

**GROUPE PERMANENT DU DEA  
POUR LA SÉCURITÉ DE LA GESTION  
DU TRAFIC AÉRIEN  
(GPSA)**

**BILAN RTBA  
ÉVÉNEMENTS ANNÉE 2024  
SESSION GPSA 18 DU 03 AVRIL 2025**

# 1. GÉNÉRALITÉS

## 1.1 Cadre

Conformément aux dispositions de la décision DEA-2016-01 du 25 avril 2016, le GPSA<sup>1</sup> a pour mission :

- d'analyser au niveau national les événements mixtes dans le domaine de la gestion du trafic aérien,
- d'élaborer et de proposer aux autorités d'emploi et prestataires des services de la circulation aérienne toutes mesures propres à éviter le renouvellement de ces événements et à renforcer la sécurité du trafic aérien.

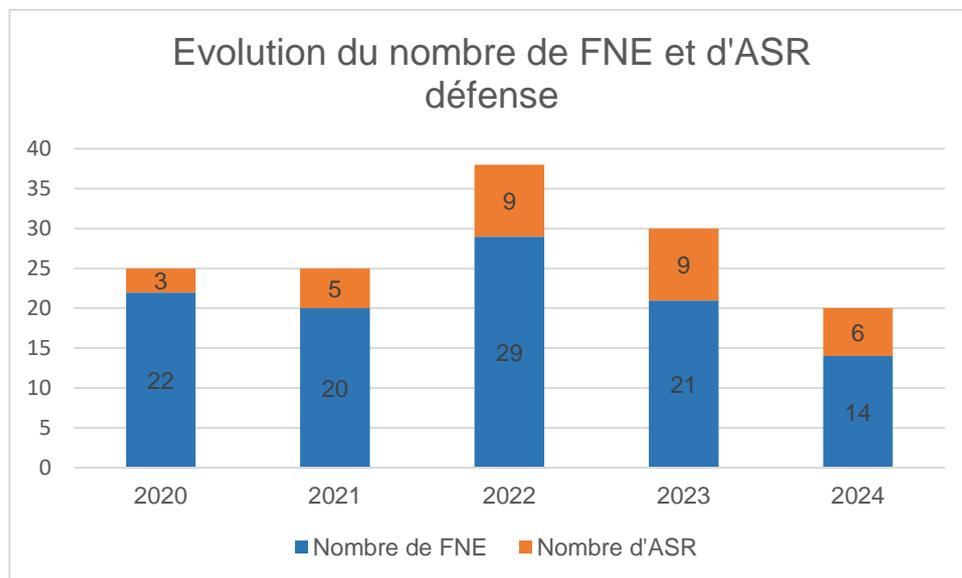
A l'occasion du GPSA 01, les conclusions et décisions issues du GT RTBA<sup>2</sup> initié en 2015, ont été présentées par le secrétariat permanent du GPSA. Ces conclusions recommandaient notamment, conformément aux orientations prises en GPBA, d'assurer une revue annuelle des événements mixtes se déroulant dans le RTBA défense par le GPSA.

Pour rappel du RCAM.0001, « *le RTBA est un ensemble de zones réglementées (utilisées par les aéronefs de la défense) reliées entre elles, à l'intérieur desquelles sont définis des itinéraires spécifiques, destinés aux vols d'entraînement à très basse altitude et très grande vitesse utilisant des systèmes autonomes de navigation et où le pilote n'assure pas la prévention des abordages vis à vis des autres aéronefs. Le contournement de ces zones est obligatoire<sup>3</sup> pendant les périodes d'activités* ».

L'instruction 3050/DIRCAM précise par ailleurs que « *ces itinéraires sont utilisables en toutes conditions météorologiques (...). Les zones constituant le réseau peuvent également être utilisées isolément, ou en groupes. A l'intérieur de ces zones, le type de vol des aéronefs est la CAM T, quelle que soit la mission* ».

Le maintien d'un haut niveau de sécurité aérienne constitue un enjeu majeur pour l'entraînement des Forces.

## 1.2 Occurrences événements / nombre de missions



<sup>1</sup> Groupe Permanent du DEA pour la Sécurité de la gestion du trafic Aérien

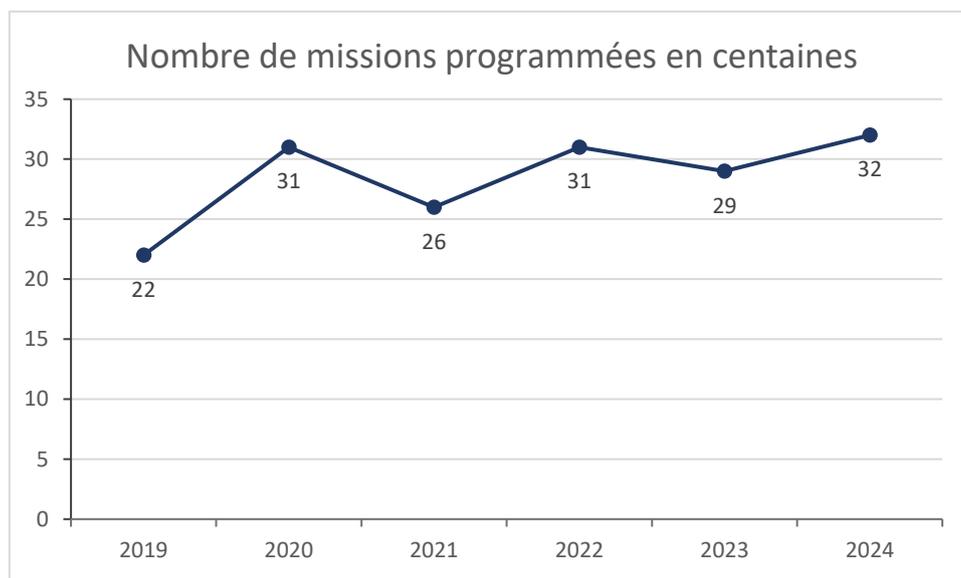
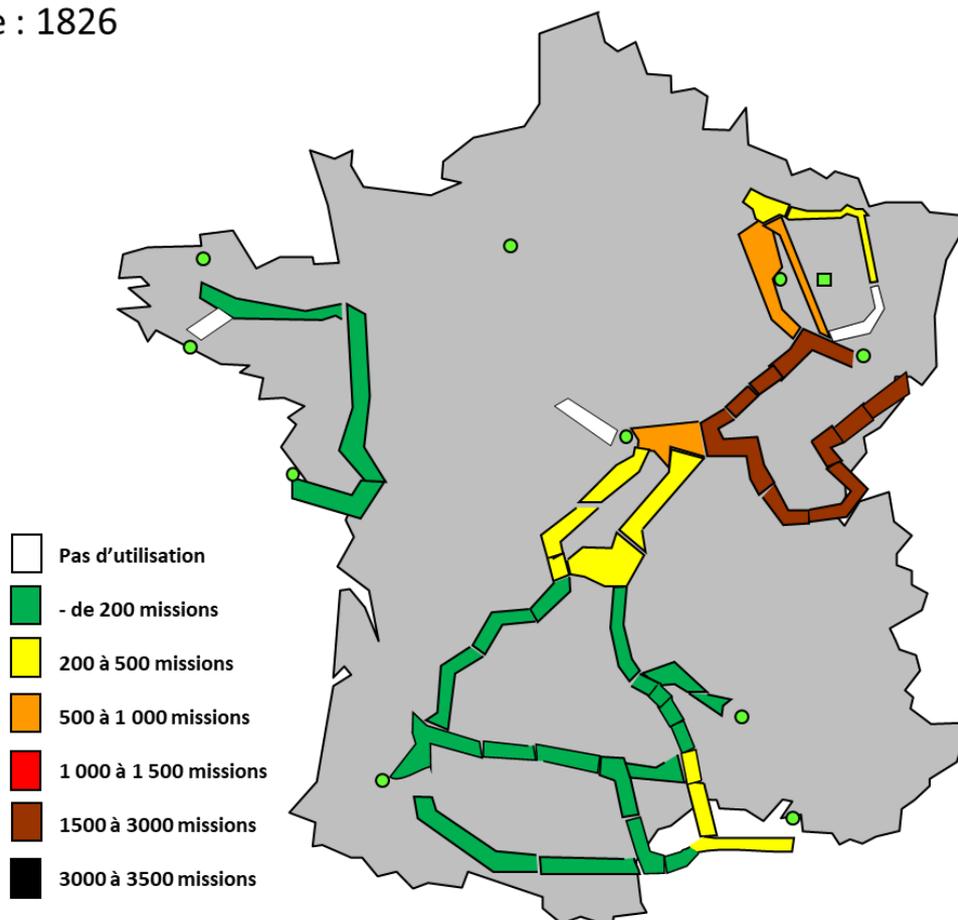
<sup>2</sup> Réseau Très Basse Altitude

<sup>3</sup> Sauf dans le cas particulier de la procédure CERISE

2024

Nombre Total de MISSIONS RTBA programmées : 3178

Dont Spare : 1826



### 1.3 Rappel sur la notification d'événement

Il convient de rappeler aux équipages que le dépôt d'un ASR, contenant leur témoignage et leur perception de la situation (acquisition du visuel, information trafic, qualité des communications radio...), permet d'obtenir des éléments intéressants quant à l'appréhension de l'événement et de poursuivre les actions de sécurisation du RTBA. Cette année, seuls 38% des FNE déposés par les organismes de contrôle de

la défense méritant une notification par le pilote ont été accompagnés d'un dépôt d'ASR, ce qui représente une baisse par rapport à l'année 2023 où ce rapport était à 86%.

L'analyse présentée dans ce bilan repose sur l'extraction des données d'OASIS via REPAIR, ainsi que sur une vérification manuelle des événements par les membres du BCM. Quelques événements pourraient ne pas avoir été pris en compte, notamment s'ils n'ont pas été suffisamment précisément renseignés sur OASIS (par exemple #RTBA, ou « RTBA » dans le type d'espace sur OASIS).

## 1.4 Panne de SOFIA BRIEFING

Le 14 décembre 2024, le bureau NOTAM a rencontré une panne ayant pour conséquence l'impossibilité pour les usagers de visualiser les NOTAM d'activation du RTBA. Ces NOTAM sont réglementaires et doivent être consultés par les pilotes lorsqu'ils préparent leurs vols. Le site SOFIA-Briefing propose par ailleurs une carte AZBA<sup>4</sup> permettant de visualiser les créneaux d'activation des tronçons du RTBA. Cette carte n'était pas disponible non plus du fait de la panne qui a duré jusqu'au mardi 17 décembre.

C'est la première fois que le bureau NOTAM rencontre cette avarie. Le régulateur RTBA, implanté au sein du CDPGE<sup>5</sup>, s'en est rendu compte l'après-midi du lundi 16 décembre 2024. Le bureau NOTAM ne les avait en effet pas informés. Le RTBA a donc été activé le lundi 16 décembre, les NOTAM étant visualisables seulement le vendredi d'avant.

Si les NOTAM/RTBA ne sont pas disponibles sur SOFIA-Briefing, contrairement à ce qui prévu dans l'AIP, cela présente un risque pour la sécurité aérienne. Cela contraint la défense à suspendre l'activité du RTBA le temps que l'information soit de nouveau disponible pour les usagers.

La panne a été identifiée et résolue. Bien que ses chances de nouvelle occurrence soient minimes, le retour d'expérience de cet épisode met à jour le besoin de mise en place de MRR<sup>6</sup>. Le CDPGE a donc demandé au BNI<sup>7</sup> le rajout de l'adresse du RTBA à une liste de diffusion pour les tenir informer de tout dysfonctionnement du système. Une vérification du bon fonctionnement du site SOFIA-Briefing est par ailleurs effectuée tous les matins par le régulateur RTBA.

Au-delà du RTBA pour lequel cette panne représente un risque avéré sur la sécurité aérienne, il semble nécessaire de mettre en œuvre une MRR solide au niveau du bureau NOTAM afin d'informer les usagers mais également les gestionnaires d'espace d'une telle panne ; essentiellement pour les zones basse altitude (non contrôlées).

## 2. BILAN DE L'ANNÉE 2024

### 2.1 Synthèse

Le nombre d'activités programmées dans le RTBA est en hausse en 2024 par rapport à 2023 (+ 13% environ). Cette hausse s'explique notamment par baisse d'activité en opérations extérieures. Le nombre d'événements notifiés par la partie militaire (14 FNE et 6 ASR) est en baisse par rapport à l'année 2023 (21 FNE et 9 ASR). Un nombre croissant d'événements a été reporté par la partie civile (18 FNE dont 12 non notifiés du côté militaire), principalement par le SIV de Bâle Mulhouse.

On note donc une nette croissance du nombre d'événements reportés uniquement par les civils (12 en 2024 contre 3 en 2023). Cette évolution peut s'expliquer notamment par le fait que la partie civile a bien pris en compte les recommandations du précédent GPSA.

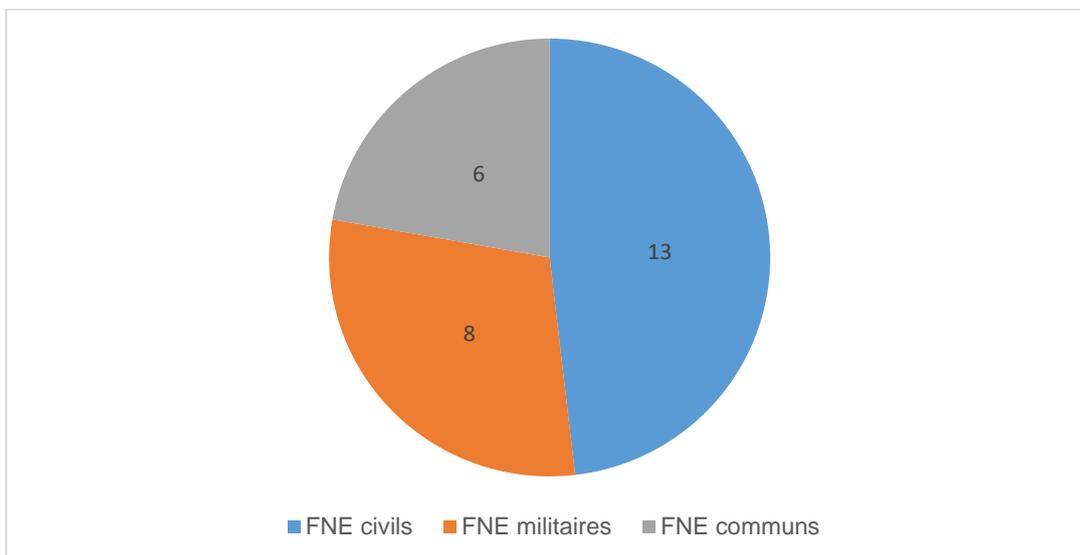
---

<sup>4</sup> Activation des Zones Basse Altitude

<sup>5</sup> Centre De Programmation et de Gestion de l'Espace aérien

<sup>6</sup> Mesures de Réduction du Risque

<sup>7</sup> Bureau NOTAM International



On note en 2024, 6 reports effectués par les équipages (sous forme d'ASR, tous accompagnés de FNE), et 21 autres reports réalisés par les organismes de contrôle – particulièrement par RAMBERT (73% des FNE militaires) – soit un total de 30 événements.

Enfin, cinq pénétrations ont fait l'objet d'une action du CAPCODA sous forme de POLAIR ou de rappel. En parallèle, seule une FNE posée par partie civile a été accompagnée d'un constat préalable d'infraction.

## 2.2 Bilan de l'année 2024 des événements mixtes

Les statistiques de 2024 font apparaître **quatorze** événements mixtes notifiés par la défense contre **dix-sept** en 2023. Le nombre d'événements mixte total notifié en 2024 est de **vingt-six**. Toutes les intrusions notifiées étaient avérées. Parmi celles-ci, **quatorze intrusions** (soit plus de la moitié des événements notifiés) étaient considérées comme dangereuses<sup>8</sup>. Pour **douze intrusions**, la zone était active mais aucun chasseur n'était présent dans la zone ou à proximité du VFR.

## 2.3 Analyse interne défense

Certains événements n'ont pas fait l'objet d'une notification par la défense, notamment en raison d'une non connaissance des faits par le contrôleur de la défense. Le BCM continue de s'assurer que les FNE déposés par les contrôleurs civils sont bien retransmis aux CDC (et inversement) afin d'avoir une réciprocité dans le dépôt et le traitement des FNE.

## 2.4 Analyse des causes liées à la gestion du vol des usagers civils

Les équipages évoluant en VFR doivent obligatoirement préparer leurs vols en consultant l'activation du RTBA. Cette prise d'information peut être effectuée par le biais de la consultation des NOTAM et des cartes AZBA, disponibles sur SOFIA BRIEFING (cf. AIP ENR 5.1).

L'étude des événements du côté des usagers civils révèle différentes causes dont certaines sont récurrentes. La mauvaise préparation du vol<sup>9</sup> reste l'une des causes principales des intrusions. Elle concerne en effet 15 des 25 événements notifiés en 2024. L'autre cause principale des intrusions est la conduite inadéquate du vol<sup>10</sup> par le pilote (16 événements).

La mauvaise information communiquée par le contrôleur civil concerne 5 événements en 2024.

La cause « non-respect de la réglementation » permet de regrouper les événements pour lesquels il n'a pas été possible de déterminer si la cause de la pénétration était une conduite inadéquate du vol et/ou une mauvaise préparation du vol.

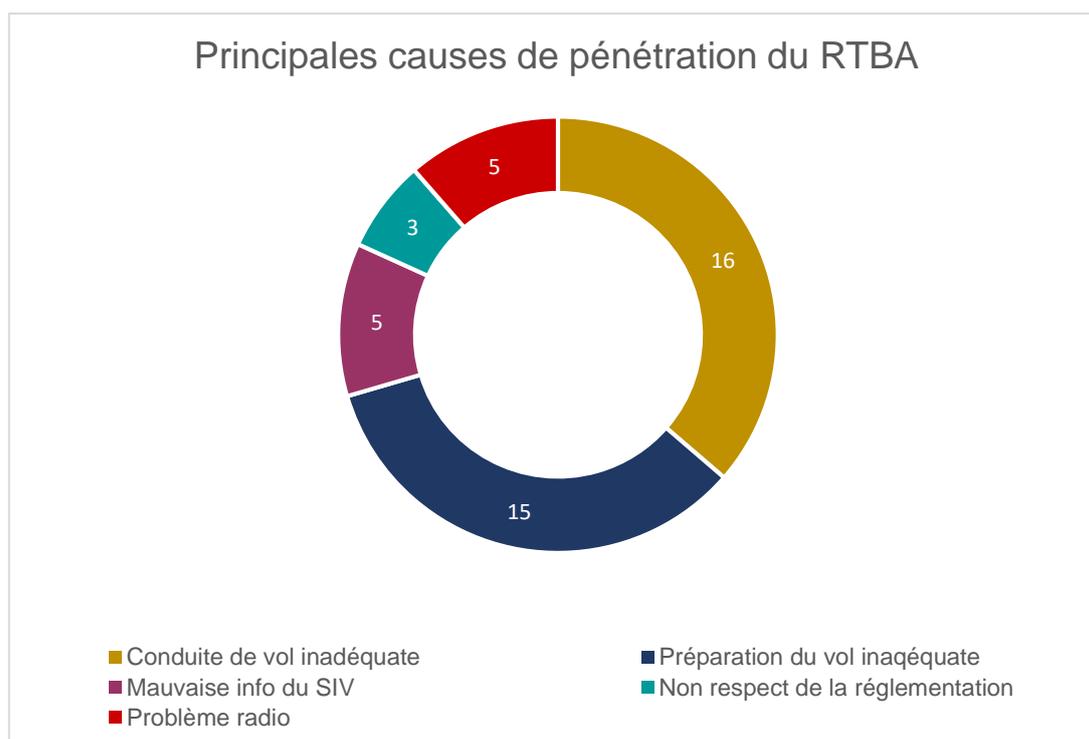
<sup>8</sup> Les critères utilisés pour déterminer la dangerosité de l'évènement étaient les suivants :

- Croisement hors norme
- Score ERC > 500 ou gravité ATM comprise entre A et C
- Nécessité pour le chasseur d'effectuer une manœuvre d'évitement

<sup>9</sup> Elle concerne notamment la lecture erronée ou partielle des NOTAM, la non prise en compte des évolutions du RTBA en 2023, l'utilisation de cartes obsolètes...

<sup>10</sup> Elle regroupe aussi bien les erreurs de navigation que la pénétration de la zone liée à l'oubli d'activation des zones, à l'évitement d'une couche nuageuse ou à la mauvaise gestion des instruments de bord.

Pour rappel, chaque pilote impliqué dans une intrusion doit s'engager à échanger auprès l'EQS/S afin d'effectuer un REX dans son aéroclub pour *in fine* sensibiliser l'ensemble des pilotes.



### 3. LISTE DES EVENEMENTS NOTIFIÉS EN 2024.

Une synthèse des événements présentés *infra* est disponible en ANNEXE 1.

#### 3.1 Liste des événements reportés par FNE avec ASR associés

Date	FNE	ASR déposé	Aéronefs impliqués		Régimes de vol		Organismes concernés	
20/02/24	029LYN2024 2024LFSB/0084	Non	/	FHADV	CAM T	CAG VFR	CDC Lyon Mont Verdun	SIV Bâle
16/04/24	057LYN2024 2024LFBD/0178	Non	CORIK 25	FHTOE	CAM T	CAG VFR	CDC Lyon Mont Verdun	/
16/04/24	058LYN2024 2024LFSB/0208	Non	CORIK 26	FPRKI	CAM T	CAG VFR	CDC Lyon Mont Verdun	/
10/06/24	076LYN2024 2024LFSB/0319	Oui	COCA 34	FCLRC	CAM T	CAG VFR	CDC Lyon Mont Verdun	SIV Bâle
01/07/24	085LYN2024 2024LFSB/0413	Oui	COCA 25	FHCSF	CAM T	CAG VFR	CDC Lyon Mont Verdun	SIV Bâle
08/07/24	086LYN2024	Non	COCA 23	FMJCA	CAM T	CAG VFR	CDC Lyon Mont Verdun	/
18/04/24	28CMLP2024	Non	REQUIN 26	FPLPG	CAM T	CAG VFR	CDC Cinq Mars la Pile	/
23/04/24	34CMLP2024	Non	/	FCTRL	/	CAG VFR	CDC Cinq Mars la Pile	/

22/04/24	43CMLP2024	Oui	MASTIF 41	/	CAM T	CAG VFR	CDC Cinq Mars la Pile	/
10/06/24	58CMLP2024	Oui	CONDE 46	RTO074	CAM T	CAG VFR	CDC Cinq Mars la Pile	/
01/07/24	74CMLP2024 2024LFSB/0412	Non	COCA 33	FHUEP	CAM T	CAG VFR	CDC Cinq Mars la Pile	SIV Bâle
09/07/24	77CMLP2024	Non	COCA 31/ COCA 32	FHZJB	CAM T	CAG VFR	CDC Cinq Mars la Pile	Avord
08/07/24	79CMLP2024 /	Non	COCA 23	FGTXU	CAM T	CAG VFR	CDC Cinq Mars la Pile	/
18/07/24	112CMLP2024 /	Oui	REQUIN 22	/	CAM T	CAG VFR	CDC Cinq Mars la Pile	/
31/01/24	/ 2024LFST/0049	Non	/	FJCCH	CAM T	CAG VFR	CDC Lyon Mont Verdun	SIV Strasbou rg
23/02/24	/ 2024LFST/0072	Non	/	FHFMT	/	CAG VFR	CDC Cinq Mars la Pile	SIV Strasbou rg
04/03/24	/ 2024LFSB/0092	Non	/	FPGTT	/	CAG VFR	/	SIV Bâle
14/03/24	/ 2024LFSB/0112	Non	/	FJTNU	/	CAG VFR	/	SIV Bâle
22/03/24	/ 2024LFSB/0130	Non	/	FPZAV	/	CAG VFR	/	SIV Bâle
25/03/24	/ 2024LFSB/0138	Non	/	N51YL	/	CAG VFR	/	SIV Bâle
16/04/24	/ 2024LFSB/0208	Non	/	FGPRI	CAM T	CAG VFR	/	SIV Bâle
22/04/24	/ 2024LFL/0407	Non	/	DFLYM	/	CAG VFR	/	Lyon Saint- Exupéry
16/05/24	/ 2024LFSB/0253	Non	/	ATOS16	/	CAG VFR	/	SIV Bâle
08/07/24	/ 2024LFSB/0374	Non	/	FGJBP	/	CAG VFR	/	SIV Bâle
09/07/24	/ 2024LFSB/0376	Non	/	FGBQG	/	CAG VFR	/	SIV Bâle
16/07/24	2024LFSB0395	Non	/	DEHSP	/	CAG VFR	/	SIV Bâle
16/07/24	2024LFSB0396	Non	/	FAZOX	/	CAG VFR	/	SIV Bâle

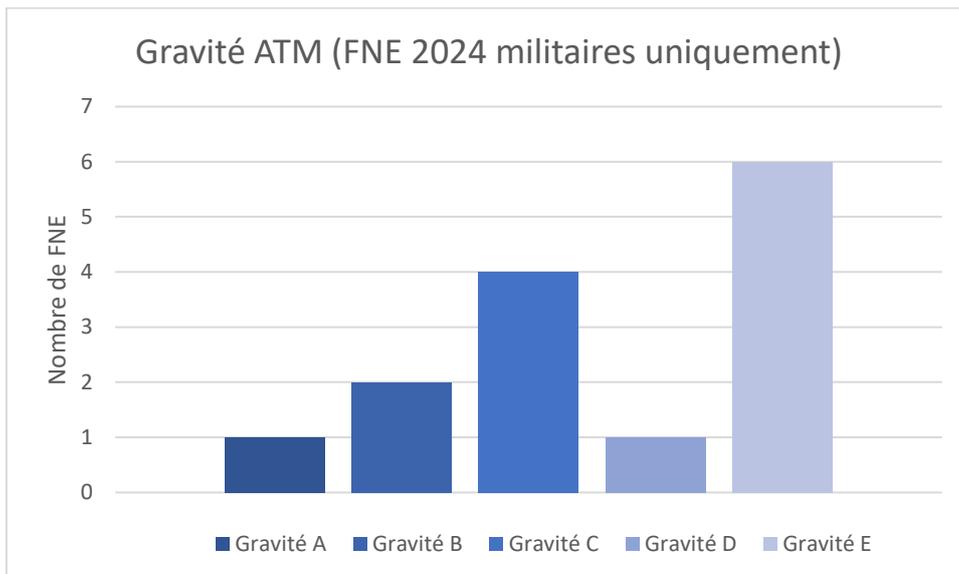
#### 4. CLASSEMENT DE LA GRAVITÉ

Dans le cadre du classement, à l'aide de l'outil RAT<sup>11</sup>, des événements relatifs au RTBA, seule la « gravité ATM globale » est prise en compte, considérant que la contribution ATS ne devrait pas être évaluée du fait de l'aspect non contractuel de l'information de vol délivrée par les différents organismes de contrôle civils et militaires. En effet, si les aéronefs en CAM T bénéficient de l'information de vol en fonction des couvertures radio et radar des CDC, les aéronefs évoluant en CAG VFR n'ont pas l'obligation de contacter les SIV.

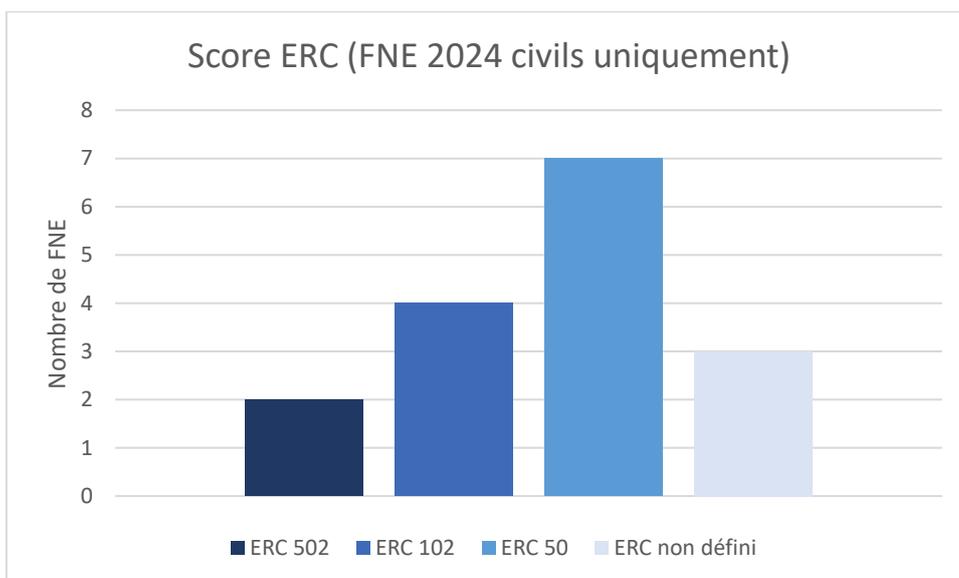
Concernant les FNE posés par la partie militaire, dès lors que l'intrusion d'espace est avérée ou qu'un rapprochement anormal apparaît et que l'organisme de contrôle a joué son rôle d'information de vol, du fait de la particularité de l'espace considéré, la gravité ATM globale est « C - incident significatif » par défaut. 4 événements sont concernés.

<sup>11</sup> Risk Analysis Tool

Néanmoins, l'analyse RAT de la plupart des cas présentés ne conclue qu'à une gravité classée seulement « E = Faible incidence sur la sécurité » (6 évènements concernés), ce qui n'est pas toujours le cas. Ce constat démontre les limites de cette grille d'analyse qui n'est pas adaptée aux intrusions dans le RTBA.



L'étude chez la partie civile des scores ERC<sup>12</sup> des FNE notifiés semble faire apparaître une conclusion similaire. Seuls deux FNE ont un ERC >500, c'est-à-dire, considérés comme ayant eu une grave incidence sur la sécurité aérienne, alors que la lecture des analyses des QS laisse entendre qu'un nombre bien plus important de pénétrations était considéré comme dangereux.



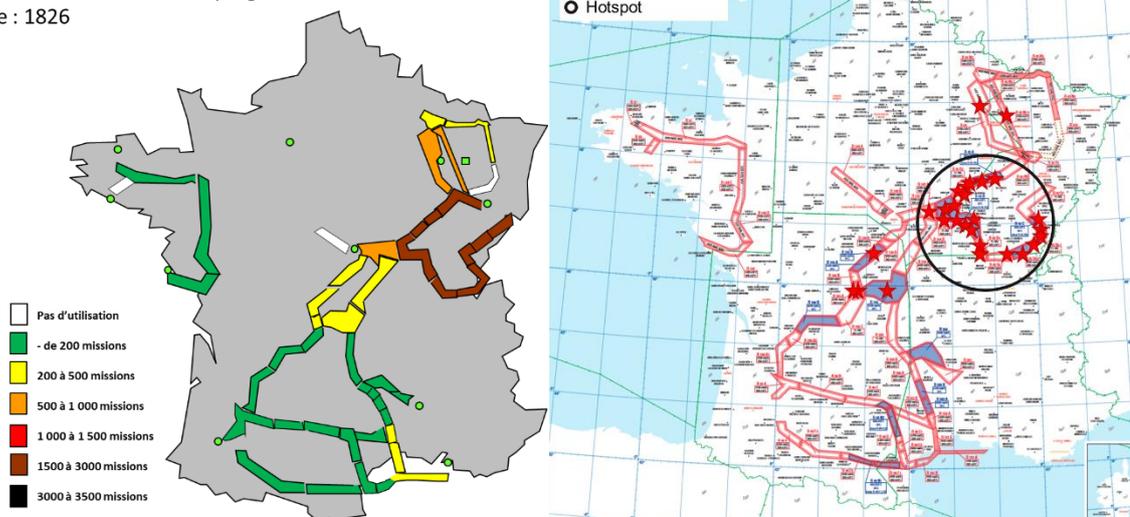
<sup>12</sup> Event Risk Classification

## 5. CARTOGRAPHIE DES ÉVÈNEMENTS 2024

2024

Nombre Total de MISSIONS RTBA programmées : 3178

Dont Spare : 1826



La majorité des évènements notifiés se trouve concentrée au niveau des différentes zones composant la R45, et principalement dans la R45S2 et la R45S3. Plusieurs raisons peuvent être avancées pour expliquer la présence de ce « hot spot ». D'une part, les statistiques concernant l'activité planifiée dans le RTBA révèlent que la majorité des activités sont réalisées dans ces zones. L'arrivée des rafales à Orange en juillet 2024 n'a pas entraîné de hausse d'utilisation du RTBA dans le sud de la France ou de baisse de la programmation des missions dans les R45. D'autre part, la configuration géographique de ces zones (présence de relief montagneux) dont certaines vont jusqu'au sol, implique une mauvaise couverture radio à certains endroits, ou parfois la présence de nébulosités difficiles à contourner pour les pilotes.

Le CNFAS est toujours en attente de la publication des zones de passage recommandées. Cette publication pourrait entraîner une diminution du nombre de pénétration dans le RTBA.

## 6. RECOMMANDATIONS ET RAPPELS DU GPSA

Recommandations :

### A la DSNA :

- Abonner quotidiennement tous les SNA aux NOTAMS AZBA publiés.

Rappels :

### A la DSNA :

- Indiquer aux SIV qu'il est essentiel de s'assurer de détenir des informations à jour concernant l'état d'activation du réseau.

### Au CNFAS, la DSAC, à la DSNA et à l'EMAAE/BSA :

- Diffuser le flyer d'information mis à jour en insistant sur la disparition du serveur vocal en 2024.

### Au CNFAS :

- Continuer de communiquer, au travers des publications respectives des fédérations, sur les spécificités du RTBA (complexité des missions qui y sont réalisées, vol en patrouille...) et l'interdiction formelle de pénétrer toute zone active ;

- En référence à la recommandation AU10 de l'EAPAIRR<sup>13</sup>, encourager les pilotes à prévoir une navigation alternative en cas de circonstance non prévue (clairance de pénétration de zone refusée, dégradation météorologique plus rapide que prévue, ...)
- Rappeler à ses adhérents qu'il est de leur responsabilité d'éviter les zones et non celle des SIV ;
- Rappeler à ses adhérents que le serveur vocal a été supprimé en 2024.

**Au PSCA BACEA :**

- Rappeler aux EQS/S de tout mettre en œuvre pour récupérer le témoignage des pilotes VFR incriminés afin de mieux analyser les causes profondes des intrusions dans le RTBA. (Cf questionnaire mis en place dans les centres de contrôle de l'AAE) ;
- Rappeler que la surveillance constante du réseau lorsque celui est actif par le contrôleur multi-services permet d'éviter tout rapprochement dangereux et qu'il convient de poursuivre cet effort.

**A la Défense :**

- Rappeler aux pilotes la nécessité de déposer un ASR en cas de croisement avec un trafic dans le RTBA.

Le BCM communiquera ce bilan annuel aux autorités d'emploi hors MINARM concernées par le protocole CERISE, susceptibles d'évoluer à proximité du RTBA.

---

<sup>13</sup> *European action plan for airspace infringement risk reduction*, document déjà présenté à l'occasion de la thématique sur les intrusions en TSA200 lors du GPSA13.

**ANNEXE 1**  
**SYNTHÈSE DES ÉVÈNEMENTS NOTIFIÉS EN 2024**

Les analyses complètes réalisées par les EQS/S locales sont disponibles via OASIS ou sur demande auprès du BCM. Elles sont ici résumées de manière succincte.

➤ **FNE029LYN2024 / 2024LFSB/0084**

Date	Aéronefs impliqués		Types de vol		Organismes concernés	
20/02/2024	/	FHADV	CAM T	CAG VFR	CDC Lyon Mont Verdun	SIV Genève/SIV Bâle-Mulhouse

• Rappel des faits

Pénétration d'un avion civil dans le RTBA (R45S6.2), pendant un LL01 de 2 chasseurs, immatriculé FHDAV avec une altitude d'environ 4500 pieds. Le leader des 2 chasseurs croise l'aéronef classifié suspect à environ 3nm dans les zones TBA. Ce dernier a été annoncé sur 317.5.

Causes et facteurs contributifs :

Compte tenu de l'IFF du VFR, le SIV de Bâle a immédiatement été contacté. Le pilote a fait l'objet d'une fiche d'infraction et d'une POLAIR 3 à son posé. Le pilote a fait l'objet d'un avertissement pénal probatoire.

Gestion de la situation bord – Actions pilote – Conduite de vol inadéquate – Départ anticipé

➤ **FNE57LYN2024 / 2024LFBD/0178**

Date	Aéronefs impliqués		Types de vol		Organismes concernés	
16/04/2024	CORIK 25	FHTOE	CAM T	CAG VFR	CDC Lyon Mont Verdun	/

• Rappel des faits

Le 16 Avril 2024, la multiservices de Lyon détecte la présence d'un appareil en CAG VFR dans la R166A1 alors que CORIK 25 entre dans la zone. Le contrôleur effectue des annonces trafic qui ne sont pas reçues par le chasseur. Le pilote obtiendra le visuel après le croisement et confirmera la présence du VFR dans le RTBA.

Causes et facteurs contributifs :

Le pilote du VFR est un élève étranger de l'Airbus Flight Academy Europe qui effectue son 1er vol solo. Surpris par une couche nuageuse plus basse que prévue, le pilote a indiqué avoir pris peur et être descendu en dessous, oubliant l'activation de la R166A1. Après la traversée, compte tenu de la météo, le VFR s'est dérouteré sur le terrain de Bergerac (LFBE).

Gestion de la situation bord – Actions pilote – Conduite de vol inadéquate – Descente dans le RTBA

Météo – Facteurs humains – Peur

➤ **FNE58LYN2024 / 2024LFSB/0208**

Date	Aéronefs impliqués		Types de vol		Organismes concernés	
16/04/2024	CORIK 26	FPRKI	CAM T	CAG VFR	CDC Lyon Mont Verdun	/

• Rappel des faits

Le contrôleur multiservices détecte un appareil en CAG VFR dans la R166A1, alors que CORIK 26 transite dans le RTBA en route opposée. Le contrôleur effectue des annonces trafic mais sans réponse du chasseur qui annoncera à posteriori ne pas avoir reçu les messages ni avoir eu visuel.

Causes et facteurs contributifs :

Après avoir traversé plusieurs zones du RTBA sans information sur son identité, le VFR a été classé suspect, et intercepté après Clermont pour vérification d'identité. Le pilote a cru qu'il faisait l'objet d'une interception d'opportunité, et ne pensait donc pas être en infraction. Ne veillant pas 121.500 MHz, il n'a pas reçu les interrogations radio du chasseur.

Le pilote a fait l'objet d'une fiche d'infraction et d'une mesure Polair 3 à son arrivée à Mulhouse.

Gestion de la situation bord – Actions pilote – Conduite de vol inadéquate – Non prise en compte du plancher évolutif du RTBA.

➤ **FNE76LYN2024 / 2024LFSB/0319**

Date	Aéronefs impliqués		Types de vol		Organismes concernés	
15/09/2023	COCA 34	FCLRC	CAM T	CAG VFR	CDC Lyon Mont Verdun	/

• Rappel des faits

Le 10 Juin 2024, pendant la surveillance du RTBA, la multiservices de Lyon détecte une piste sans transpondeur dans la R45S4. Dans le doute il fait une annonce trafic. Peu après le chasseur indique avoir le visuel sur un planeur estimé 1000ft plus haut. Il annonce poser un ASR.

Causes et facteurs contributifs :

Gestion de la situation bord – Actions pilote – Préparation de vol inadéquate – Lecture partielle du NOTAM

➤ **FNE085LYN2024 / 2024LFSB/0413**

Date	Aéronefs impliqués		Types de vol		Organismes concernés	
01/07/2024	COCA 25	FHCSF	CAM T	CAG VFR	CDC Lyon Mont Verdun	/

• Rappel des faits

Le 1er Juillet 2024, au cours d'une mission dans le RTBA de COCA 25, le contrôleur de Lyon détecte un appareil en CAG VFR qui se dirige vers la R45S4. Après plusieurs annonces trafic, l'appareil entre dans la zone. Le chasseur décide d'infléchir sa trajectoire afin de passer derrière l'intrus. Au croisement, il aura le visuel sur l'appareil, sensiblement à la même altitude.

Causes et facteurs contributifs :

Gestion de la situation bord – Actions pilote – Conduite de vol inadéquate – Mauvaise gestion de l'altitude

➤ **FNE086LYN2024**

Date	Aéronefs impliqués		Types de vol		Organismes concernés	
08/07/2024	COCA 23	FGN9314	CAM T	CAG VFR	CDC Lyon Mont Verdun	/

• Rappel des faits

Le 08 Juillet 2024, le contrôleur multiservices de Lyon détecte un appareil identifié comme étant de la gendarmerie, transiter dans la R143 active, alors que 2 chasseurs y sont en transit RTBA. Il fera plusieurs annonces trafic sur fréquence commune, sans réponse et n'aura pas de contact radio avec l'appareil de la gendarmerie dans le cadre de la procédure CERISE. Le croisement s'effectuera après la perte du contact radar sur les chasseurs.

Causes et facteurs contributifs :

Gestion de la situation bord – Actions pilote – Préparation de vol inadéquate – Erreur de numéro de zone

➤ **FNE28CMLP2024**

Date	Aéronefs impliqués		Types de vol		Organismes concernés	
18/04/2024	REQUIN 26	FPLPG	CAM T	CAG IFR	CDC Cinq Mars la Pile	/

• Rappel des faits

Le 18 avril 2024, lors d'une mission RTBA Tactique le contrôleur détecte un appareil identifié FPLPG qui semble être dans le tronçon R45S3 avant le passage de REQUIN 26. Il effectue plusieurs diffusions du contact. REQUIN 26 annonce rapidement qu'il a bon contact radar dessus. A l'entrée du tronçon R45S3, REQUIN 26 fait un écart par le Nord pour contourner le contact présent dans la zone. Il n'annonce pas de visuel, mais reste constamment en bon contact radar. Une fois le trafic passé, la mission se poursuit.

Causes et facteurs contributifs :

Gestion de la situation bord – Actions pilote – Erreur de navigation - Préparation du vol inadéquate

➤ **FNE034CMLP2024**

Date	Aéronefs impliqués		Types de vol		Organismes concernés	
23/04/2024	/	FCTRL	/	CAG VFR	CDC Cinq Mars la Pile	/

• Rappel des faits

Le 23/04/2024 à 12H51 UTC, l'aéronef immatriculé FCTRL est détecté à l'entrée du tronçon R45S2 du RTBA actif alors de 800ft ASFC au FL065. L'aéronef est détecté par notre système pendant plusieurs minutes comme évoluant entre 3700 pieds et 5400 pieds dans le secteur de Langres. Cette incursion n'a pas engagé la Sécurité Aérienne, un rappel pédagogique a été effectué auprès du pilote par le CNOA.

Causes et facteurs contributifs :

Lors de la préparation de ce vol le pilote était parfaitement au courant de l'activité du réseau R.T.B.A. C'est en rentrant les coordonnées G.P.S dans son système qu'il a mis les coordonnées de Langres Ville en lieu et place de Langres Aéroport.

Gestion de la situation bord – Actions pilote – Autre – Erreur de coordonnées GPS

➤ **FNE043CMLP2024**

Date	Aéronefs impliqués		Types de vol		Organismes concernés	
22/04/2024	MASTIFF 41	/	CAM T	CAG VFR	CDC Cinq Mars la Pile	/

- Rappel des faits

Le 22 avril 2024, MASTIFF 41 en mission tactique dans le RTBA annonce avoir un contact dans le 245/25Nm de Dijon à une altitude d'environ 4000ft. Les pilotes préviennent la multiservices qui n'a pas de détection sur ce contact.

Le pilote estime le croisement à environ 2000ft et 2Nm.

Causes et facteurs contributifs :

Gestion de la situation bord – Actions pilote – Non-respect de la réglementation

➤ **FNE58CMLP2024**

Date	Aéronefs impliqués		Types de vol		Organismes concernés	
10/06/2024	CONDE 46	RTO074	CAM T	CAG VFR	CDC Cinq Mars la Pile	/

- Rappel des faits

Le 10 Juin 2024, le contrôleur multiservices assurant la surveillance du Réseau Très Basse Altitude détecte l'appareil RTO074 sous la R45S2 (800 pieds ASFC/FL65), se dirigeant vers la R45A (limites ramenées au sol). Condé 46, un mirage 2000D, était en information de vol sur 317.5 avec le contrôleur multiservices. Voyant le potentiel conflit entre les appareils, le contrôleur effectue des diffusions tactiques de l'appareil en VFR (RTO074) au profit du Condé 46 jusqu'à ce que celui-ci obtienne un visuel sur l'appareil alors dans le volume réservé pour le RTBA.

Ce visuel obtenu a permis à l'équipage d'effectuer une manœuvre latérale assurant ainsi un croisement en toute sécurité.

Causes et facteurs contributifs :

Lors de la préparation de son vol le pilote du RTO074 était au courant de l'activité de la R45 mais croyait avoir vu que cette activité défense finissait à 10h00z ; c'est donc en pensant que la zone n'était plus active qu'il a effectué son vol.

Gestion de la situation bord – Actions pilote – Préparation du vol inadéquate

➤ **FNE074CMLP2024 / 2024LFSB/0412**

Date	Aéronefs impliqués		Types de vol		Organismes concernés	
01/07/2024	COCA 33	FHUEP	CAM T	CAG VFR	CDC Cinq Mars la Pile	Bâle APP

- Rappel des faits

Lors d'une mission en RTBA (Réseau Très Basse Altitude) de Coca 33 sous surveillance de la cabine multiservices de Raki, le contrôleur en charge du RTBA détecte un appareil en VFR, informé avec Bâle, potentiellement conflictuel avec le M2000D en vol. Le contrôleur effectue des diffusions tactiques au Coca 33 jusqu'à l'obtention du visuel afin d'assurer une séparation entre les appareils.

Causes et facteurs contributifs :

Le pilote civil volait à la limite supérieure autorisée et le M2000D volait lui à la limite inférieure de sa zone réservée ; l'intervention du contrôleur multiservices a permis une séparation plus large grâce à l'obtention du visuel entre le pilote militaire et l'appareil civil.

Gestion de la situation bord – Action pilote – Conduite de vol inadéquate

➤ **FNE077CMLP2024**

Date	Aéronefs impliqués		Types de vol		Organismes concernés	
09/07/2024	COCA 31 et 32	FHZJB	CAM T	CAG VFR	CDC Cinq Mars la Pile	Avord

• Rappel des faits

Le 09 juillet 2024, l'aéronef FHZJB a pénétré dans le RTBA au niveau du tronçon R142A. Le contrôleur multiservices diffuse la position du trafic aux COCA31/32. Après avoir eu Avord au téléphone, le contrôleur a confirmé avoir autorisé l'appareil en VFR à poursuivre sa navigation mais au-dessus du RTBA. Le contrôleur à Avord, voyant la situation, a essayé à plusieurs reprises de lui dire de remonter, sans succès. C'est après le croisement que le VFR remonte au-dessus de la R142A.

Le croisement le plus proche est d'environ 1.6Nm et 1000ft.

Causes et facteurs contributifs :

Le pilote de FHZJB a fait l'objet d'une POLAIR3.

Gestion de la situation bord – Actions pilote – Non-respect de la réglementation

➤ **FNE079CMLP2024**

Date	Aéronefs impliqués		Types de vol		Organismes concernés	
08/07/2024	COCA 23	FGTXU	CAM T	CAG VFR	CDC Cinq mars la Pile	/

• Rappel des faits

Le 08 juillet 2024, l'aéronef FGTXU a pénétré dans le RTBA au niveau du tronçon R145B. Le contrôleur multiservices diffuse la position du trafic aux COCA23/24. Le visuel ne sera jamais acquis. Le croisement le plus proche est d'environ 3.8Nm et 1800ft.

Causes et facteurs contributifs

Le pilote va déclarer dans un RETEX qu'après avoir enchainé beaucoup de manœuvres (nombreux changements de cap et d'altitude) il se retrouve dans la zone du RTBA. Lorsqu'il s'en est aperçu avec son instructeur il a pris un cap pour sortir au plus vite de la zone. Le pilote de FGTXU a fait l'objet d'une POLAIR3.

Gestion de la situation bord – Actions pilote – Non-respect de la réglementation

➤ **FNE112CMLP2024**

Date	Aéronefs impliqués		Types de vol		Organismes concernés	
18/07/2024	REQUIN 22	/	CAM T	CAG VFR	CDC Cinq mars la Pile	/

• Rappel des faits

Le 18 juillet 2024, lors d'une mission RTBA de REQUIN 21 (2 rafales), un aéronef en CAG VFR (7000) pénètre le tronçon R45S3.

REQUIN 22 estime le croisement à environ 2.5 kms et 1200ft. La restitution graphique indique un croisement à 0.7 Nm et 1700f

Causes et facteurs contributifs

Gestion de la situation bord – Actions pilote – Non-respect de la réglementation.

➤ **FNE2024LFST/0049**

Date	Aéronefs impliqués		Types de vol		Organismes concernés	
31/01/2024	/	FJCCH	/	CAG VFR	CDC Lyon Mont Verdun	SIV Strasbourg

• Rappel des faits

Le 31 janvier 2024, le SIV de Strasbourg détecte un aéronef en CAG VFR dans la R69. Un doute existe sur le plafond de la zone. Une coordination est effectuée avec Rambert. Aucun trafic croisé.

Causes et facteurs contributifs

Gestion de la situation bord – Actions pilote – Non-respect de la réglementation – conduite de vol inadéquate – mauvaise préparation du vol.

➤ **FNE2024LFST/0072**

Date	Aéronefs impliqués		Types de vol		Organismes concernés	
23/02/2024	/	FHFMT	CAM T	CAG VFR	ESCA Etain + CDC Cinq mars la Pile	SIV Strasbourg

• Rappel des faits

Le 23 février 2024, suite à une erreur du contrôleur de Strasbourg (oubli d'affichage des zones actives du RTBA), le FHFMT pénètre sans autorisation et à plusieurs reprises le RTBA. C'est le contrôleur d'Etain qui prévient Strasbourg de sa présence dans le RTBA et permet au chef de tour de se rendre compte de l'oubli d'affichage des zones RTBA.

Après coordinations avec Raki, les chasseurs dévient de leur route pour éviter le trafic VFR.

Causes et facteurs contributifs

Mauvaise information du SIV.

➤ **FNE2024LFL/0407**

Date	Aéronefs impliqués		Types de vol		Organismes concernés	
22/04/2024	/	DFLYM	/	CAG VFR	/	Lyon Saint- Exupéry

• Rappel des faits

Le 22 avril 2024, le contrôleur de Lyon Saint-Exupéry est contacté par un aéronef en CAG VFR, au départ de Macon, qui souhaite passer en IFR. Au moment de contacter la fréquence DEP, il pénètre dans la R45 active.

Après quelques suggestions de manœuvre pour en sortir au plus vite, Lyon l'intègre IFR. Aucun trafic croisé.

Causes et facteurs contributifs

Gestion de la situation bord – Actions pilote –conduite de vol inadéquate – mauvaise préparation du vol.

➤ **FNE2024LFSB/0092**

Date	Aéronefs impliqués		Types de vol		Organismes concernés	
04/03/2024	/	FPGTT	/	CAG VFR	/	SIV Bâle Mulhouse

- Rappel des faits

Le 04 mars 2024, le contrôleur de Bâle-Mulhouse détecte un aéronef en CAG VFR dans la R45S3, quelques secondes avant la fin de son activation. Le contrôleur lui fait l'information. Le pilote n'a pas préparé son vol avec les cartes à jour et navigue avec des cartes obsolètes. Aucun trafic croisé

Causes et facteurs contributifs

Gestion de la situation bord – action pilote – préparation inadéquate du vol – erreur de navigation.

➤ **FNE2024LFSB/0112**

Date	Aéronefs impliqués		Types de vol		Organismes concernés	
14/03/2024	/	FJTNU	/	CAG VFR	/	SIV Bâle Mulhouse

- Rappel des faits

Le 14 mars 2024, le contrôleur de Bâle-Mulhouse détecte un ULM en CAG VFR qui pénètre à plusieurs reprises les R45 actives. Aucun appel par un organisme de contrôle militaire au sujet de ces pénétrations. Le contrôleur fait l'information à l'ULM mais sa radio est mauvaise. En l'absence de FNE du côté de la partie militaire, l'évènement est clôturé tel quel par la QS de Bâle.

Causes et facteurs contributifs

Gestion de la situation bord – action pilote – erreur de navigation – préparation inadéquate du vol – radio dysfonctionnelle.

➤ **FNE2024LFSB/0130**

Date	Aéronefs impliqués		Types de vol		Organismes concernés	
22/03/2024	/	FPZAV	/	CAG VFR	/	SIV Bâle Mulhouse

- Rappel des faits

Le 22 mars 2024, un VFR est détecté dans la R45S2 par le contrôleur de Bâle-Mulhouse. Aucun trafic dans la zone à ce moment-là. Le contrôleur communique avec le pilote pour le faire sortir au plus vite de la zone. Après débriefing, il se trouve que le pilote avait préparé son vol avec les mauvaises cartes.

Causes et facteurs contributifs

Gestion de la situation bord – action pilote – préparation inadéquate du vol – erreur de navigation.

➤ **FNE2024LFSB/0138**

Date	Aéronefs impliqués		Types de vol		Organismes concernés	
25/03/2024	/	N51YL	/	CAG VFR	/	SIV Bâle Mulhouse

- Rappel des faits

Le 25 mars 2024, le N51YL, en transit vers Bourg-en-Bresse, contacte le SIV de Bâle-Mulhouse qui lui fait l'information de l'activation des R45 (l'information est faite deux fois). Le pilote ne collationne pas et pénètre les zones à plusieurs reprises. Le contrôleur de Bâle n'étant plus en contact avec lui à ce moment-là, il ne peut pas rattraper la situation. Aucun trafic croisé.

Causes et facteurs contributifs

Gestion de la situation bord – action pilote – préparation inadéquate du vol – erreur de navigation – conduite de vol inadéquate.

➤ **FNE2024LFSB/0253**

Date	Aéronefs impliqués		Types de vol		Organismes concernés	
16/05/2024	/	ATHOS16	/	CAG VFR	CMCC Reims	SIV Bâle Mulhouse

• Rappel des faits

Le 16 mai 2024, ATHOS16, un SR22 évoluant en CAG VFR contacte le SIV de Bâle-Mulhouse qui l'informe de l'activation des R45. Au moment du contact, ATHOS est déjà dans les R45. Il descend à 800 ft pour passer en dessous. Il semble qu'il n'avait pas l'information de l'activation des zones. Un peu plus tard, le CMCC de Reims contacte le SIV pour avoir des informations sur l'appareil qui aurait pénétré sans clairance les zones actives du RTBA. Il semble que l'appareil était dans les secteurs du CMCC d'Aix-en-Provence. Aucun trafic croisé et aucun FNE déposé par la partie militaire.

Causes et facteurs contributifs

Gestion de la situation bord – action pilote – conduite de vol inadéquate – préparation inadéquate du vol.

➤ **FNE2024LFSB/0374**

Date	Aéronefs impliqués		Types de vol		Organismes concernés	
08/07/2024	/	FGJBP	CAM T	CAG VFR	CMCC Reims	SIV Bâle Mulhouse

• Rappel des faits

Le 08 juillet 2024, FGJBP, un aéronef en CAG VFR au départ de Dijon, contacte le Bâle et demande à monter au FL75. Le contrôle met une restriction sur le FL60 (cause trafic IFR en route opposée) mais oublie de la lever. Les R45 sont actives mais non visibles sur l'écran du contrôleur et le FGJBP pénètre la R45S3.

Causes et facteurs contributifs

Gestion de la situation sol – mauvaise information du SIV.

➤ **FNE2024LFSB/0376**

Date	Aéronefs impliqués		Types de vol		Organismes concernés	
09/07/2024	/	FGJBP	/	CAG VFR	/	SIV Bâle Mulhouse

• Rappel des faits

Le 09 juillet 2024, le contrôleur de Bâle-Mulhouse constate la présence d'un appareil en CAG VFR dans la R45S3. Il effectue l'information d'activation des zones et le fait sortir de la zone. Aucun trafic croisé.

Causes et facteurs contributifs

Gestion de la situation bord – action pilote – conduite de vol inadéquate (oublie de l'activation de la R45S3).

➤ **FNE2024LFSB/0395**

Date	Aéronefs impliqués		Types de vol		Organismes concernés	
16/07/2024	/	DEHSP	/	CAG VFR		SIV Bâle Mulhouse

- Rappel des faits

Le 16 juillet 2024, DEHSP, un aéronef évoluant en CAG VFR, pénètre la R45S6. Le contrôleur omet cette activation. Néanmoins, l'aéronef évoluant en classe G est responsable de sa navigation.

Causes et facteurs contributifs

Gestion de la situation sol – mauvaise information du SIV.

Gestion de la situation bord – action pilote – conduite de vol inadéquate – préparation de vol inadéquate.

➤ **FNE2024LFSB/0396**

Date	Aéronefs impliqués		Types de vol		Organismes concernés	
16/07/2024	/	FAZOX	/	CAG VFR	/	SIV Bâle Mulhouse

- Rappel des faits

Le 08 juillet 2024, FAZOX, un aéronef en CAG VFR pénètre la R45S6. Le SIV de Bâle lui fait l'information sur les zones 3 minutes avant leur pénétration. Lorsque l'aéronef les pénètre, il n'est plus en contact avec le SIV. Aucun trafic croisé a priori.

Causes et facteurs contributifs

Gestion de la situation sol – mauvaise information du SIV.