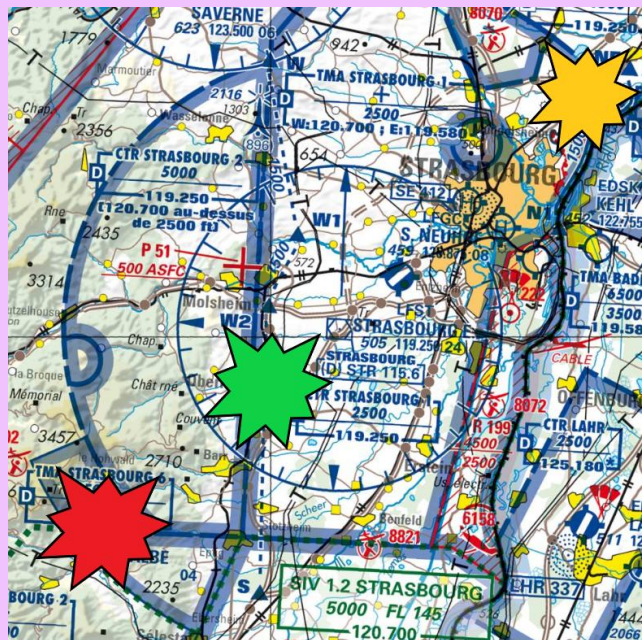
SIV LFST:

Nouvelles limites et sectorisation

**En vigueur depuis le
28/11/24**



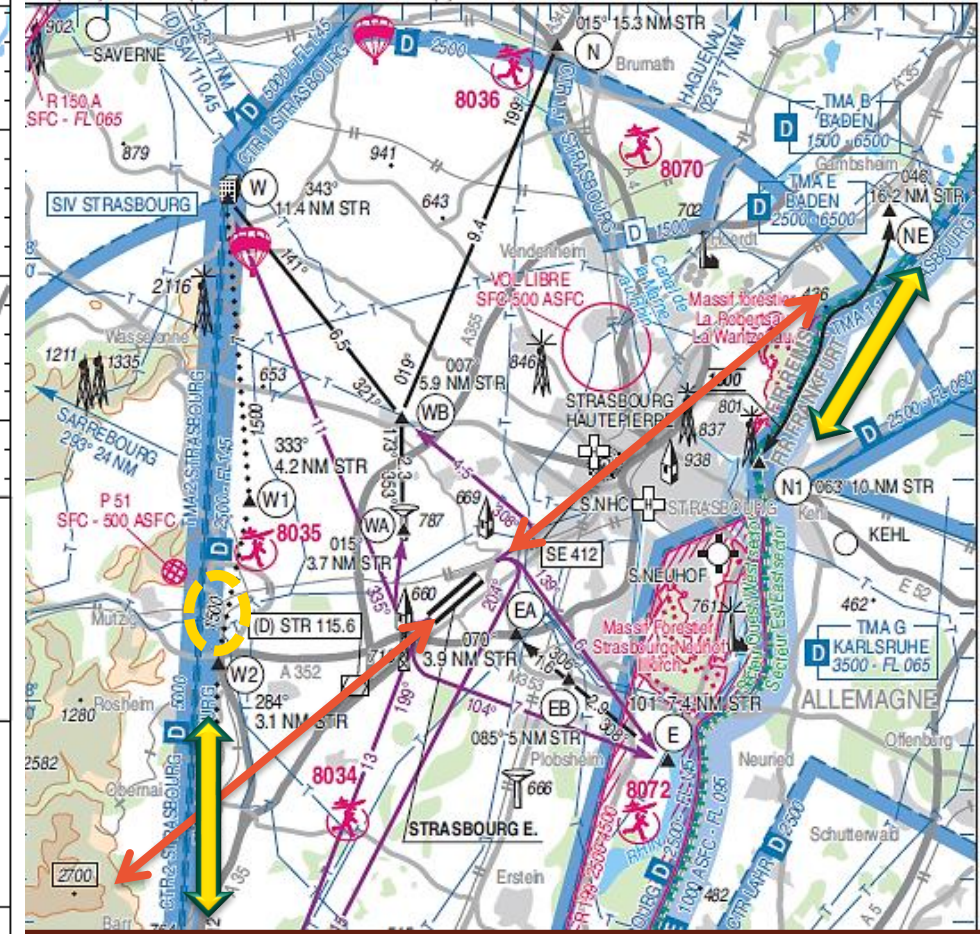
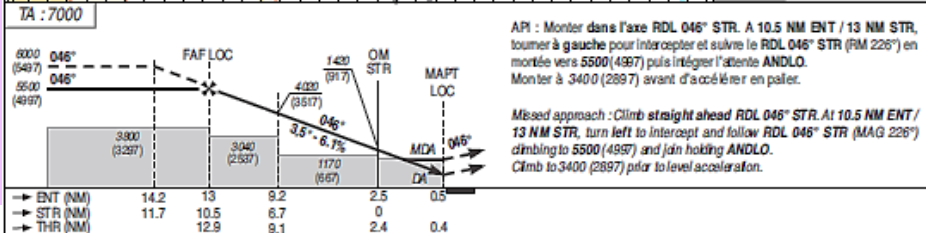
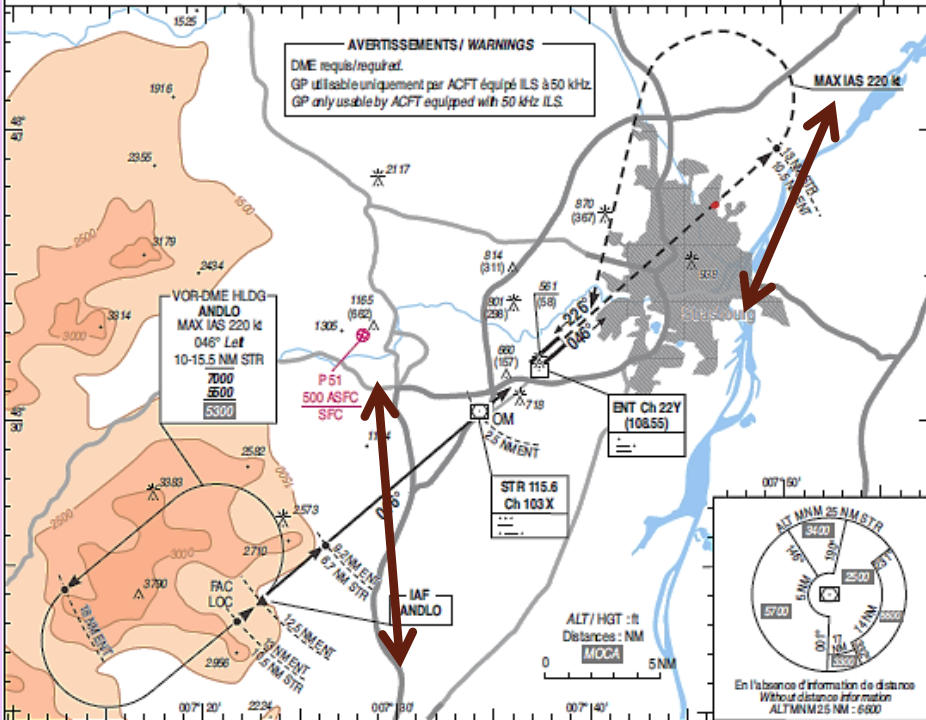
Hotspots LFST



Axe 23
interception
ILS à 3500 ft
transit N1↔NE

Axe 05
Finale ILS 05 et
transit S↔W2

Axe 05
interception
ILS à 5500 ft



Exemple
hotspot

LFST

Finale

RWY 05



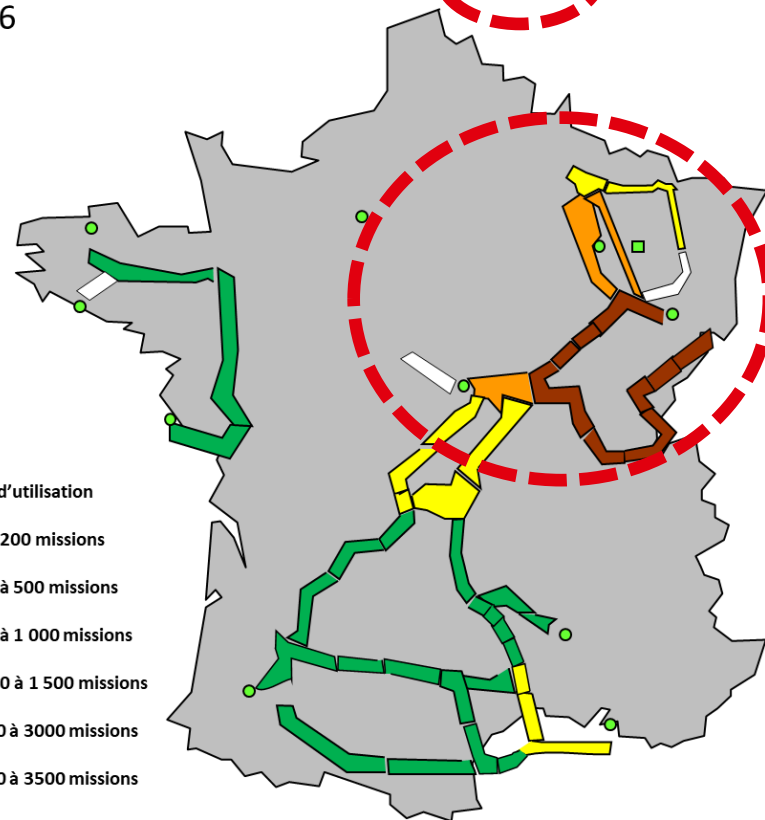
Pénétrations RTBA



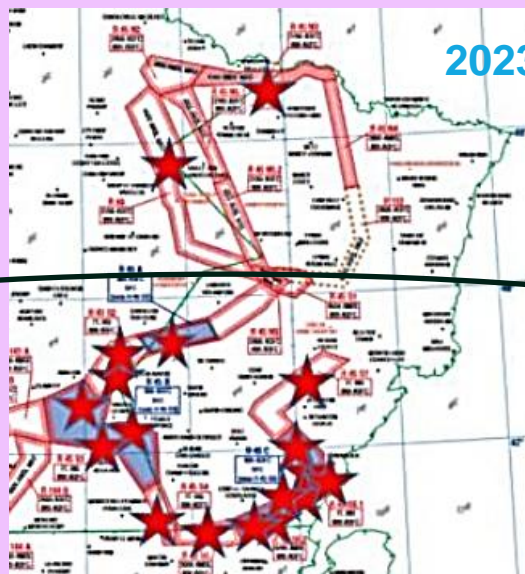
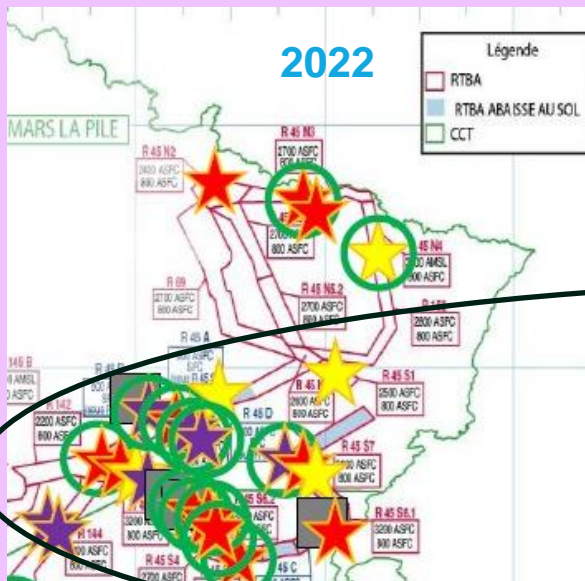
2024

Nombre Total de MISSIONS RTBA programmée : 3178

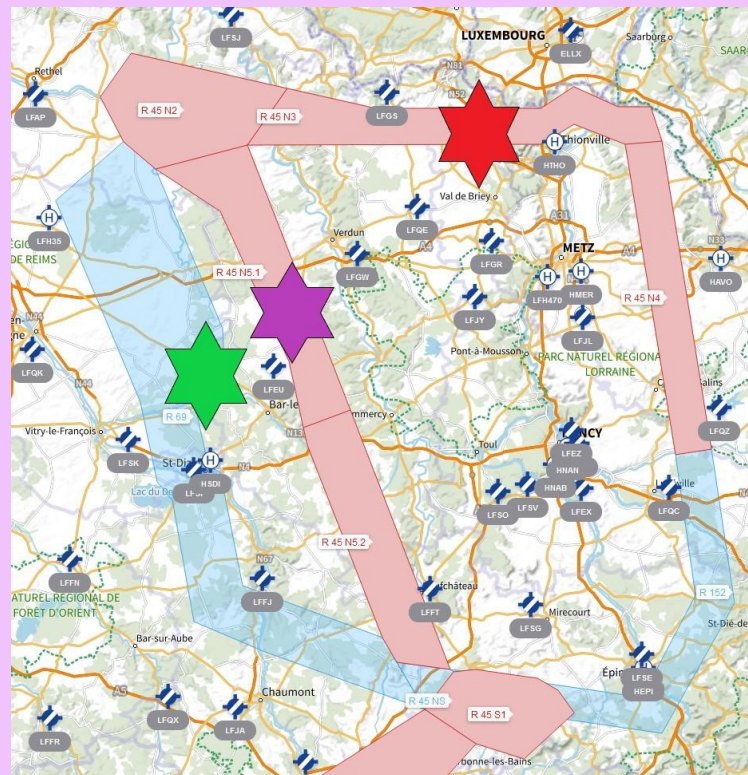
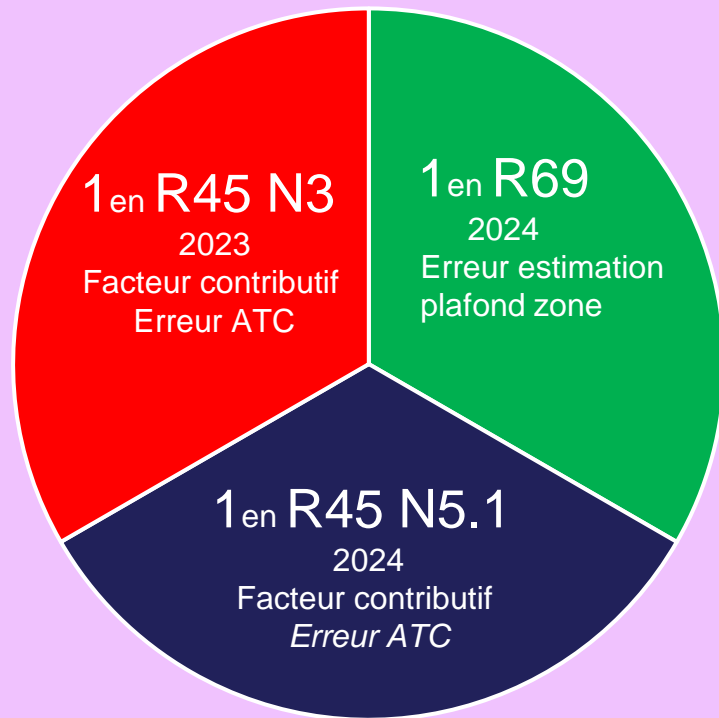
Dont Spare : 1826



Pénétrations RTBA



Pénétrations RTBA

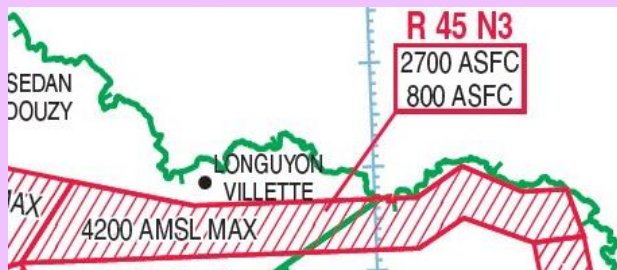


Exemple de pénétration du RTBA



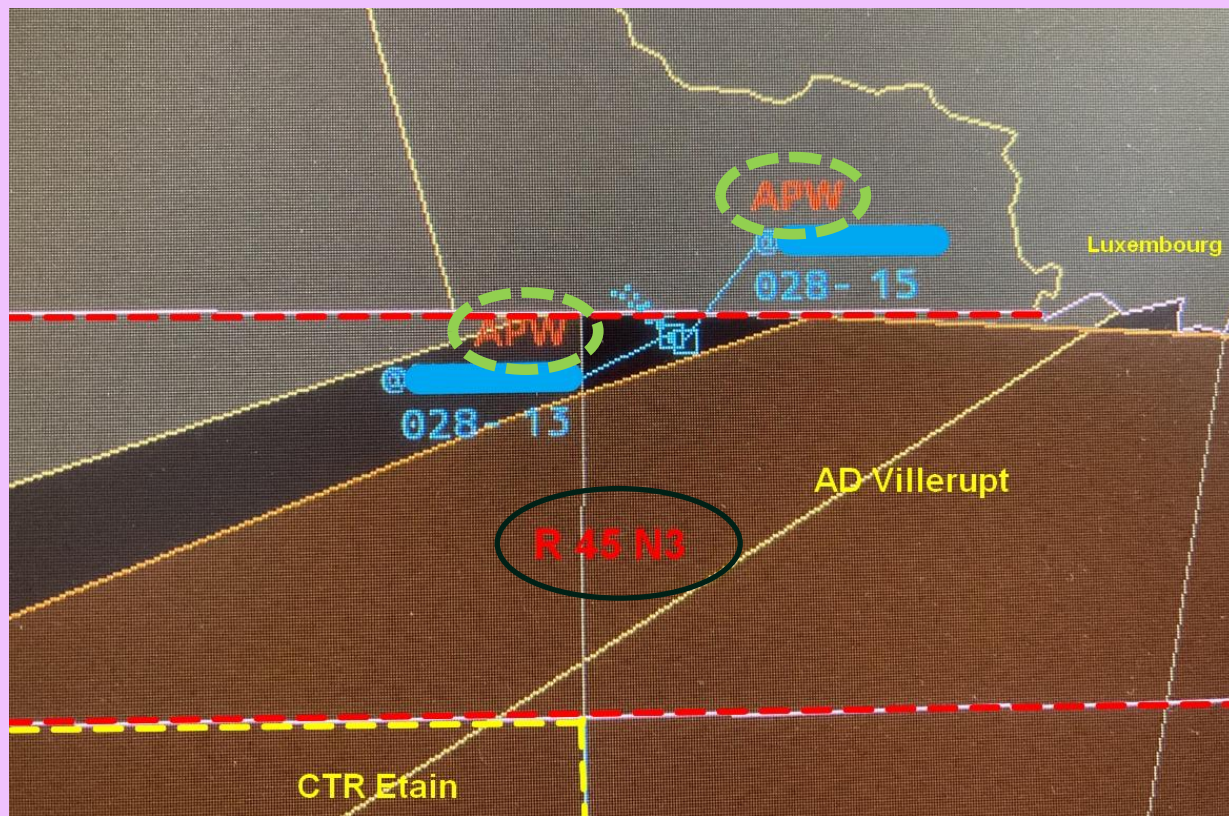
FILET DE SAUVEGARDE

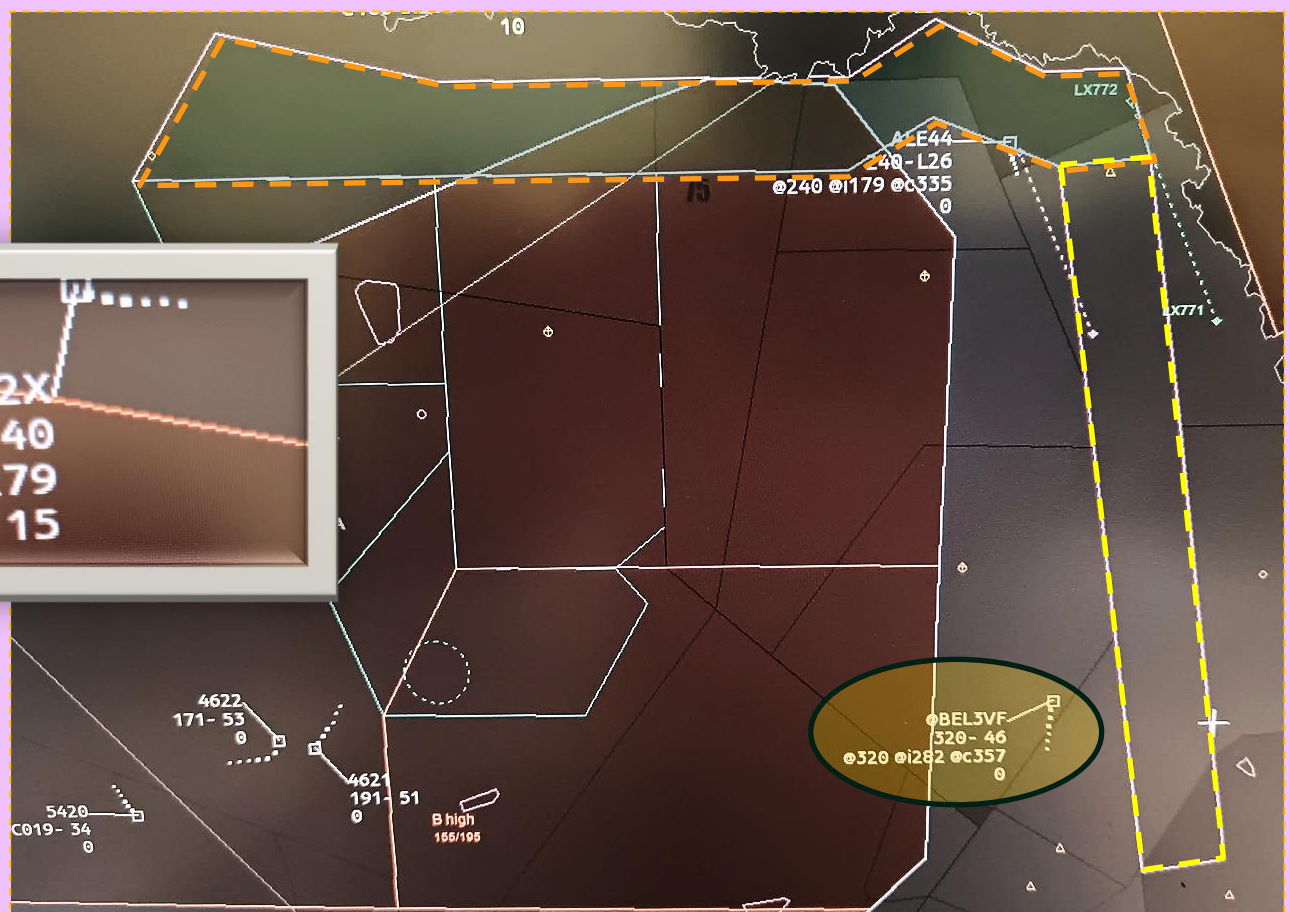
APW : alerte intrusion dans une zone



Mais APW ne sait pas gérer une hauteur ASFC

Donc il est paramétré entre le sol et 4200 amsl





Visualisation des Données Opérationnelles [/VISIGOOPE sur VISIGO] 12:45:00

SC/SU Approche Radionavigation Journal Rafraichir la page Position IFR-APPE NBT

ELLX

24 - STAR 5S

06 - STAR 2B

TMA Nancy

Lorraine App

Ochey App

Ochey avec TMA4

Désactivée

Adjacents

Lorraine APP

St Dizier APP

Luxeuil APP

Seine APP

Nancy Info

Epinal Info

Aviation Générale

R97 Monce 3800/065

R104 Chambley Sfc/110

ZRT Pt St Vincent A

ZRT Pt St Vincent B

Para 216 Azelot

Para 242 Doncourt

Para EDRJ Saarlouis

RTBA

R45 N2 max 3600

R45 N3 max 4200

R45 N4 3800 AMSL

R45 N5.1 max 4500

R45 N5.2 max 4500

R45 NS max 4500

R45 S1 4500 AMSL

R69 max 4400

R152 max 4900

Tir air/sol

R4 A B C1 C2

R4 D 075/115

R175 Sfc/195

ZRT CTAS A B1 B2

ZRT CTAS C

Tir sol/sol

R168 Toul(Ochey) Sfc/5000

R172 Razimont Sfc/2700

R206 Commercy Sfc/4200

R208 Regret Sfc/3750

R230 Baccarat Sfc/5200

R220 A Wavrille Sfc/055

R220 B Wavrille 055/100

R222 Dieuze Sfc/3500

R293 Moulainville Sfc/2500

D216 Bois l'Evêque Sfc/3600

Combat

R213 250ft/115

R321 A St Dizier 115/195

R321 B low 115/155

R321 B high 155/195

R321 C St Dizier 115/195

R321 D St Dizier 115/195

LF-TRA 200 A 195/660

LF-TRA 200 C 195/660

LF-TRA 200 E 195/660

LF-TRA 200 W 195/660

ED-TRA 205 100/245

Etain 120.125

TMA 1/2 Etain 2000/055

TMA 3 2000/055

R93 Sfc/2000

CTR Etain Sfc/3000

Informations RTBA

En bref ...

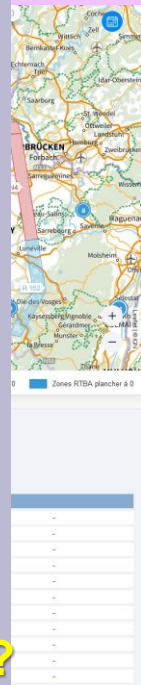
Quand vous volez en basse altitude, pensez toujours que des vols militaires peuvent y être effectués. Cette activité se déroule dans des espaces ségrégués comme le RTBA, à éviter absolument, mais en dehors de ces espaces.

Ainsi pour assurer votre sécurité, veillez à :

- consulter les cartes spécialisées,
- vous renseigner sur les horaires d'activité,
- maintenir une vigilance permanente ,
- afficher le cas échéant le code 7000 sur votre transpondeur.

Et peut être.....

contacter un SIV ...?



PHALSBOURG



Service
de l'Information
Aéronautique

D S N A



E-mail : sia-qualite@aviation-civile.gouv.fr
Internet : www.sia.aviation-civile.gouv.fr

SUP AIP AIRAC 191/24

Date AIRAC : 31 OCT 2024

Date de publication : 19 SEP 2024

Objet : Création à titre expérimental d'une CTR temporaire et de 5 ZRT au profit de l'aérodrome de Phalsbourg-Bourscheid (57)

En vigueur : Du 04 novembre 2024 au 15 avril 2026

Lieu : FIR : REIMS LFEE – AD : Phalsbourg-Bourscheid LFQP – Saverne LFQY – Sarrebourg LFGT – Dieuze LFQZ

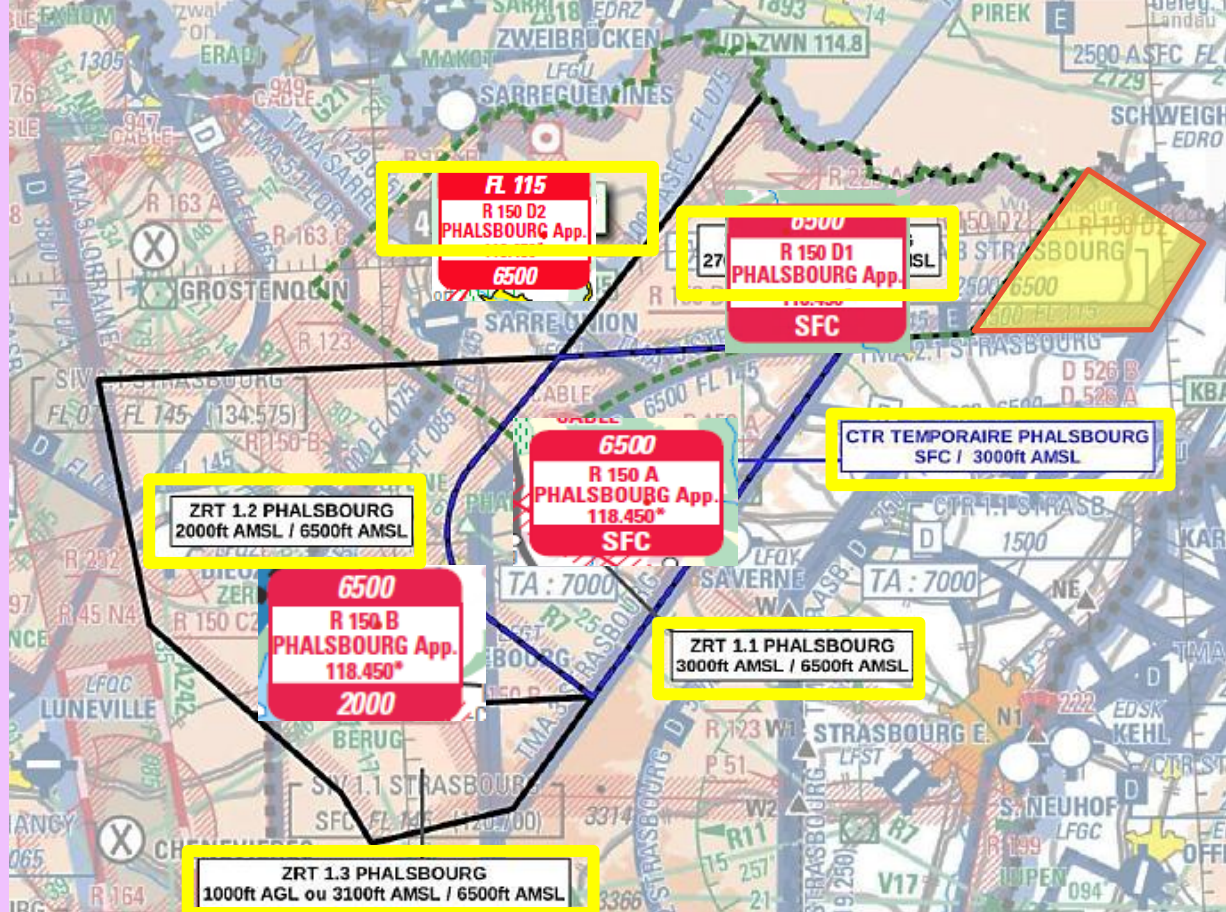
PHALSBOURG

6500
R 150 A
PHALSBOURG App.
118.450°
SFC

6500
R 150 B
PHALSBOURG App.
118.450°
2000

6500
R 150 D1
PHALSBOURG App.
118.450°
SFC

FL 115
R 150 D2
PHALSBOURG App.
118.450°
6500



Reprise de LORRAINE APP

TMA 1.1 : 3000 AMSL – FL75

TMA 1.2 : FL 75 – FL 115 (H24)

TMA 2.1 : FL 55 – FL 75

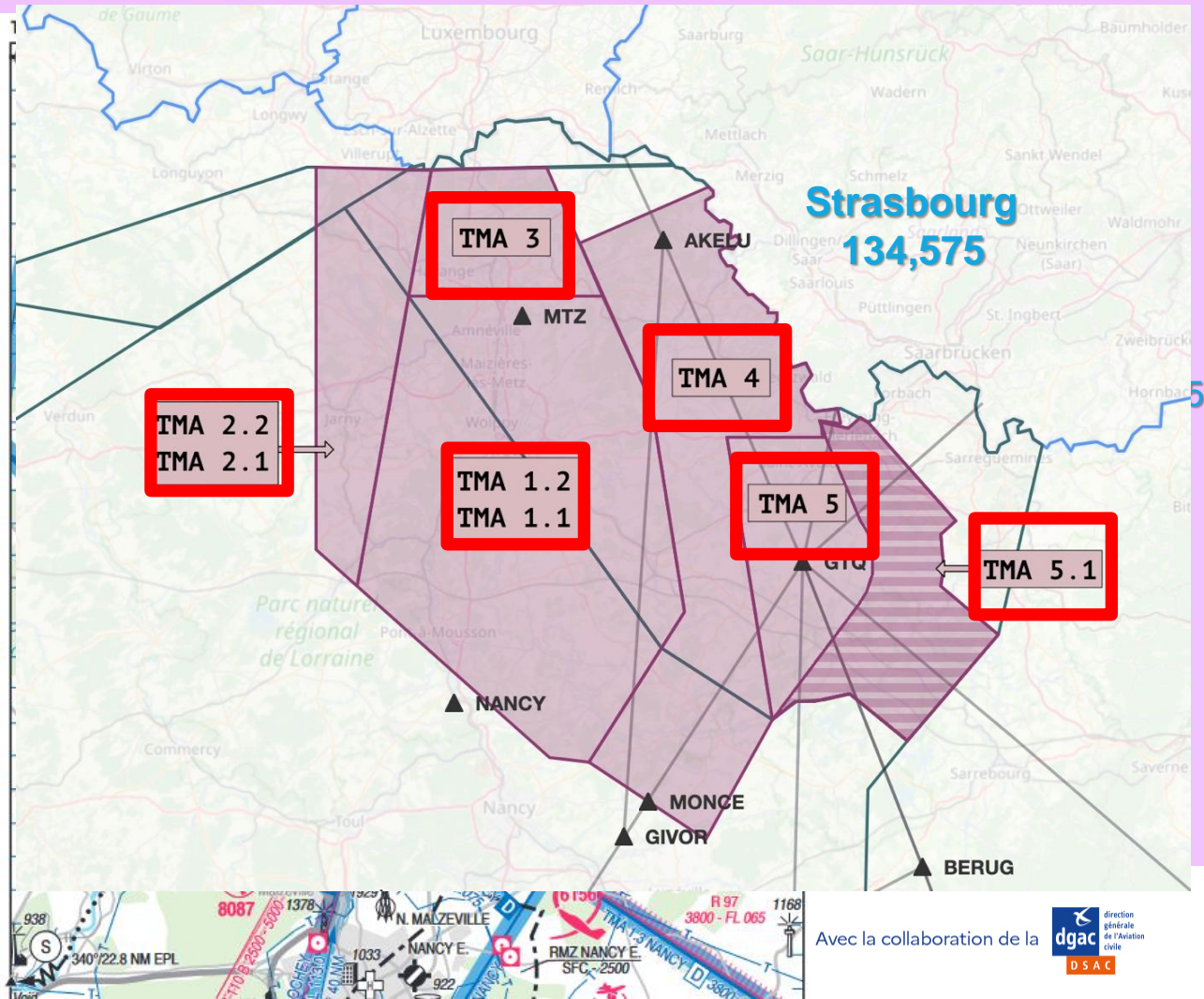
TMA 2.2 : FL 75 – FL 115 (H24)

TMA 3 : 4000 AMSL – FL 115 (H24)

TMA 4 : 3800 AMSL – FL 75

TMA 5 : 4000 AMLS – FL 75

TMA 5.1 : 4000 AMSL – FL 65





LF R 163 A

GROSTENQUIN-POLYGONE

49°03'07"N, 006°35'59"E - arc horaire de 5 NM de rayon
centré sur 49°01'10"N, 006°43'00"E - 48°57'52"N,
006°37'16"E - 49°03'07"N, 006°35'59"E

4000ft AMSL

SFC

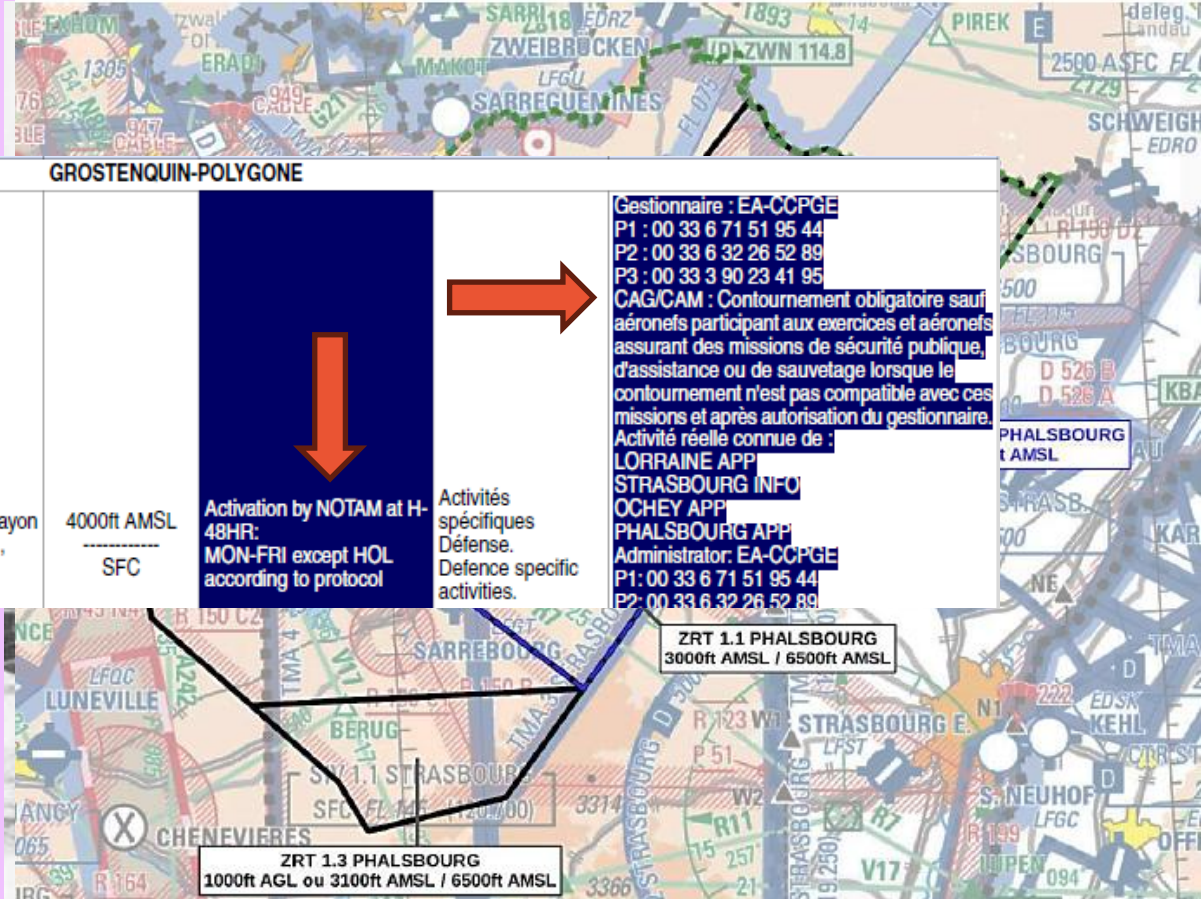
Activation by NOTAM at H-
48HR:
MON-FRI except HOL
according to protocol

Activités
spécifiques
Défense.
Defence specific
activities.

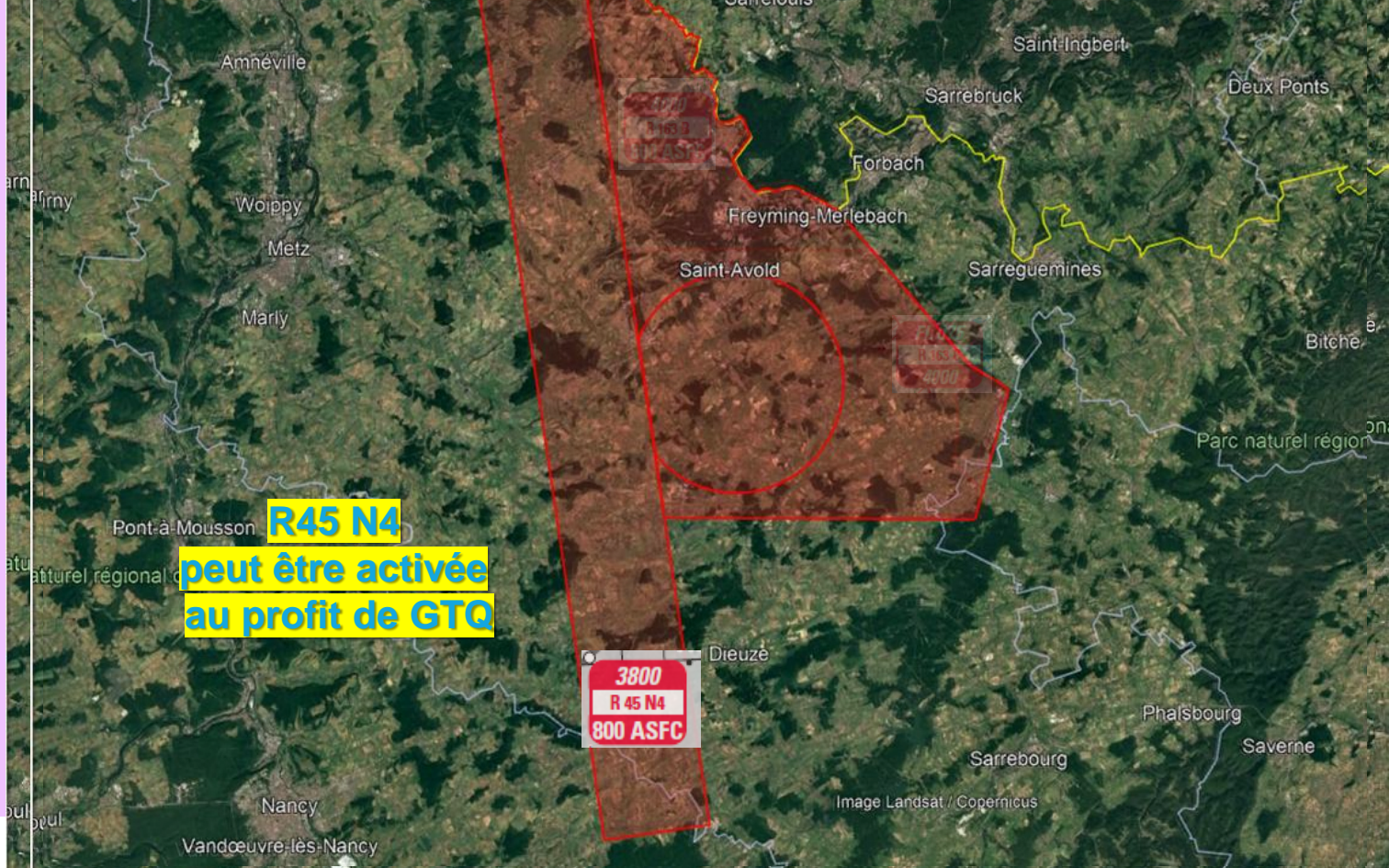
Gestionnaire : EA-CCPGE
P1 : 00 33 6 71 51 95 44
P2 : 00 33 6 32 26 52 89
P3 : 00 33 3 90 23 41 95
CAG/CAM : Contournement obligatoire sauf
aéronefs participant aux exercices et aéronefs
assurant des missions de sécurité publique,
d'assistance ou de sauvetage lorsque le
contournement n'est pas compatible avec ces
missions et après autorisation du gestionnaire.
Activité réelle connue de :
LORRAINE APP
STRASBOURG INFO
OCHEY APP
PHALSBOURG APP
Administrator: EA-CCPGE
P1 : 00 33 6 71 51 95 44
P2 : 00 33 6 32 26 52 89

ZRT 1.1 PHALSBOURG
3000ft AMSL / 6500ft AMSL

ZRT 1.3 PHALSBOURG
1000ft AGL ou 3100ft AMSL / 6500ft AMSL



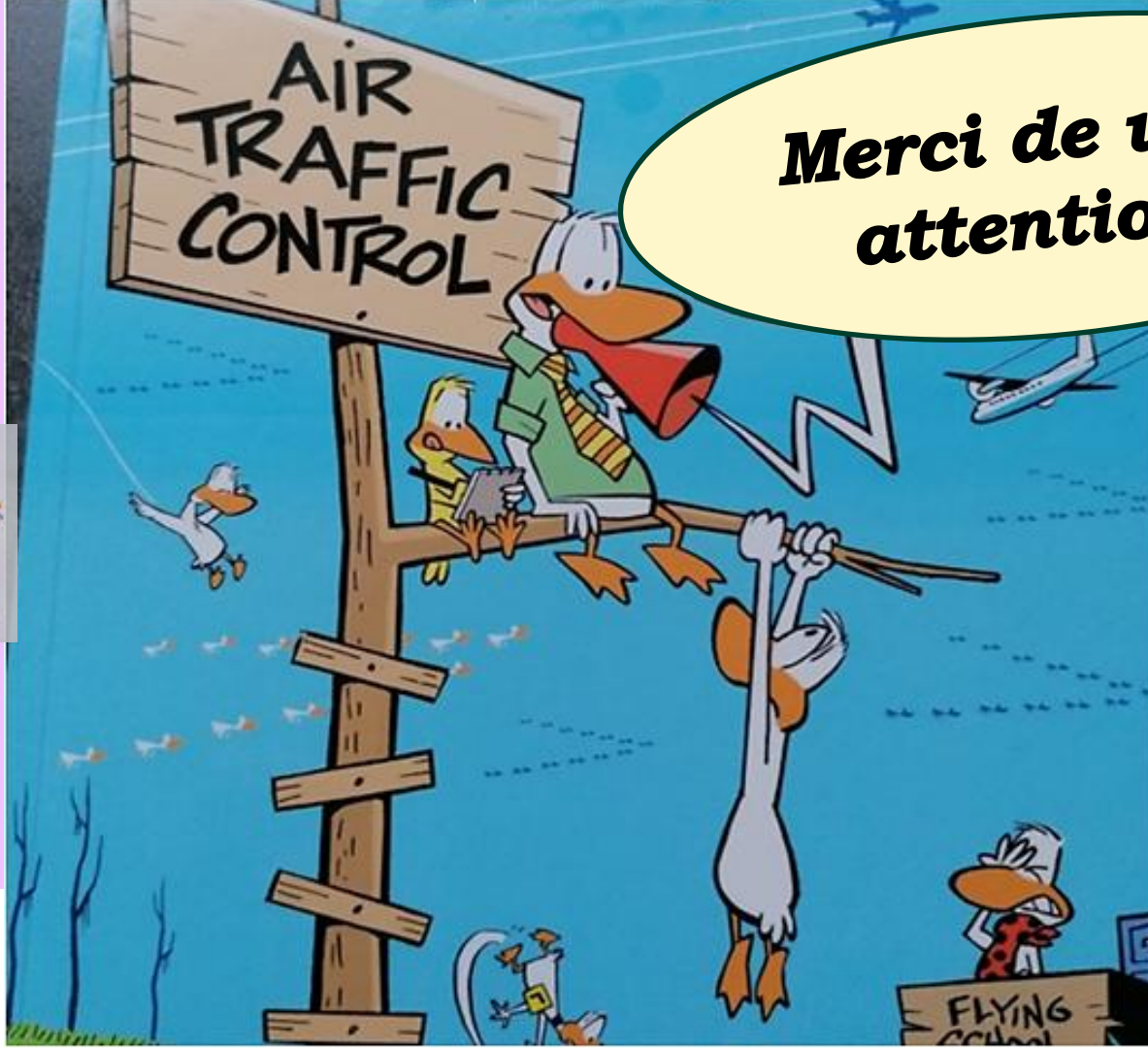
Modifs espaces





***Les fameux
« HERKY'S »
de Ramstein !***

Ils peuvent voler en CAM Victor (VFR) à 100m/sol !!!



**Merci de votre
attention !**

Les Forums VFR

LES SERVICES ATS

VOLET NATIONAL
SUR L'INFORMATION AÉRONAUTIQUE



**MINISTÈRE
CHARGÉ
DES TRANSPORTS**

*Liberté
Égalité
Fraternité*





**12. Quelles sont les applications
que vous consultez pour préparer
votre vol ?**



- [illegible]

L'INFORMATION AÉRONAUTIQUE TEMPORAIRE

Un **NOTAM** est émis pour diffuser :

- les informations de **nature temporaire** qui ne contiennent pas de textes trop longs ou qui ne contiennent pas d'éléments cartographiques et qu'il est essentiel de communiquer à temps au personnel chargé des opérations aériennes ;
- lorsqu'elles sont effectuées dans un délai très court : les modifications **permanentes** ayant une incidence opérationnelle significative.

LFFA-D1945/25

DU: 18 04 2025 12:23 AU: 13 05 2025 09:15

A) LFDY

Q) LFBB / QFALB / IV / NBO / A / 000/999 / 4453N00029W005

E) AERODROME RESERVE AUX AERONEFS BASES.

LFFA-C1440/25

DU: 17 04 2025 00:00 AU: **PERM**

A) LFLP

Q) LFMM / QPDCH / I / NBO / A / 000/999 / 4556N00606E005

E) FREQUENCE LYON APPROCHE MODIFIEE :



LIRE '131.315MHZ' (AU LIEU DE '125.430MHZ')

REF: AD2 LFLP SID RWY22 RNAV

L'INFORMATION AÉRONAUTIQUE TEMPORAIRE

Les renseignements de **nature temporaire** qui doivent contenir **un long texte ou des représentations graphiques**, notamment **cartographiques**, pour en permettre la bonne compréhension des usagers sont publiés sous la forme de :

SUPPLÉMENTS D'AIP (SUP AIP).

 Service de l'Information Aéronautique DSNA	 Ministère des Transports Internet : www.sia.aerofrance.gouv.fr	SUP AIP AIRAC 135/25 Date AIRAC : 04 SEP 2025 Date de publication : 24 JUL 2025
--	---	--

Rassemblement Mondial de l'ULM Blois 2025 (MULM 2025) : création d'une Zone Réglementée Temporaire (ZRT) et modifications des conditions d'utilisation de l'aérodrome de Blois Le Breuil LFOQ


Objet : Temporaire (ZRT) et modifications des conditions d'utilisation de l'aérodrome de Blois Le Breuil LFOQ

En vigueur : Du 04 au 07 septembre 2025

Lieu : FIR : Paris LFFF - AD : Blois Le Breuil LFOQ

Dans le cadre du salon MULM 2025 (inscription : www.mondatulin.fr), un dispositif espace aérien est mis en place. Il est constitué d'une zone réglementée temporaire (ZRT), de conditions d'utilisation de l'espace aérien, et de conditions d'utilisation de l'aérodrome de Blois Le Breuil LFOQ.

1. DISPOSITIF ESPACE AÉRIEN



**ZRT MULM
SFC / 4000ft AMSL**

Extrait carte 1/500 000 IGN GACI - Édition 2025

DATES ET HEURES D'ACTIVITÉ
ZRT MULM : Activable du jeudi 04 au dimanche 07 septembre : 08:30 à 20:30

INFORMATION DES USAGERS
Activités réelles connues de : BLOIS INFO : 118 400 MHz SEINE INFO : 127 815 MHz (PENDANT HOR ATS) PARIS INFO : 129 625 MHz (HORS HOR ATS SEINE)

QUELQUES CHIFFRES

Les NOTAM

- Prise en compte des demandes immédiatement par le BNI, 24h/24 et 365j/365
- Plus de 1500 FDA
- Traitement de la demande et diffusion du NOTAM en moins d'une heure pour les demandes à effet immédiat.
- Environ **48 000 NOTAM** diffusés par an.

L'AIP, les VAC et les SUP AIP

- Plusieurs centaines de FDA
- Planification et choix des priorités par DSNA/DO selon la capacité du SIA
- Plusieurs semaines de délais de traitement au SIA
- Préavis AIRAC de 28 jours avant mise en vigueur (exigence réglementaire)
- Publication de **14 000 pages AIP/VAC** et **2 300 pages SUP AIP** par an



DISPOSITIFS CA TEMPORAIRES, MANIFESTATIONS AÉRIENNES

- 24 H DU MANS
- SIAE
- MEETINGS AÉRIENS
- 14 JUILLET



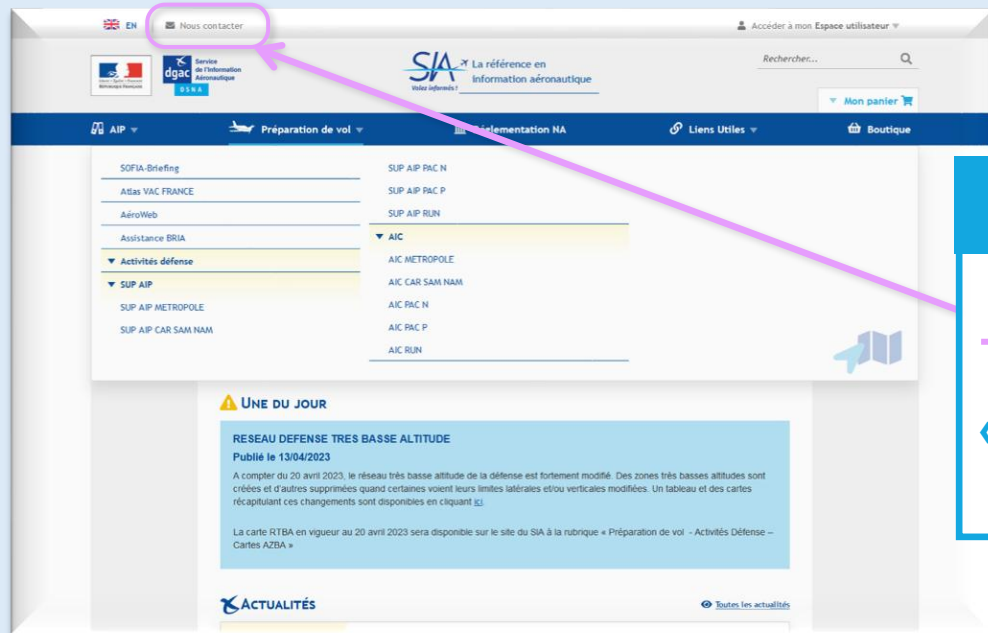
Avant le vol,
je consulte
les **NOTAM** et
les **SUP AIP**

L'existence d'un SUP AIP est systématiquement annoncée par un NOTAM dont la durée de validité est identique.

SITE INTERNET DU SIA

<https://www.sia.aviation-civile.gouv.fr>

→ Je consulte la documentation aéronautique



UNE QUESTION ?

→ Rubrique

« Nous contacter »

url SITE SIA



SITE INTERNET DU SIA

Consultation

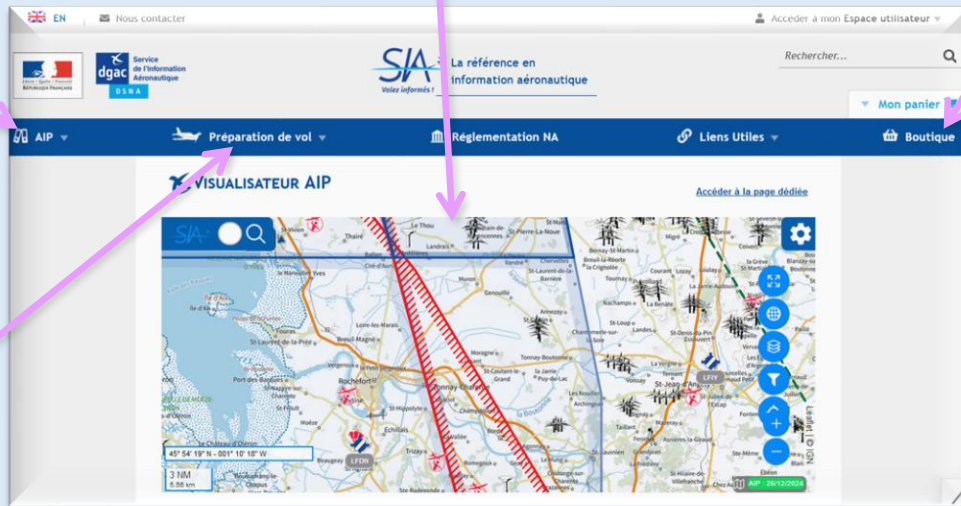
AIP

Visualisateur AIP
(équivalent à SOFIA-VAC)

Téléchargement gratuit
des produits numériques
(grandes cartes, recueils
et des données AIP)

Lien vers SOFIA-Briefing
(NOTAM, plan de vol)

Consultation Atlas
VAC/VAC-H, SUP AIP, AIC,
Carte AZBA et planning
d'activité de la zone Centre



url SITE SIA



SOFIA-BRIEFING

<https://www.sia.aviation-civile.gouv.fr>

→ Je prépare mon vol

→ Je dépose mon plan de vol



UNE QUESTION ?

→ Rubrique

« FAQ »

« Contact »

SOFIA-
BRIEFING



FAQ | Contact | Mentions légales & CGU
SIA | DGAC

- Application multi support : smartphones et tablettes iOS et Android, PC
- Présentation de l'information aéronautique permanente de métropole et outre-mer au format graphique
- Sélection des couches d'information affichées
- Recherche texte sur toutes les données disponibles ou sur les couches affichées
- Filtrage des informations des couches affichées (espaces (plancher/plafond, longueur de piste et revêtement)
- Mise à jour automatique à chaque cycle
- Géolocalisation
- Fonctionnement hors ligne

Affichage des :

- Aérodromes et hélistations
- Infos AD rapides
- Espaces : FIR, TMA, CTR, SIV, Zones P,D,R, **UTA, OCA, RMZ, TMZ**
- Points VFR, **points à 5 lettres**
- VOR, DME, **autres moyens radionav**
- Obstacles ENR 5.4
- **Etablissements interdits de survol**
- Zones de sensibilité majeure
- SUP AIP
- **1 : en phase de test**
- **2 : en phase d'étude**



Apple store



Playstore





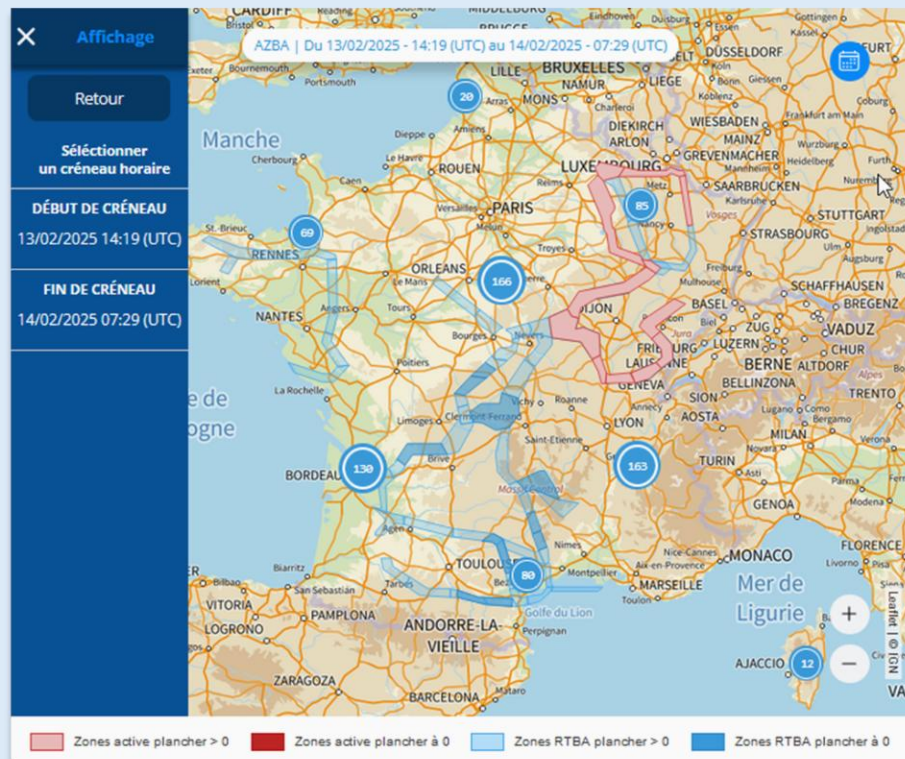
13. Comment connaitre l'activité du réseau RTBA ?



(ACCÈS DEPUIS SITE INTERNET DU SIA)

Affichage graphique de l'activation des zones militaires du RTBA (Réseau très basse altitude) :

- Sélection du créneau horaire par le pilote dans la période connue et transmise par les autorités militaires
- Identification visuelle rapide des zones actives dans le créneau sélectionné
- Tableau complet des zones actives sur la période connue sous la carte
- Impression de la carte et du tableau
- Mise à jour quotidienne



AZBA





LE BNIA DE BORDEAUX ET LE BRIA D'AJACCIO

Les Bureaux National/Régional d'Information et d'Assistance au vol assurent

- la fourniture de l'information aéronautique nécessaire à la préparation des vols
- le dépôt du plan de vol et le traitement des messages associés

**Une demande
= Un seul numéro
01 56 301 301**

-  Choix 1 : Clôturer un plan de vol (1) ;
-  Choix 2 : Déposer, modifier ou obtenir toute information relative à un plan de vol ou obtenir des informations aéronautiques ou une assistance au vol ;



14. Pour un vol à destination de l'étranger, le plan de vol doit être communiqué :



MERCI DE VOTRE ATTENTION

Les Forums VFR

- Le retour d'expérience (REX)
- La culture juste



**MINISTÈRE
CHARGÉ
DES TRANSPORTS**

*Liberté
Égalité
Fraternité*





PLAN DE LA SÉQUENCE

- Le REX
- La Culture Juste
- Exemples au niveau local



15. Au cours de vos vols, vous est-il arrivé de ne pas notifier un événement qui aurait, après réflexion, mérité de l'être ?

• Les Évènements de sécurité ? Autant de précurseurs !

Un **événement de sécurité**, s'il n'est pas maîtrisé, peut affecter la sécurité de l'aviation civile, quel qu'en ait été les conséquences

Événements de sécurité (hiérarchie) :

Incidents

Incidents Graves

Accidents



16. Avez-vous déjà notifié un événement de sécurité ?



17. Quel type de support avez-vous utilisé pour notifier ?

LA NOTIFICATION D'ÉVÉNEMENTS

- Notifier – Analyser – Exploiter un événement de sécurité

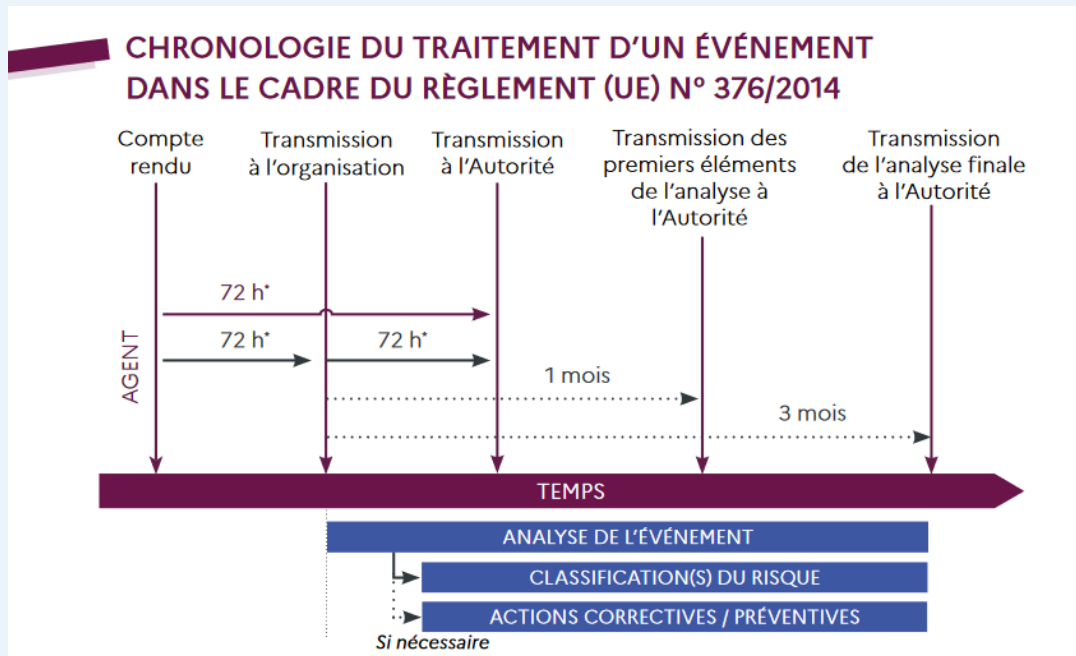
 **Composante essentielle de la Gestion de la Sécurité**



18. Connaissez-vous le processus qui va de la notification des événements de sécurité jusqu'à leur analyse ?

LA NOTIFICATION D'ÉVÉNEMENTS

- Obligation de notification
- RGLT UE 376/2014 et
RGLT UE 2015/1018



LES CAUSES DES ÉVÈNEMENTS DE SÉCURITÉ ?

- Facteurs Humains (80%)
- Facteurs Techniques
- Facteurs Organisationnels
- Facteurs Environnementaux



• Les Facteurs Humains ? Indissociables de l'Erreur

- Erreurs de compétence
- Erreurs de règle
- Erreurs de connaissance
- Violations

L'Erreur, la Faute, la **mise en cause** des connaissances et des compétences, sont des freins à la notification des événements par leurs protagonistes !



19. En un mot, qu'est ce que la culture juste ?



LA CULTURE JUSTE, C'EST QUOI ?

Définition

La « culture juste » est une culture dans laquelle les agents de première ligne ou d'autres personnes ne sont pas punis pour leurs actions, omissions ou décisions lorsqu'elles sont proportionnées à leur expérience et à leur formation, mais dans laquelle les négligences graves, les manquements délibérés et les dégradations ne sont pas tolérés.

Référentiel : règlement (UE) No 376/2014, il existe une déclinaison locale de ce règlement à l'échelle de la DSNA pour tous ses agents opérationnels.



LA CULTURE JUSTE, C'EST QUOI ?



C'est mettre en œuvre un environnement de confiance au bénéfice de la sécurité



LA CULTURE JUSTE : COMMENT ?

- Le principe : la confidentialité et l'anonymat
 - ➔ Pour les notifiants
 - ➔ Pour les personnes mentionnées dans les comptes-rendus

LA CULTURE JUSTE :

La protection des agents ne s'applique pas dans certaines situations...

« Manquement délibéré aux règles, méconnaissance caractérisée, sérieuse et grave d'un risque évident et manquement très grave à l'obligation professionnelle de prendre des mesures manifestement requises dans ces circonstances, causant un dommage qui était prévisible à une personne ou à un bien ou ayant pour effet de compromettre sérieusement le niveau de la sécurité aérienne. »



DES SANCTIONS POSSIBLES ...?

les étapes de la procédure

1

Constatation d'une infraction (CPI) par les services de la navigation aérienne (SNA) puis transmission à

2

l'autorité de surveillance (DSAC/IR) qui selon sa caractérisation établira ou pas un PVI (procès-verbal d'infraction) pour suites à donner

3

Dossier classé sans suite
Ou
Passage en commission de discipline



DES SANCTIONS POSSIBLES ...?

- Le simple blâme
- La suspension du privilège d'effectuer des vols en qualité de CDB
- La suspension des licences ou qualifications
- Le retrait des licences ou qualifications (cas exceptionnels et gravissimes)



CULTURE JUSTE ET DROIT FRANÇAIS

Le droit pénal français prime sur le concept de la culture juste, cela est clairement mentionné au sein du règlement (UE) No 376/2014.

mais...

Un juste équilibre doit être assuré entre la nécessité d'une bonne administration de la justice et la disponibilité des informations relatives à la sécurité aéronautique.



CULTURE JUSTE ET DROIT FRANÇAIS

Sanction disciplinaire

Sanction pénale



UN ÉQUILIBRE À TROUVER...

Niveau de sécurité
du système



Culture punitive

Culture juste

Culture non-punitive

- SCHEMA (par exemple 2 flèches pour les 2 types de sanction?)
- Sanction disciplinaire et sanction pénale

➤ LA CULTURE JUSTE ?



POUR NE PAS CRAINDRE
DE DEMANDER DE L'AIDE.

POUR PLUS DE
TRANSPARENCE.

➤ L'ABSENCE DE NOTIFICATION PEUT ETRE TRES PREJUDICIABLE

Le contexte :

- VFR à l'atterrissage qui ne tient pas l'axe et vient « manger » le bord de piste. Confirme à la fréquence, malgré l'insistance de l'ATC, l'absence totale de dégâts. Résultat : Une lampe de latéral de piste cassée (vu à une inspection ultérieure), et dommages sur l'appareil (garde boue cassé, aile endommagée)





DANS LE DOUTE, NOTIFIEZ !



**SI UN DOUTE SUBSISTE,
L'ATC DOIT EN ÊTRE
INFORMÉ !**

**POUR VOTRE PROPRE
SÉCURITÉ ET CELLE DES
AUTRES**

Le retour d'expérience (REX) et la culture juste

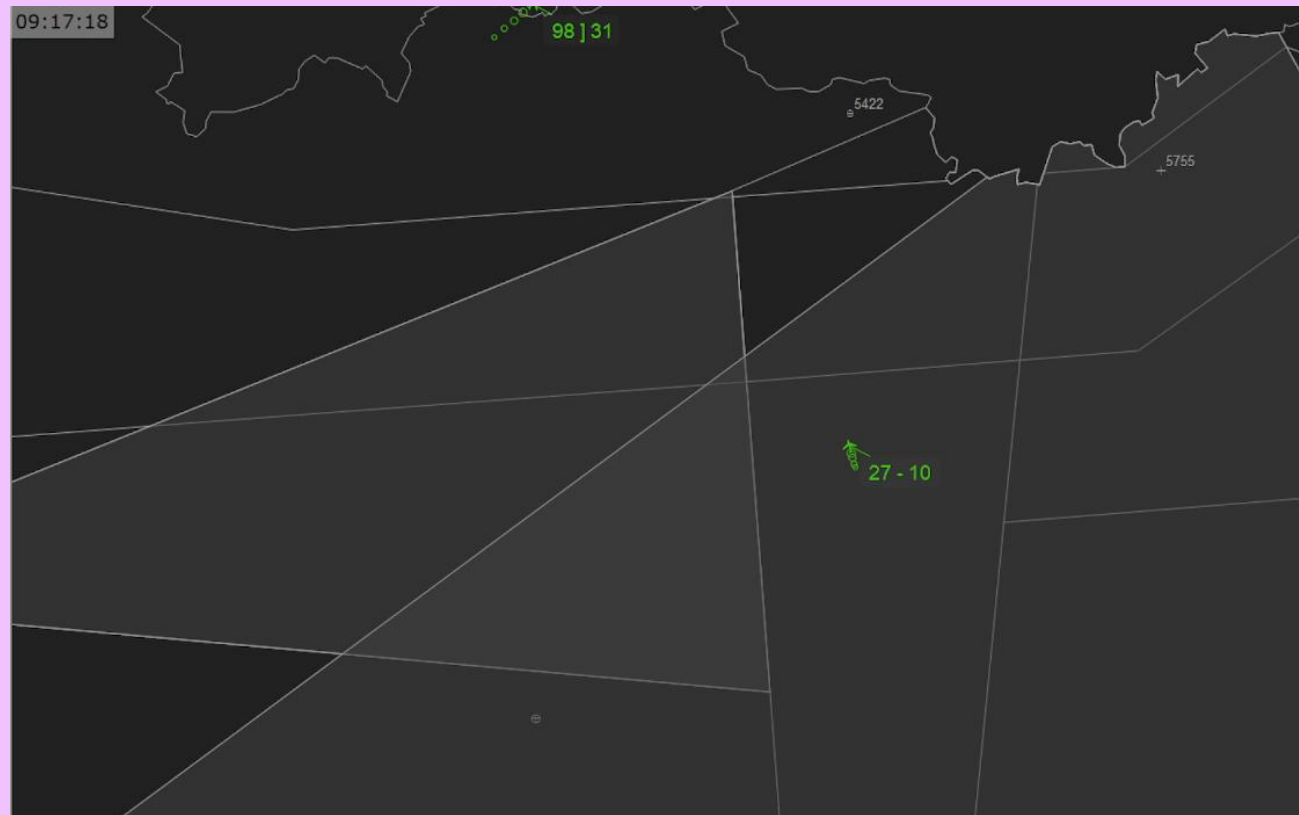
Exemples locaux



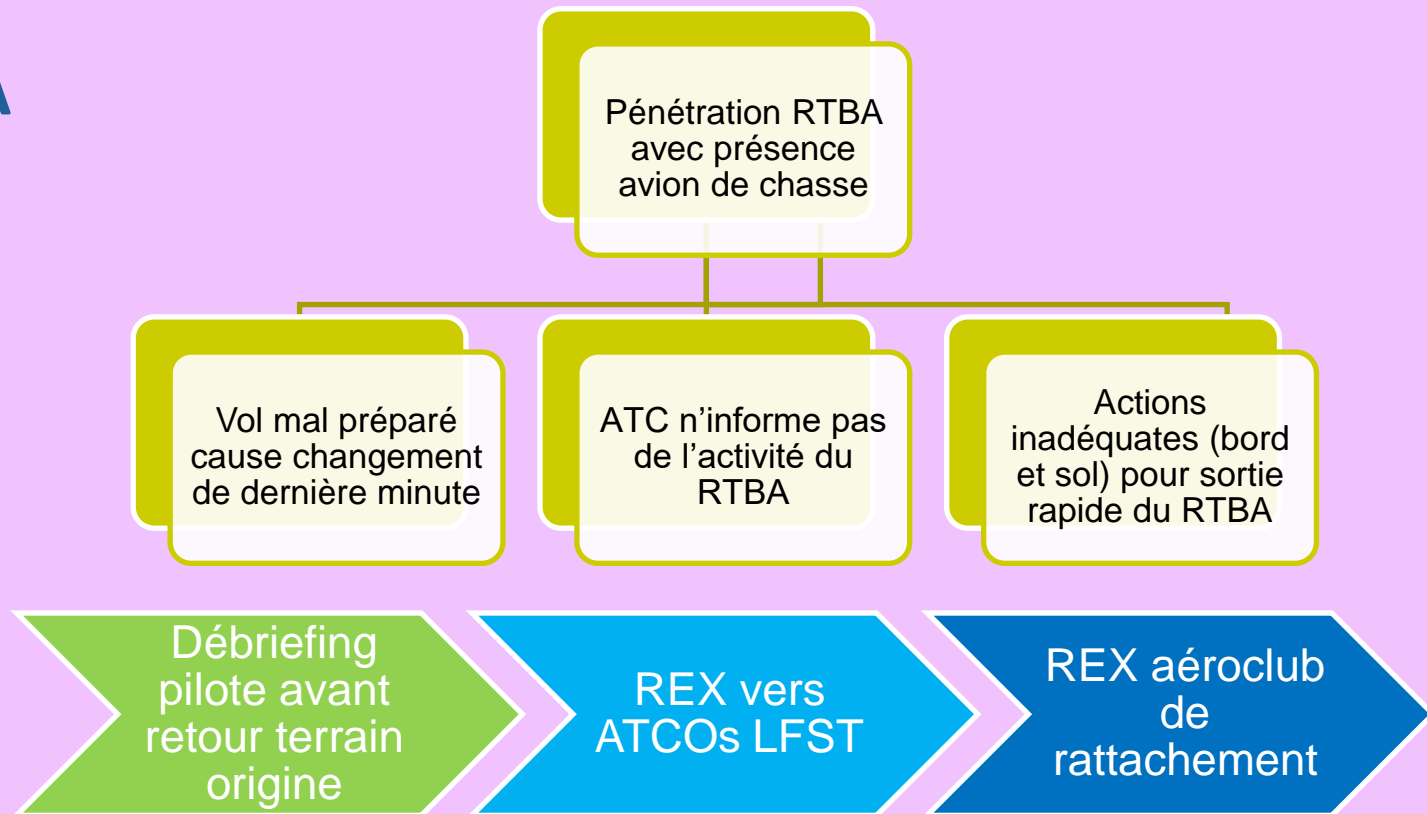
01

REX RTBA

REX RTBA



REX RTBA



REX RTBA

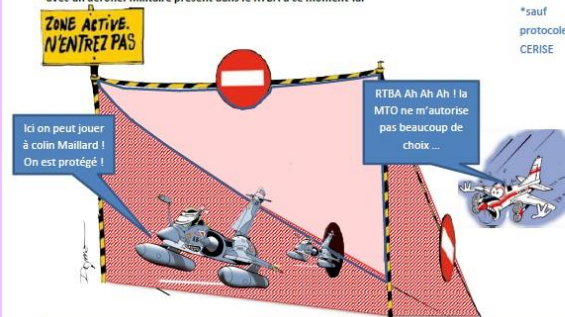
- REX à destination des contrôleurs
- Partage de ce REX avec l'aéroclub
- Passage en commission de sécurité de l'aéroclub
- REX à destination des usagers de l'aéroclub

REX QSS STRASBOURG

RTBA = ON NE RENTRE PAS* !

Le [] un ULM indicatif pénètre dans la R45N3 pendant une dizaine de minutes. Par la suite les stratégies bord et ATC n'ont pas permis de dégager rapidement le RTBA augmentant le risque d'un rapprochement dangereux avec un aéronef militaire présent dans le RTBA à ce moment-là.

*sauf
protocole
CERISE



INCA 652 le [] Pénétration R45N3 Par un ULM [] à destination d'un terrain ULM.

La destination de [] est LF5755 située sous la R45N3, en bordure nord de cette dernière. Les seules possibilités étaient de passer en-dessous du RTBA au sud de ce dernier ou au-dessus avec un retour vers le terrain ULM en repassant sous le RTBA par le nord. Dans le cadre de l'information de vol, le [] n'est pas informé par l'ATC de l'activité de la R45N3 avant de la pénétrer. La pénétration du RTBA n'a été détectée que très tardivement par l'ATC malgré l'alerte APW prolongée. Par la suite, les stratégies ATC et bord n'ont pas permis de dégager le RTBA dans les plus brefs délais, la descente du [] en plein milieu du RTBA aggravant le risque de rapprochement dangereux avec un aéronef militaire présent au même moment dans le RTBA.

Rappels et bonnes pratiques :

- Le RTBA a été conçu pour « protéger par statut de zone » des chasseurs de la Défense volant à basse altitude et vitesses élevées qui pour des raisons d'entraînements spécifiques ne peuvent assurer leur anticollision. L'activité de ces zones doit être donnée par l'ATC dans le cadre de l'information de vol.
- APW vous alerte d'une pénétration d'espace quand ces zones sont actives.
- En cas de pénétration connue ou constatée appelez RAKI (touche CCI) qui pourra transmettre une information aux A/C militaires présents dans le RTBA.
- Si votre trafic est entré dans le RTBA, faites-le quitter le plus rapidement cet espace : il y a danger !



02

REX GIVRAGE


REX givrage

- problème moteur/perte de puissance
- MAYDAY
- Le contrôleur suggère de mettre la réchauffe carburateur
- Le pilote annonce retrouver de la puissance motrice
- Déroutement terrain proche

POSITIF REX QS/S STRASBOURG

FELICITATIONS POUR LA SUGGESTION CLAIRVOYANTE DU CONTROLEUR DE STRASBOURG !

Ce REX a pour objet de féliciter le contrôleur de Strasbourg qui le 21 janvier 2023 a permis d'éviter un atterrissage en campagne d'un PA38 en perte de puissance continue en suggérant d'utiliser son réchauffage carburateur... L'aéronef retrouvera de la puissance moteur et se déroutera...



FHVFA avec :
vous pensez
au givrage
carbu ?

MAY DAY - MAY DAY
- MAY DAY PHOTON à
9m Nord de LFSV
perte de puissance
moteur ...

FHVFA signale un problème moteur/perte de puissance et la nécessité de se poser dans un champ (environ 9 NM au Nord de LFSV). Déclare MAYDAY. Le contrôleur lui suggère de mettre sa réchauffe carbu. Après l'avoir fait, le pilote annonce retrouver sa puissance moteur, décide de se dérouter à LFSN. Finalement FHVFA se posera à LFSN à 14:55

Se rappeler :

- ❑ Un régime moteur qui baisse (même en augmentant les gaz) est le symptôme classique d'un givrage carburateur
- ❑ Plus le « Spread » (Ecart entre la T°C au sol et point de rosée) est petit, plus le givrage carburateur est élevé.
- ❑ Un REX « Pilote » est sur <https://www.aerovfr.com/2023/01/rechauffage> ou QR code page 2

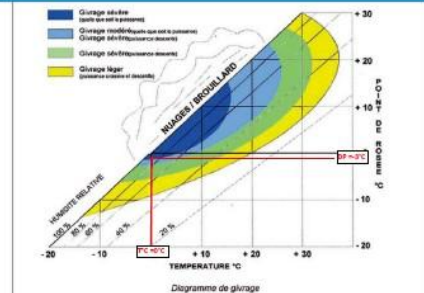


Diagramme de givrage

Legend:

- Givrage sévère (point de rosée > 10°C)
- Givrage modéré (point de rosée entre 5°C et 10°C)
- Givrage léger (point de rosée entre 0°C et 5°C)
- Givrage nul (point de rosée < 0°C)

Diagramme de givrage

REX givrage

- REX diffusé sur aeroVFR deux jours après l'événement
- Mettre à mal les fausses croyances
- Conseil d'utilisation du réchauffage carburateur

Réchauffage carburateur !

PUBLIÉ LE 23 JANVIER 2023 PAR RÉDACTION



Quelques rappels pouvant être utiles en cette période hivernale...



MERCI DE VOTRE ATTENTION

FORUM VFR 2025

- Les intrusions en espace aérien contrôlé & incursions sur piste (DO/1 pôle suivi sécurité)

BILAN





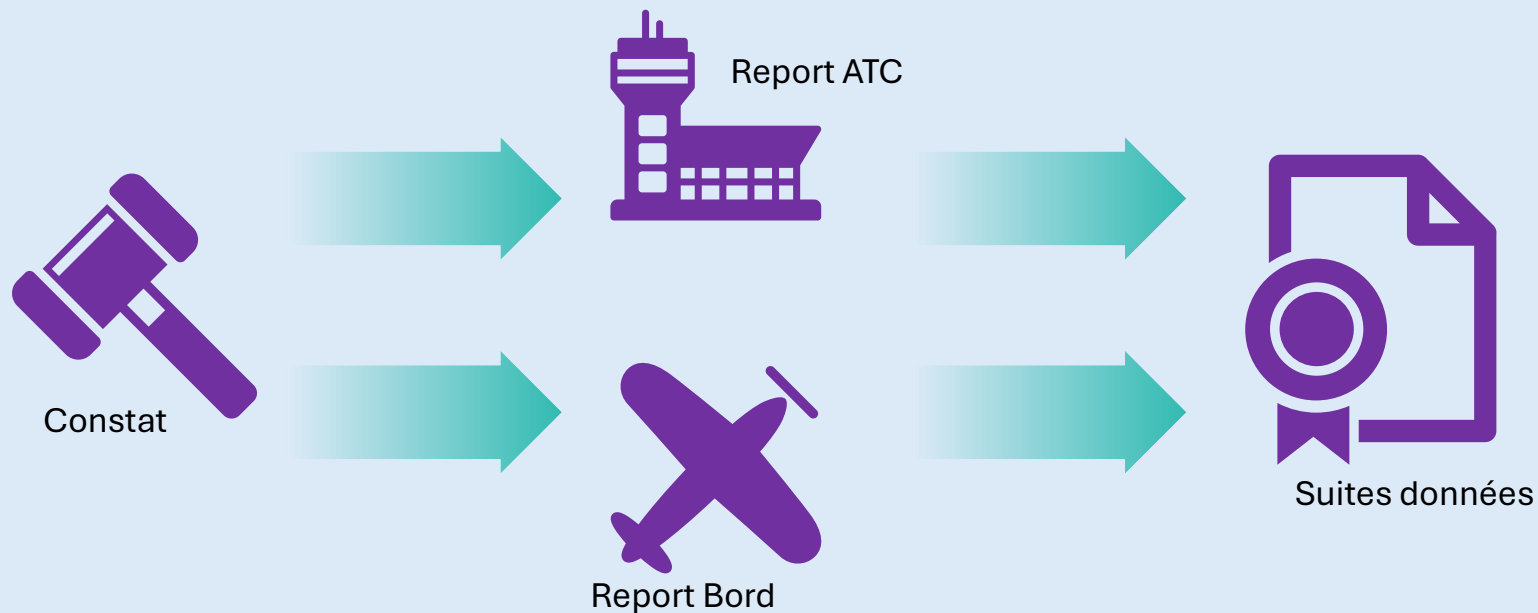
Sommaire

- Mesure du niveau de sécurité
- Intrusions en espace aérien contrôlé
- Incursions piste

MESURE DU NIVEAU DE SÉCURITÉ, POURQUOI ? COMMENT ?

- Aspect réglementaire (RGLT UE 376/2014)
- Justifier les certificats
 - DSNA
 - Prestataire de service de navigation aérienne
 - Qualification ISO 9001
 - Concepteur de procédure
 - DGAC :
 - Etablissement de formation (ENAC)
- Base de données et application de traitement des événements de sécurité
- Amélioration des méthodes au niveau :
 - des outils de calcul des indicateurs
 - des méthodes de sélection des événements

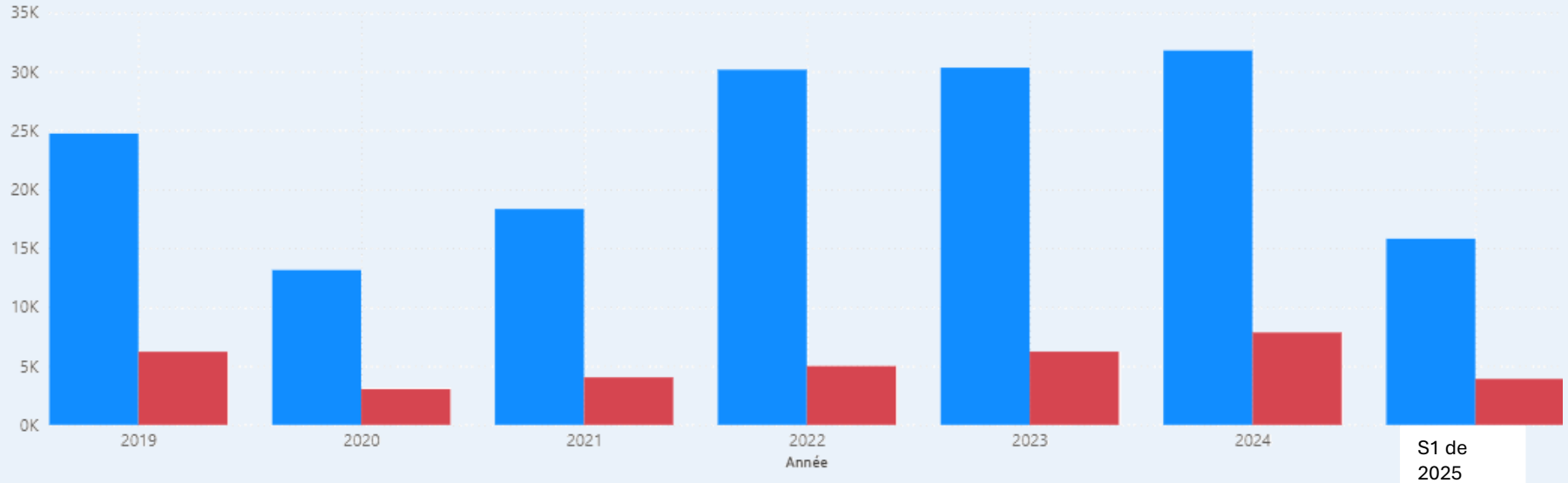
➤ LES SOURCES DE CONSTAT



LES CHIFFRES

Nombre d'événements depuis 2019 toutes règles de vols confondus et toutes sources confondus

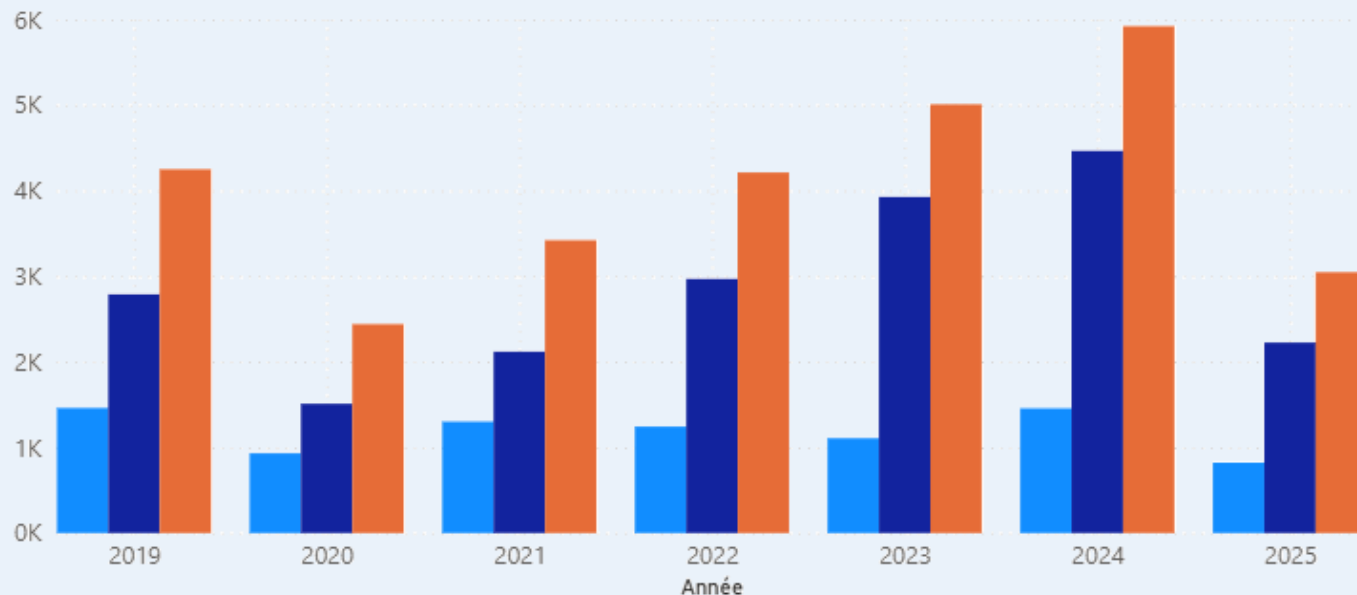
● Nombre d'événements ● Nombre d'événements 1018



LES CHIFFRES

Nombres d'évènements 1018 avec (ou non) un VFR

● Évènements avec un VFR au moins ● Tous évènements sauf VFR ● Nombre d'évènements 1018





TRAFIC IFR & VFR GÉRÉ PAR LA DSNA AU NIVEAU NATIONAL

Evolution mensuelle du trafic DSNA (IFR et VFR)

● Trafic IFR ● Mouvements VFR (ARR+DEP)



01

INTRUSION SANS CLAIRANCE EN ESPACES AÉRIENS CONTRÔLÉS (EAC)

- Règlement (UE) 2015/1018 Annexe III, § 1.10 b :
 - Non-respect par l'aéronef des réglementations ATM applicables :
 - non-respect des règles d'utilisation de l'espace aérien y compris pénétration non autorisée dans un espace aérien;

EAPAIRR





NOMBRES D'INTRUSIONS VFR EN ESPACE AÉRIEN CONTRÔLÉ (EAC)

Nombre d'intrusions VFR en EAC de 2019 à 2025

● Intrusion VFR en EAC — Total des Intrusions VFR sur 12 mois glissants

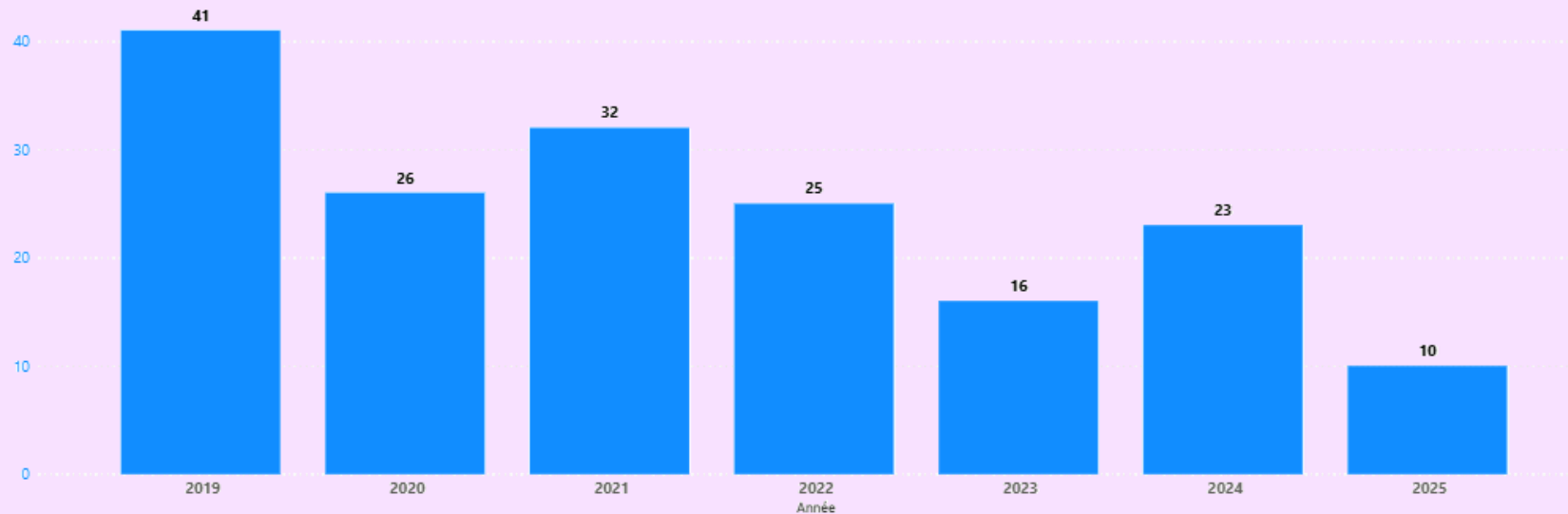


Les Forums **VFR**

Les intrusions en espace aérien contrôlé
& incursions sur piste

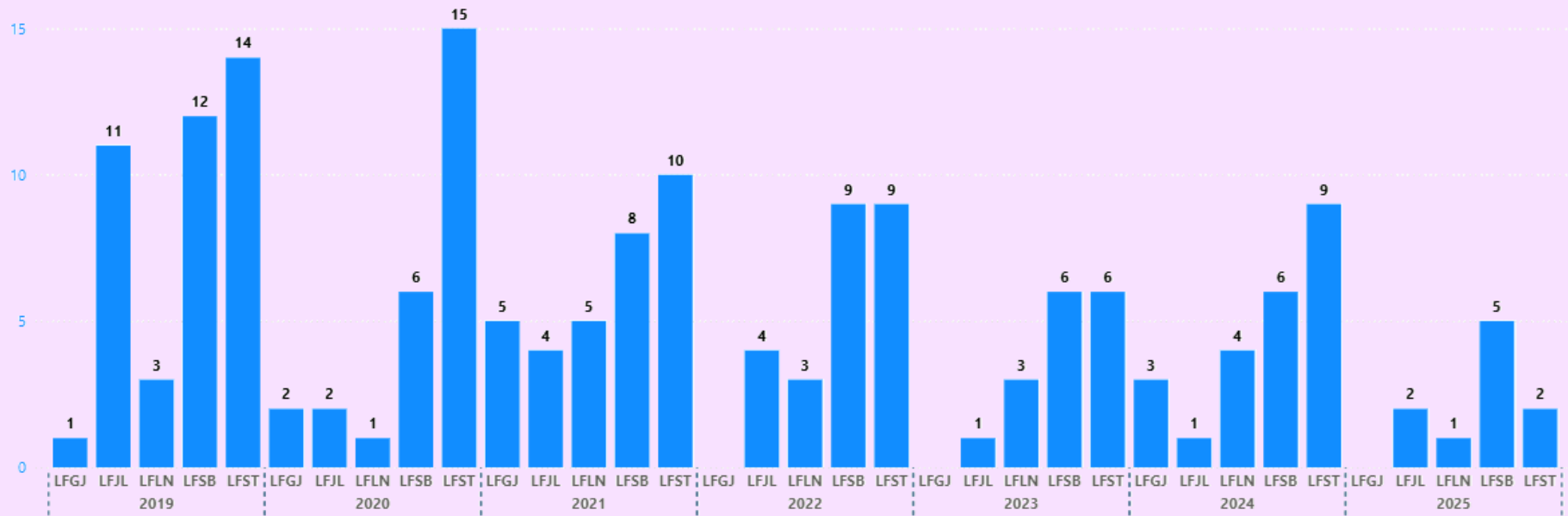
Photo régionale et locale par SNA

NOMBRES D'INTRUSIONS VFR EN EAC AU SNA/NE DE 2019 À MI-2025

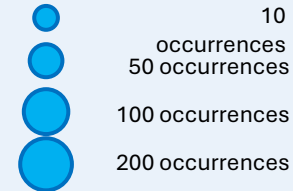
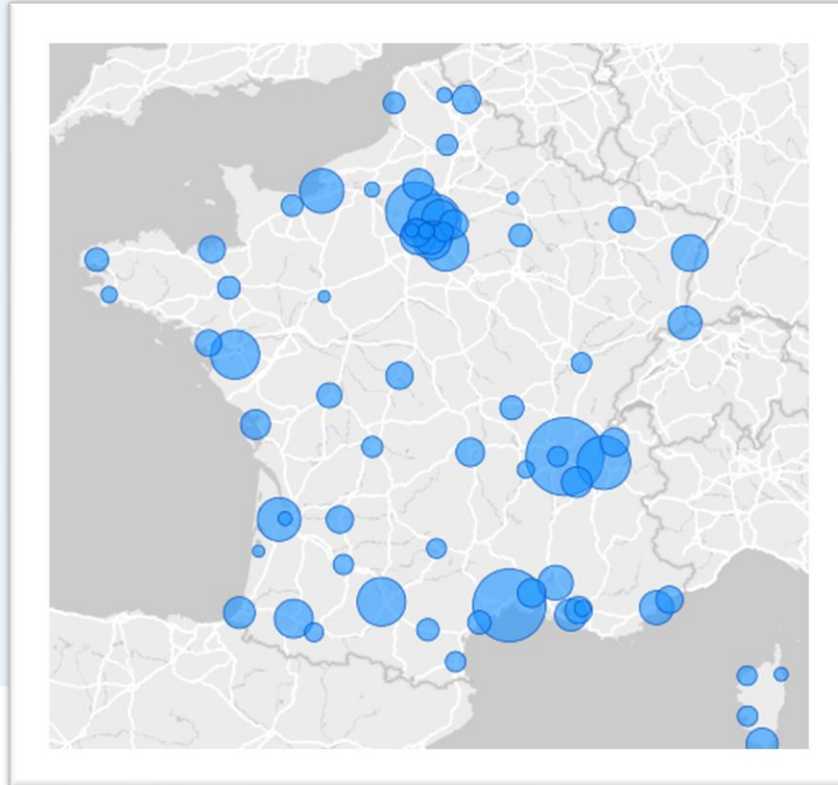




NOMBRES D'INTRUSIONS VFR EN EAC ASSOCIÉS AUX TERRAINS DU SNA/NE DE 2019 À MI-2025



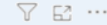
NOMBRE D'INTRUSION VFR EN EAC, RÉPARTITION GÉOGRAPHIQUE



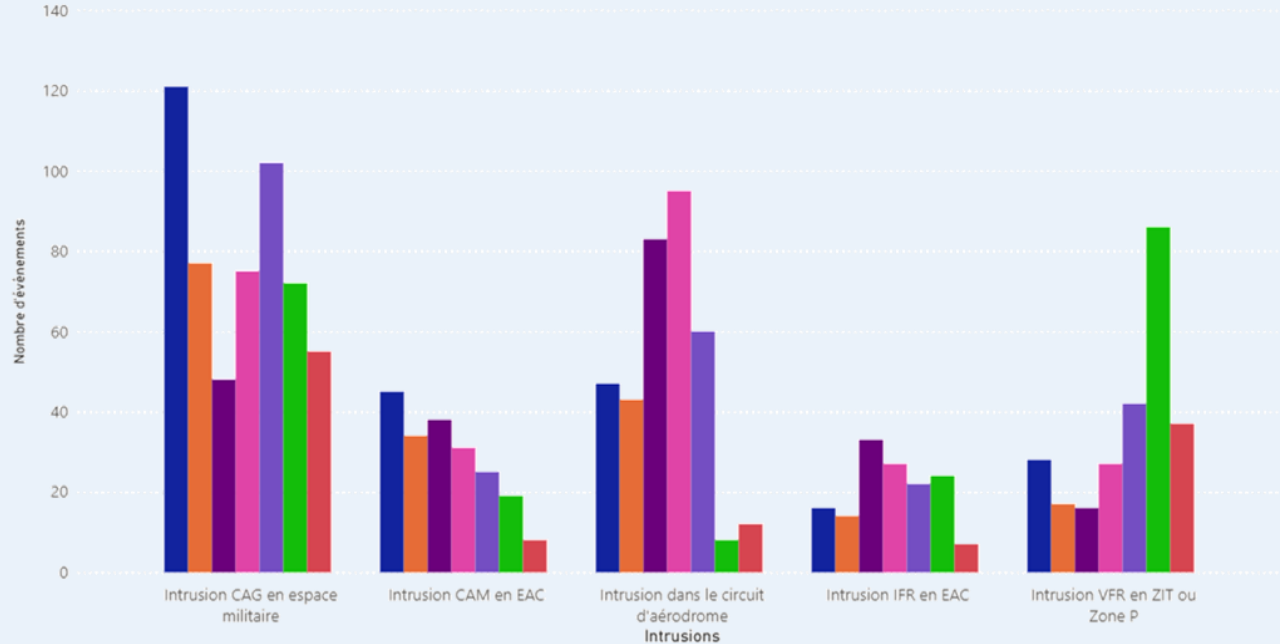


AUTRES TYPES D'INTRUSIONS

Nombre d'intrusions par année



Année ● 2019 ● 2020 ● 2021 ● 2022 ● 2023 ● 2024 ● 2025



02

Incursion sur piste, définition

OACI – Doc 4444 – PANS-ATM

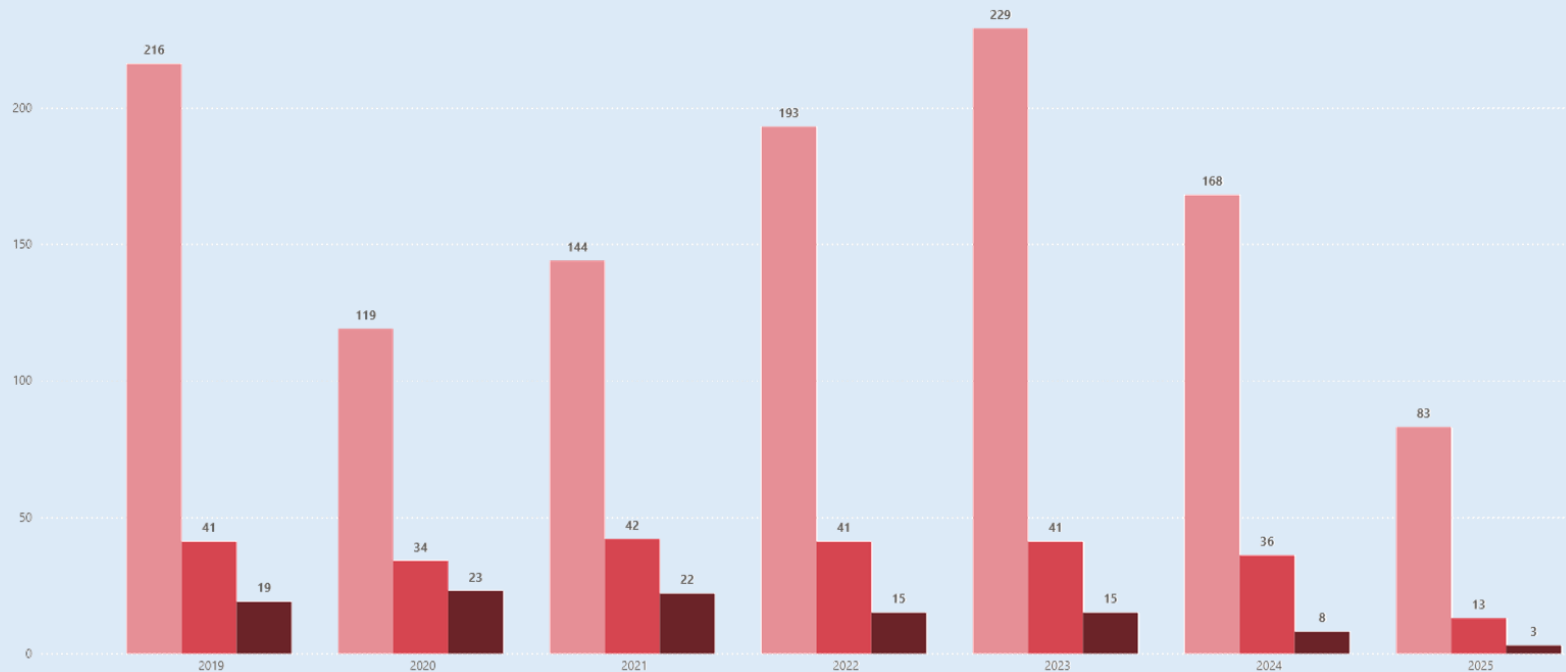
« toute situation se produisant sur un aéroport qui correspond à la présence inopportune d'un aéronef, d'un véhicule ou d'une personne dans l'aire protégée d'une surface destinée à l'atterrissage et au décollage d'aéronefs. »

RISQUE « RUNWAY COLLISION »

[Retour au rapport](#)

NOMBRE BRUT D'INCURSIONS SUR PISTE

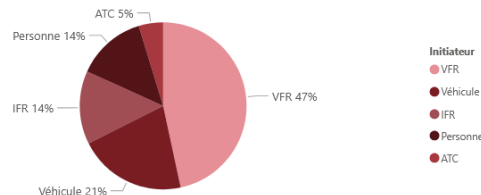
Aéronef ● Véhicule ● Piéton



RISQUE « RUNWAY COLLISION »

Répartition des risques de collision sur la piste par initiateur

Incursions et Quasi-incursions

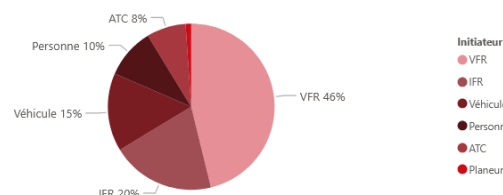


Année

2019 2020 2021 2022 2023 2024 2025

Répartition des risques de collision sur la piste par initiateur

Incursions et Quasi-incursions

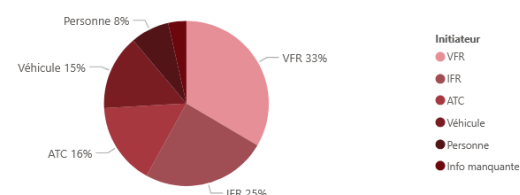


Année

2019 2020 2021 2022 2023 2024 2025

Répartition des risques de collision sur la piste par initiateur

Incursions et Quasi-incursions

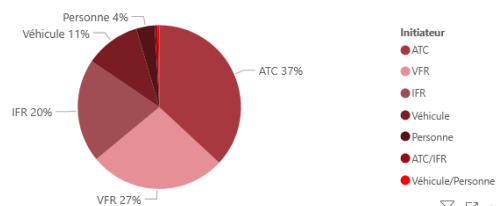


Année

2019 2020 2021 2022 2023 2024 2025

Répartition des risques de collision sur la piste par initiateur

Incursions et Quasi-incursions

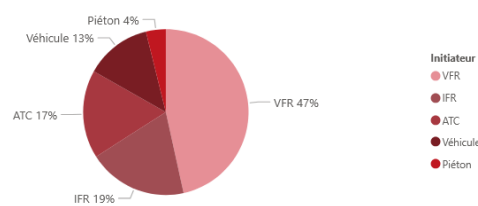


Année

2019 2020 2021 2022 2023 2024 2025

Répartition des risques de collision sur la piste par initiateur

Incursions et Quasi-incursions

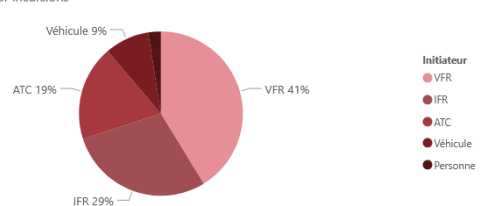


Année

2019 2020 2021 2022 2023 2024 2025

Répartition des risques de collision sur la piste par initiateur

Incursions et Quasi-incursions

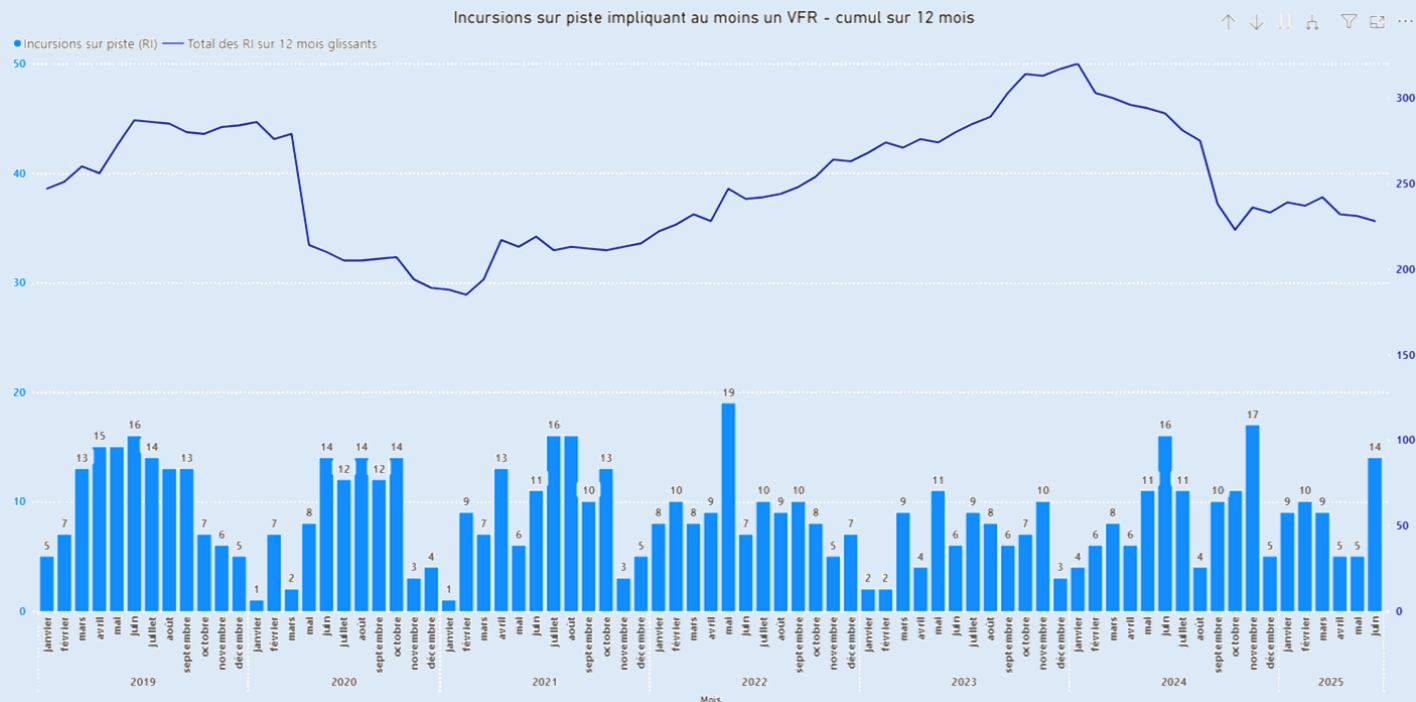


Année

2019 2020 2021 2022 2023 2024 2025

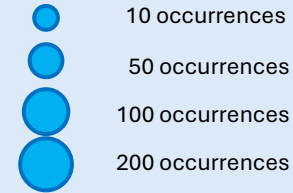
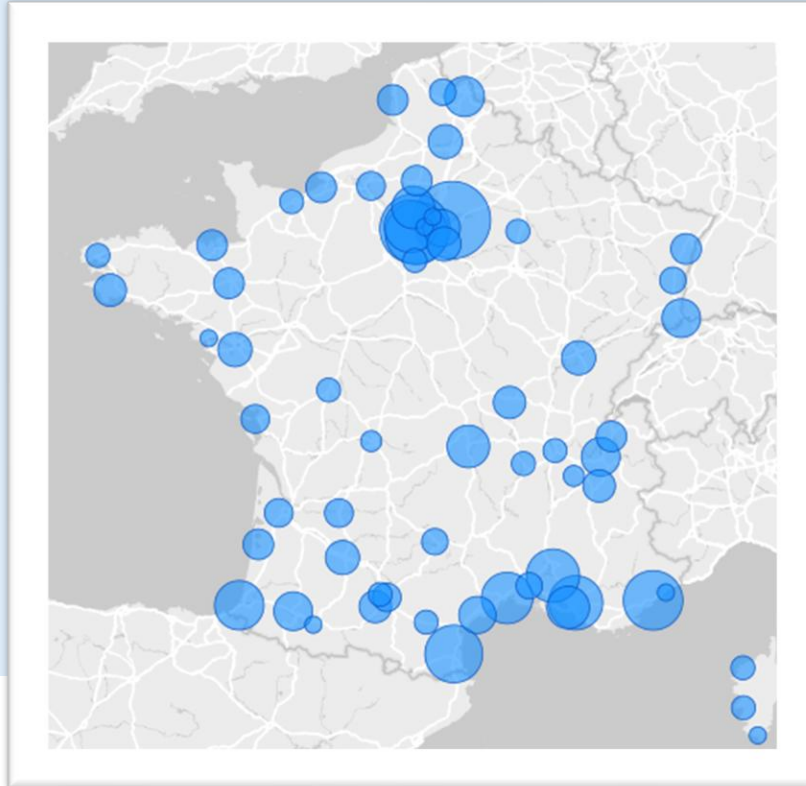
Ces chiffres incluent aussi les «quasi-incursions» causées par un VFR

INCURSION SUR PISTE, PÉRIODE 2019 À MI-2025





NOMBRE D'INCURSIONS PISTE IMPLIQUANT UN VFR, RÉPARTITION GÉOGRAPHIQUE



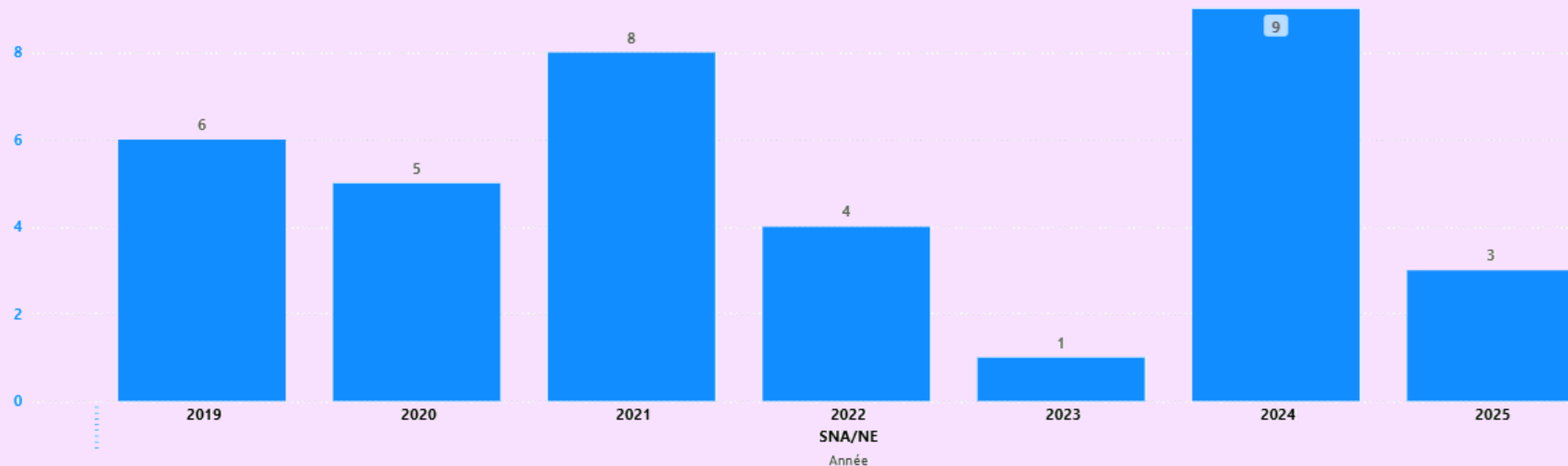
Les Forums **VFR**

Les intrusions en espace aérien contrôlé
& incursions sur piste

Photo régionale et locale par SNA

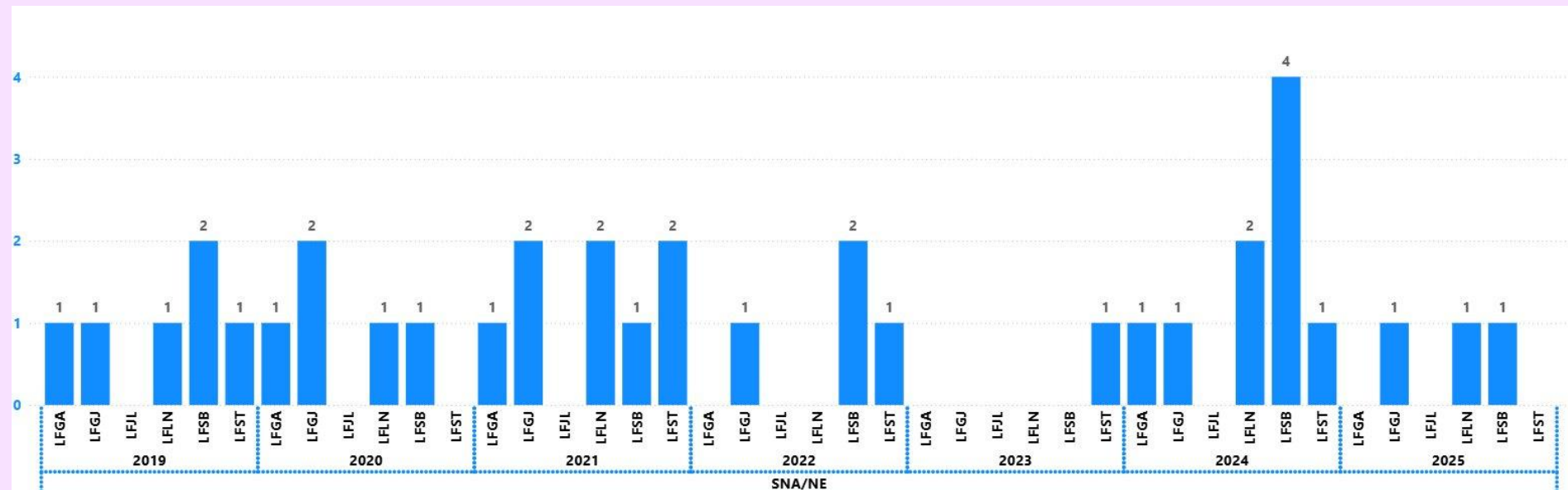


NOMBRES D'INCURSIONS SUR PISTE IMPLIQUANT AU MOINS UN VFR AU SNA/NE DE 2019 À MI-2025





NOMBRES D'INCURSIONS SUR PISTE IMPLIQUANT AU MOINS UN VFR PAR TERRAINS DU SNA/NE DE 2019 À MI-2025





MERCI DE VOTRE ATTENTION

Les Forums VFR

- Les causes racines des intrusions en EAC et des incursions sur piste
- Les moyens & leviers d'actions



**MINISTÈRE
CHARGÉ
DES TRANSPORTS**

*Liberté
Égalité
Fraternité*





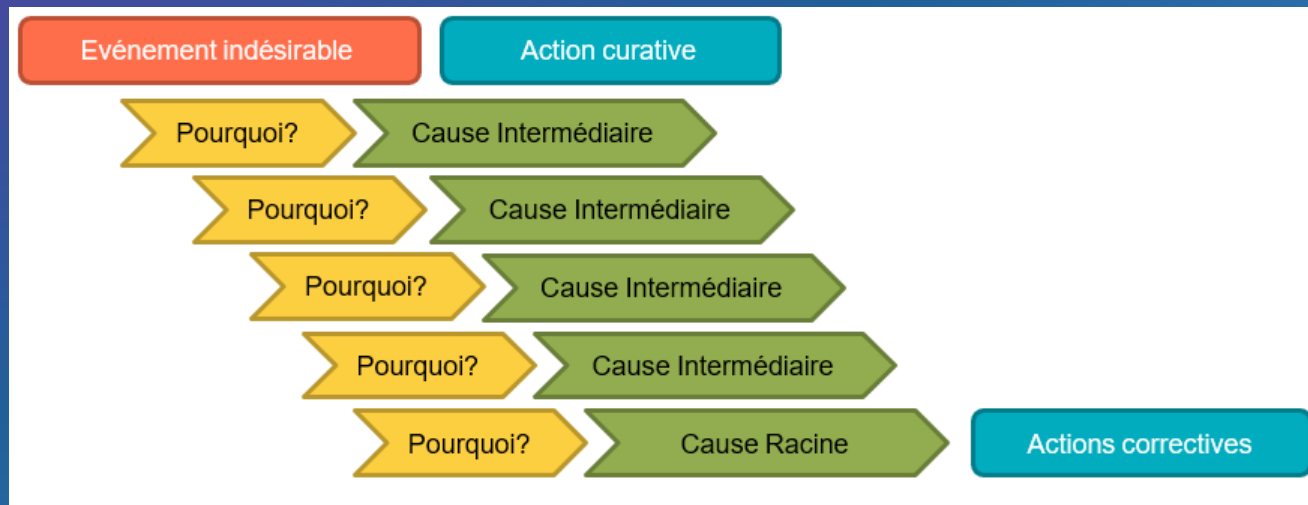
19. Qu'est-ce qu'une cause racine ?



Qu'est-ce qu'une cause racine ?

- Facteur primaire
- Originel
- Comprendre
- Au-delà des apparences
- Solutions efficaces et durables

Méthode des 5 pourquoi ?



VOLET INCURSION PISTE



20. Qu'est-ce qu'une incursion piste ?

Selon l'OACI (Organisation de l'Aviation Civile Internationale),
une incursion sur piste est définie comme :

« Tout événement se produisant sur un aérodrome impliquant la présence incorrecte d'un aéronef, d'un véhicule ou d'une personne sur la surface protégée destinée à l'atterrissage et au décollage des aéronefs. »

👉 Cette définition figure dans le Doc 4444 – Gestion de la circulation aérienne et dans les documents liés à la sécurité des pistes de l'OACI.

Avion: DR400

Type de vol: lâcher solo

Lieu: LFGJ

- Confusion d'indicatif du destinataire
- Absence collationnement des clairances du contrôleur

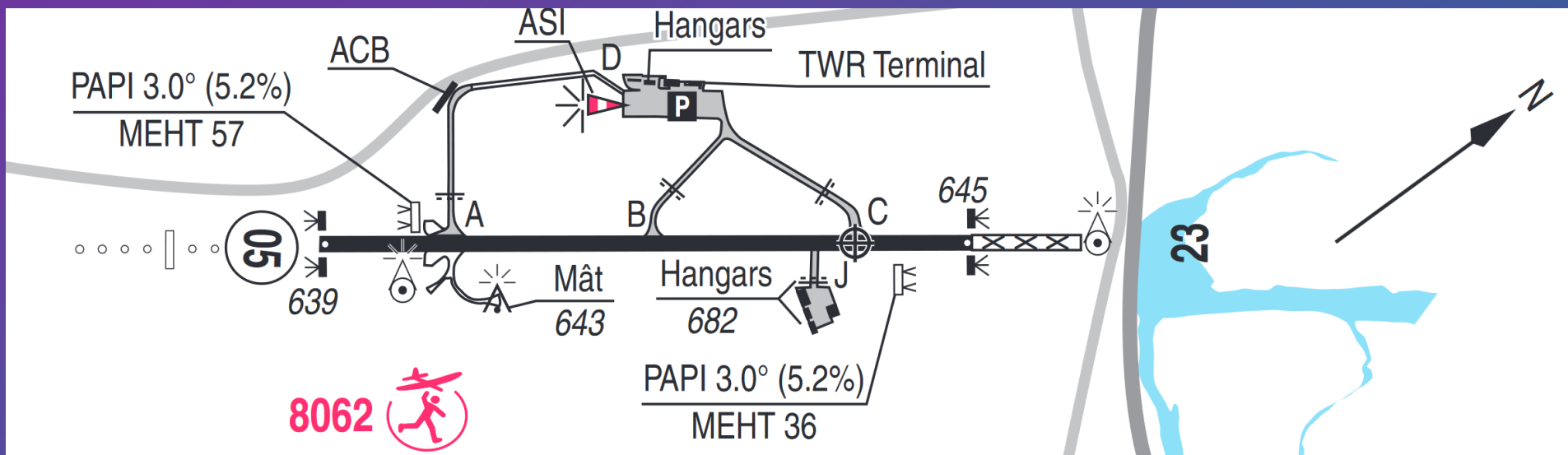


Avion: DR400

Type de vol: lâcher solo

Lieu: LFGJ

- Atterrissage
- Autorisé roulage parking
- Rappels du contrôleur

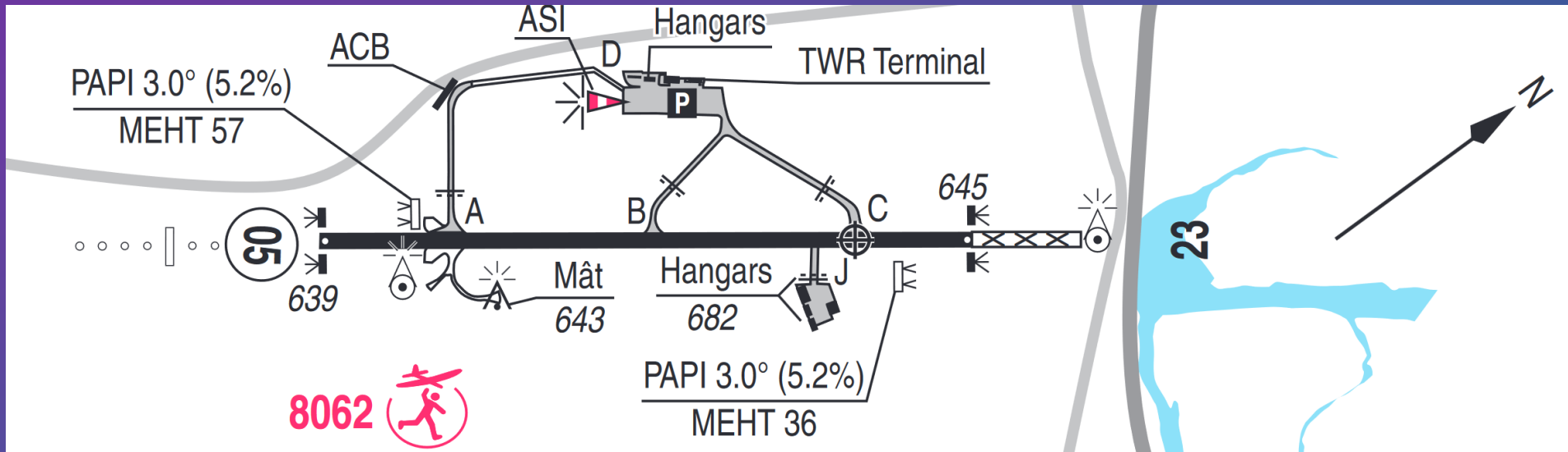


+20 minutes

- Prise contact tour pour repartir, nouvelle confusion d'indicatif de destinataire
- Autorisé roulage en laissant passer un avion de B vers le parking
- Indique ses intentions puis les exécute
- Au point B: 'Point d'attente B, remontons piste 05 revêtue'



Incursion de piste



causes racines

- Non-respect des procédures sur terrain contrôlé



- Formation à la circulation sur terrain contrôlé insuffisante



- Briefing avant solo incomplet

moyens d'actions

- Rappels théoriques pendant la formation initiale et lors des vols de remise à niveau ou campagnes de communication/d'information de sécurité du club)
- Augmenter l'expérience par des vols en double sur terrain contrôlé
- Vérification par l'instructeur de la connaissance de l'élève des procédures de circulation sur terrain contrôlé avant le solo

causes racines

- Connaissance partielle information aéronautique
- Appréhension incomplète environnement
- Tout petit sur un gros terrain



moyens d'actions

- De la méthode / actualisation du vol
- Prise en compte Information Aéronautique, Notam, etc...
- Au départ, on marque un temps d'observation avant de monter dans l'aéronef. Il faut porter une attention particulière au réglage de la radio et aux erreurs possibles.
- On s'arrête, on lève le doute, on demande de l'aide

! Levée de doute !



causes racines



moyens d'actions

- Cheminement au roulage parfois complexe
- Fréquence SOL non sélectionnée ou volume à 0, un classique !
- Erreur d'affichage de la fréquence SOL
- Manque de connaissances et/ou d'expérience dans la phraséologie

- Il existe des outils (tablette) facilitant le départ du point de stationnement jusqu'au point d'attente de la piste en service
- Veille active de la fréquence et de son environnement
- Vigilance sur son tour d'horizon

causes racines

- Clairance conditionnelle # autorisation (alignement derrière finale en cours et non devant)

moyens d'actions

- Ecoute attentive des COM et de la phraséologie utilisée



causes racines



moyens d'actions

- Fréquence chargée et impact sur charge/capacité cognitive
- Vols répétitifs (enchaînement TDP) avec forte densité de trafic en CAD
- Exercice prenant beaucoup de concentration (PTU, PTE) avec une priorité à la gestion trajectoire. Situation en instruction où il faut anticiper pour avoir de la disponibilité pilote

- Prise de conscience
- Connaître ses limites et les respecter
- Idem

causes racines



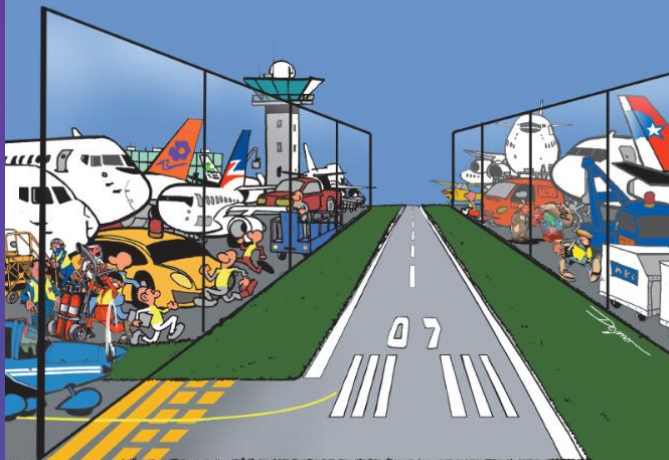
moyens d'actions

Contres-mesures

- Levée de doute en finale

- Ai-je bien l'autorisation pour l'option ou pour l'atterrissage ?

INCURSIONS SUR PISTE : DANGER !



CONDUCTEURS, CONTRÔLEURS, PILOTES,
PRÉSERVONS LA PISTE DE TOUTE INCURSION.



VOLET INTRUSION EN EAC



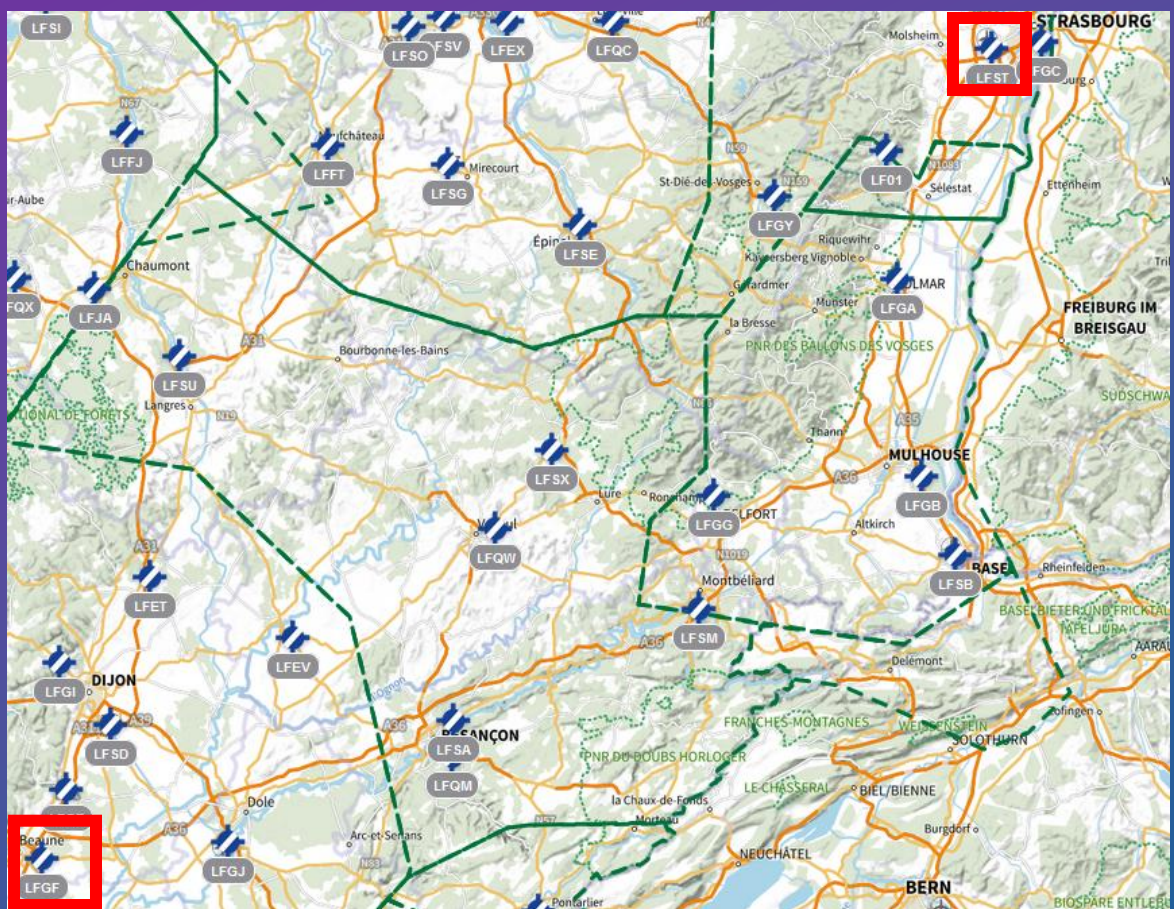
21 . Qu'est-ce qu'une intrusion en Espace Aérien Contrôlé ?

Il y a intrusion en Espace Aérien Contrôlé lorsqu'un aéronef pénètre dans cet espace aérien sans avoir au préalable demandé et obtenu de clairance de l'autorité de contrôle, ou entre dans cet espace dans des conditions qui ne respectent pas cette clairance.

👉 Cette définition est issue du Règlement (UE) 2015/1018 Annexe III, § 1.10 b :

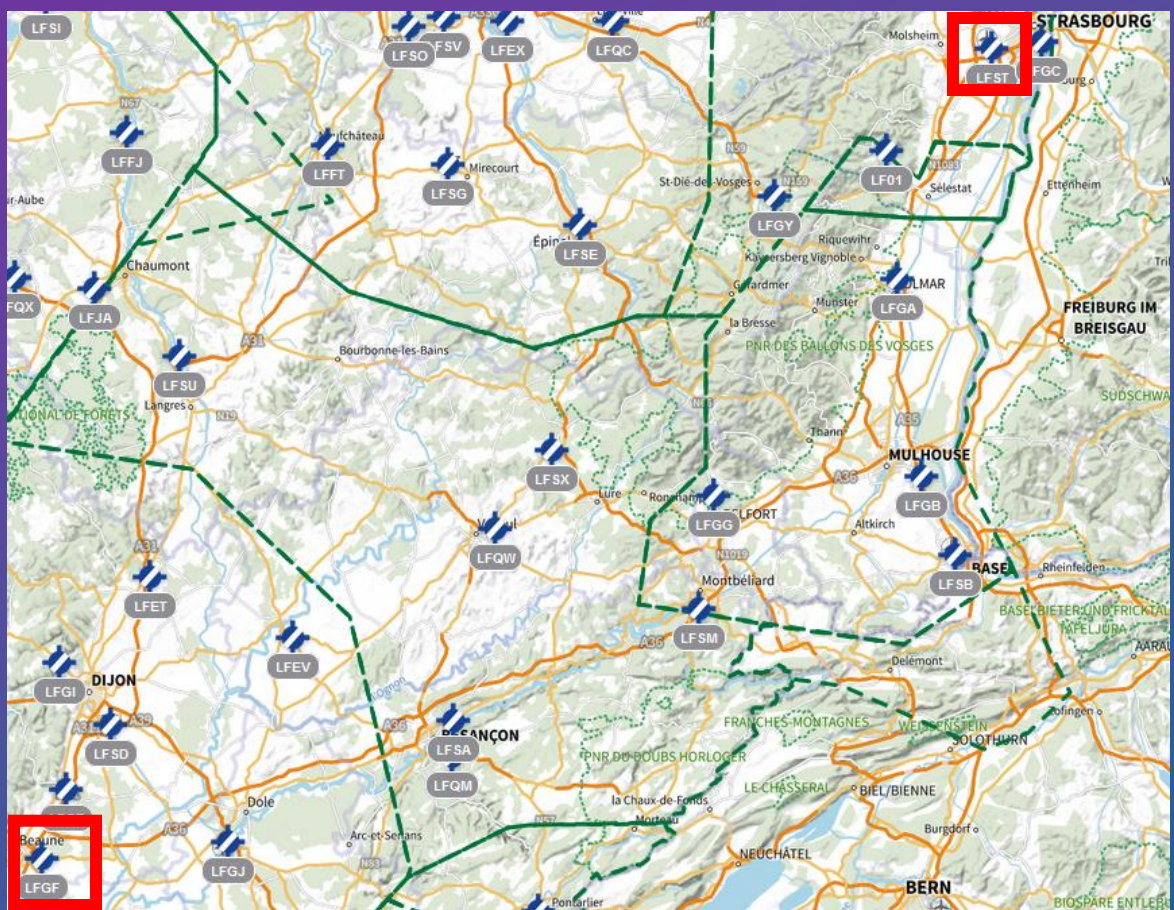
+ 10 minutes après P 211 L

- Contact du SIV de Bâle pour savoir si pénétration P 211L car appel de Luxeuil.
- Réponse négative, passage à côté
- Poursuite navigation vers LFGF



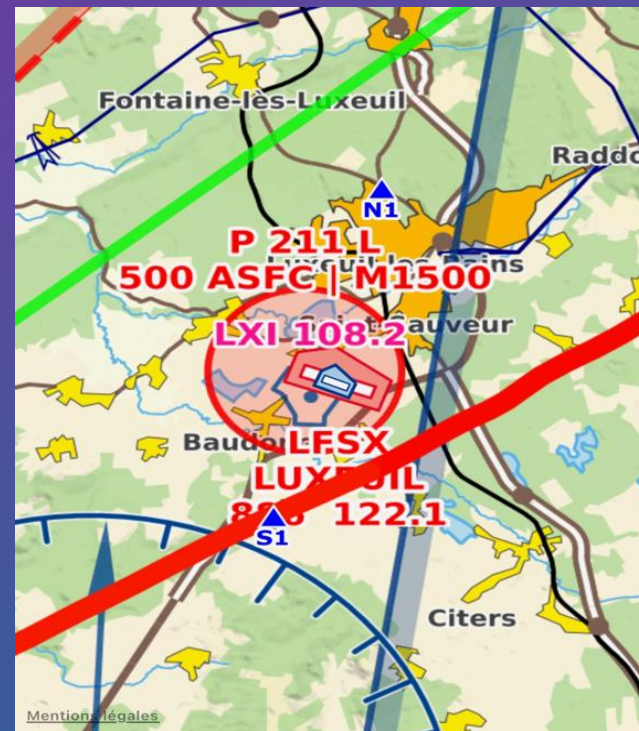
Atterrissage à Beaune

- Gendarmes à l'arrivée
- Demande appareil photo
- Prise de photo de la licence et la pièce d'identité



Interview du pilote

- Utilisation de SDVFR
 - P 211L SFC à 500 ft
 - Vérification sur enregistrement SDVFR
- ➡ Pas de trace de pénétration dans la P211L





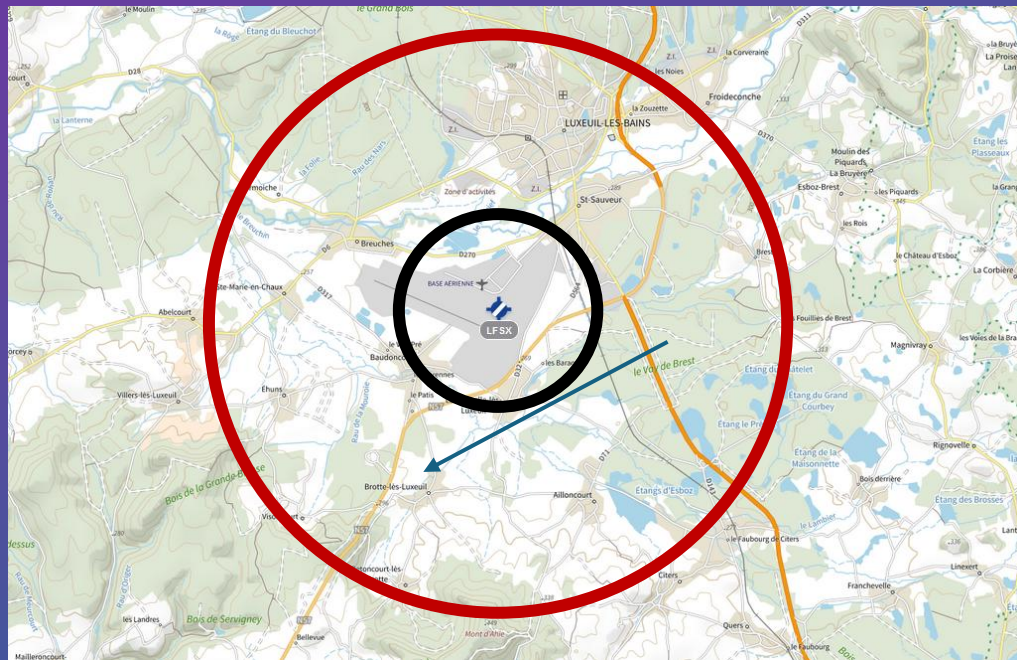
P67 actuel



P211L (plus en vigueur)



Trajectoire



causes racines

- Zone affichée sur SDVFR caduque
- Non application de la mise à jour de SDVFR par le pilote
- Connaissance incomplète de l'utilisation de l'outil
- Méconnaissance du statut des espaces aériens?



moyens d'actions

- Maîtriser l'outil utilisé pour le vol
- S'assurer des mises à jour:
Ici mettre à jour l'application à chaque notification/vol
- Visualisation trajet prévu sur la 1/1000000^e à jour et les notams associés du jour
- Lecture attentive des cartes et connaissance précise du statut des espaces aériens contrôlés

causes racines



- Sentiment que la navigation est prise en charge par le SIV



moyens d'actions

- Formation initiale plus détaillée à propos des services rendus (théorique et pratique), plus de vols en EAC
- Rappels réguliers (vols de prorogation, affichage club/école) concernant les différences de services rendus
- Déduction des services attendus en fonction de l'indicatif d'appel de la station sol (info=/=app)

causes racines

- Préparation vol insuffisante
- Méconnaissance réglementation
- Méconnaissance espace / statut / service
- Contact radio tardif
- Absence de contact radio bien qu'obligatoire (clearance)



moyens d'actions

- Préparation avec rigueur incluant l'information temporaire (SUP AIP, Notam, ZIT, ZRT, etc)
- Lecture attentive des cartes et connaissance précise du statut des espaces aériens contrôlés
- Bien anticiper avant d'arriver à la limite de l'espace
- Se préparer au besoin à une mise en attente avant d'être autorisé

causes racines



moyens d'actions

Erreur de calage altimétrique et intrusion par le haut dans des espaces aériens contrôlés et denses

- Tenir compte de la tolérance altimétrique de l'équipement bord (3hPa soit 100ft) et ne pas voler systématiquement au plancher d'un espace aérien contrôlé
- Erreur de calage QNH avec un delta de 10hPa (classique) induit une différence d'environ 300ft en altitude et intrusion possible selon plancher des classes d'espaces aériens contrôlés
- Plancher des espaces parfois en FL ou en ASFC ou en AMSL

- Préparation avec rigueur du vol y compris dans le plan vertical selon les espaces traversés
- Ecoute attentive (ATIS, fréquence) pour caler le bon QNH
- Lecture attentive des cartes

causes racines



moyens d'actions

- Erreur de calage altimétrique: vol de navigation effectué au QNH / 1013 (FL) et intrusion possible selon plancher ou plafond de certains espaces aériens contrôlés définis en FL

- Bien gérer les changements de calage altimétrique

LES AUTRES CAUSES RACINES...

causes racines

- Réglementation en vigueur
- Conditions météo dégradées
- Nombre limité d'heures de vol
- Pas de « plan B » lors d'un changement en vol non prévu



moyens d'actions

- Préparation de son vol
- Respect des conditions VMC
- Connaissances acquises et à jour
- Préparation vol y compris pour le volet météo (c'est réglementaire)
- Prise d'expérience & pratique progressive-
expérience récente
- Toujours prévoir un plan B **avant** et pas pendant le vol

causes racines



moyens d'actions

- Voler à tout prix = objectif destination.
- Aéronefs de plus en plus performants et de mieux en mieux équipés (glass cockpit) entraînant un faux sentiment de maîtrise et un comportement plus « téméraire » d'où excès de confiance.
- Peur de contacter le contrôleur
- Absence de collationnement

- Remettre en cause du vol (annuler) selon conditions
- Ne pas s'appuyer exclusivement sur les moyens modernes, garder les méthodes basiques (cap, chrono: navigation à l'estime).
- Maîtrise des com radio avec assurance

Et côté DSNA, quels moyens d'action ?

- Participation de la DSNA aux LRST sur les terrains
- Rencontre locale ou régionale des SNA avec les usagers
- Gestion et analyse en profondeur des événements de sécurité collectés en base de données
- Rédaction et diffusion de REX
- FORUM VFR sur une fréquence régulière

Les moyens d'actions menées côté DSAC

- Programme de sécurité de l'État (PSE) décliné par un plan national pour la sécurité aérienne avec des actions planifiées et prioritaires
- Symposium sur thématique particulière
- Séminaires DSAC locaux

En synthèse : les bonnes pratiques à retenir

- Une documentation aéronautique à jour
- Un dossier de vol complet (IA, météo, etc...)
- Un plan B prévu AVANT et non improvisé pendant le vol...
- Un principe clair : choisir l'option la plus simple si l'on rencontre des aléas...
- Et surtout alerter le contrôle de toute difficulté sans attendre



MERCI DE VOTRE ATTENTION

Les Forums **VFR**

Rendez-vous en 2027

