

RÉTROSPECTIVE



2017

15 20 25 30 35 40 45 50 55 60 65 70 75 80 85 90 95 00 10 15 20 25 30 35 40 45 50



SAVOIR POUR AGIR

**COMMANDEMENT DE LA
DÉFENSE
AÉRIENNE ET DES
OPÉRATIONS
AÉRIENNES**

011010100011100100100011011000
110010101010101110000110100011
101010010



Centre renseignement air 14.542 (CRA)



Escadron électronique sol 21.054 (EES)



Escadron de formation renseignement 20.530 (EFR)



Centre militaire d'observation par satellites 01.092 « Bourgogne » (CMOS)



Centre d'analyse et de simulation pour la préparation des opérations aériennes 26.542 (CASPOA)



Core Joint Force Air Component 28.542 (Core JFAC)



Centre national des opérations aériennes 25.542 (CNOA)



Centre national de ciblage 34.664 (CNC)



Centre opérationnel de surveillance militaire des objets spatiaux 42.542 (COSMOS)

édito

Rétrospective CDAOA :
un an d'opérations



Le Chef d'état-major de l'armée de l'air auprès des aviateurs déployés à Niamey.

L'année 2017 a démontré la capacité de l'armée de l'air à tenir dans la durée un niveau d'engagement opérationnel exceptionnel depuis la dégradation du contexte sécuritaire amorcée en 2015.

En première ligne au sein de la coalition internationale qui a joué un rôle décisif dans le recul constant de DAECH au Levant, interdisant aux terroristes l'emploi des larges étendues de la bande saharo-sahélienne, ce sont les mêmes aviateurs qui, toutes spécialités confondues, patrouillent ou décollent sur notre territoire national pour protéger les Français et assurer leur sauvetage jour et nuit.

Leur action fait véritablement la différence, comme l'ont montré la neutralisation d'une attaque à l'aéroport d'Orly en mars dernier, les chutes de Mossoul et de Raqqa ou l'intervention face à l'ouragan IRMA à l'automne. Chaque jour, sur les bases, dans les airs ou parmi leurs concitoyens, les hommes et les femmes de l'armée de l'air font preuve d'un sens total de l'engagement et représentent dans leur milieu, aux côtés de leurs camarades réservistes, la nation en armes qui prend la mesure du nouvel environnement sécuritaire dans lequel nous vivons.

Face au large spectre des défis identifiés dans la Revue stratégique de défense et de sécurité nationale, nos missions permanentes de protection de l'espace aérien national et de dissuasion contre toute volonté de nuire aux intérêts stratégiques de la France prennent plus que jamais tout leur sens.

Ce combat n'est pas d'ordre technique, c'est avant tout une bataille pour nos valeurs, une affaire d'engagement et de cœur, et je sais pouvoir compter sur la générosité de tous ceux qui œuvrent pour la défense de notre pays.

GAA André LANATA

Sommaire



© Infographie CDAOA



© J.L. Bourcier/Armée de l'air/Armées



© J.L. Bourcier/Armée de l'air/Armées



© T. Champetier/Armée de l'air/Armées



© P.E. Edime/Armée de l'air/Armées

4 Domaines d'action du CDAOA

6 Défense du territoire

20 Opérations extérieures

34 Préparation opérationnelle

42 Évènements

Comment utiliser les flashcodes ?



1. Télécharger gratuitement un lecteur de code pour votre mobile ;
2. Lancer l'application ;
3. Viser le code ;
4. Accéder aux compléments Web.

Le mot du commandeur



© C. Vernat/Armée de l'air/Armées

Général de corps aérien Jean-Christophe Zimmermann, Commandant la Défense aérienne et les opérations aériennes

La rétrospective CDAOA 2017, à l'instar des précédentes, retrace les multiples engagements des aviateurs durant une année exceptionnelle pour plusieurs raisons, et j'en citerai trois.

Exceptionnelle de par le succès contre DAECH : dans la lutte contre le terrorisme, le califat a été détruit en 2017, principalement grâce à l'engagement massif, continu et décisif de la composante aérienne de la coalition. Jamais l'État islamique ne se serait effondré sans le renseignement d'origine air, sans l'appui direct aux troupes terrestres locales et de la coalition, sans les frappes aériennes de neutralisation, c'est-à-dire sans toutes ces capacités auxquelles l'armée de l'air contribue de façon significative et dans la durée au Levant.

Exceptionnelle de par la réactivité et la détermination dont les aviateurs se sont montrés capables, et cela en dépit de tous les engagements en cours par ailleurs en opérations extérieures et sur le territoire national, pour venir en aide sans délai à leurs compatriotes exposés à la succession d'ouragans dans l'arc antillais.

Exceptionnelle enfin, de par la capacité que les aviateurs ont montrée, dans ce contexte d'engagement extrême et continu depuis plusieurs années, à fédérer aussi leurs énergies pour préparer l'avenir et poursuivre sur la voie de la transformation et des innovations. Pour le CDAOA, je ne citerai que le projet *FRA JFAC*, outil permanent de commandement d'opérations aériennes permettant à l'armée de l'air de tenir sa place dans les engagements de notre époque, quels qu'en soient le cadre et le niveau.

Cette rétrospective vous est présentée au travers du prisme des cinq domaines d'action privilégiés du CDAOA. Elle met plus particulièrement à l'honneur le Renseignement. Consubstantielle aux opérations, la fonction renseignement au sein de l'armée de l'air est confrontée à l'explosion des données et des besoins associés à leur exploitation : en pleine transformation et au cœur de l'action, elle fait la couverture !

Je vous en souhaite une passionnante lecture.



RÉTROSPECTIVE CDAOA 2017

Directeur de publication :

Général de corps aérien Jean-Christophe Zimmermann, commandant la Défense aérienne et les opérations aériennes

Rédacteur en chef : Capitaine Loan Bourgier, officier relations publiques du CDAOA **Chef de projet :** Major(R) Patrick Martin,

Rédaction : Lieutenant-colonel Norbert Gaine, Capitaine Loan Bourgier, Capitaine Audrina Jouquot, Sergent-chef Sabrina Verrier

Relecture : Adjudant-chef Lilian Lossy

Conception graphique : Sergent-chef Cynthia Vernat, Sergent Luca Hardy, Sergent Pierre-Élie Edime

Couverture : ©L.BOURGIER/Armée de l'air/Armées

Impression : Pôle graphique de Tulle, 2 rue Louis Druliolle BP290, 19007 Tulle Cedex **Tirage :** 3 000 exemplaires

LES DOMAINES D'ACTION DU CDAOA

Afin de protéger les Français 24 h/24 et 7 j/7, l'armée de l'air s'appuie sur son pôle opérations, le CDAOA.

Le CDAOA planifie, conduit et coordonne tout type de missions aériennes sur, à partir et en dehors du territoire national.

L'expertise et l'expérience de son personnel permettent à l'armée de l'air d'agir en autonomie dans un cadre interarmées, interministériel et multinational.

900

PERSONNES

1

ÉTAT-MAJOR

2

BRIGADES

9

UNITÉS

DÉFENSE DU TERRITOIRE

La mission permanente et prioritaire du CDAOA

- Assurer la souveraineté dans notre espace aérien
- Protéger et défendre les capacités de l'armée de l'air
- Contribuer à la mission *SENTINELLE*

OPÉRATIONS EXTÉRIEURES

Lutter contre le terrorisme

- Commander, conduire et coordonner les opérations aériennes
- Intervenir depuis la France et l'étranger

RENSEIGNEMENT

Des unités spécialisées et uniques en France

- Fournir une vision globale et autonome d'une zone de crise
- Recueillir, exploiter et diffuser le renseignement d'intérêt Air
- Informer les décideurs stratégiques comme les acteurs de terrain
- Former et entraîner les experts du renseignement

SURVEILLANCE DE L'ESPACE

Milieu de confrontation stratégique

- Connaître la situation spatiale
- Protéger les populations et les intérêts spatiaux nationaux
- Suivre l'activité solaire et ses répercussions sur les opérations
- Former les experts du milieu spatial

PRÉPARATION OPÉRATIONNELLE

Contribuer au haut niveau d'expertise de l'armée de l'air

- Planifier, programmer et suivre les exercices majeurs
- Former à la planification et à la conduite des opérations



La Posture permanente de sûreté aérienne

8-9

La protection d'évènements majeurs

10-11

Évènements marquants

12-13

La surveillance opérationnelle de l'espace

14-15

Au service du public

16

En appui des Forces de sécurité

17

Se mobiliser face à IRMA

18

Lutter contre les feux de forêts

19

DÉFENSE DU TERRITOIRE

La Posture permanente de sûreté aérienne

Protéger les Français contre les menaces aériennes



Info +

Magazine « Le ciel sous haute surveillance »

EN PERMANENCE avec la Posture permanente de sûreté aérienne (PPS-A)

- Mission prioritaire de l'armée de l'air confiée au CDAOA
- Assurer la souveraineté dans l'espace aérien français : 24 h/24, 7 j/7
- Détecter, identifier et intercepter tout intrus



LORS D'ÉVÈNEMENTS MAJEURS pour renforcer la sécurité, dans un espace aérien restreint, grâce à :

- la mise en œuvre de Dispositifs particuliers de sûreté aérienne (DPSA) repose sur des zones interdites et réglementées, ainsi que des capacités supplémentaires de détection et d'intervention,
- des renforcements de la PPS-A
- des appuis renseignement (ISR)

Jan

Fév

Mars

Avril

Mai

Juin

Juil

Août

Nov

Déc

Renforcement PPS
Mont-de-Marsan
Vœux aux armées
du Président de la République
DPSA centre spatial Guyanais
Lancement Soyouz 16

Renforcement PPS
Nice - Carnavals Nice et Menton
DPSA centre spatial Guyanais
Lancement Ariane 235

Renforcement PPS
Mont-de-Marsan
Obsèques d'Henri Emmanuelli
DPSA centre spatial Guyanais
Lancement Vega 09

Renforcement PPS
Vimy - Centenaire bataille de Vimy
Renforcement PPS
Cerny
Centenaire bataille Chemin des dames
Rétiaire
Normandie

Renforcement PPS
Paris - Commémoration Armistice 1945
Renforcement PPS
Cannes - Festival international du film
DPSA centre spatial Guyanais
Lancements Ariane 236 / Soyouz 17

DPSA
52^e Salon du Bourget
DPSA centre spatial Guyanais
Lancements Ariane 237 & 238

Renforcement PPS
Strasbourg - Hommage à Helmut Kohl
DPSA
Paris - Cérémonie du 14 Juillet
ISR
Paris - Surveillance des festivités nationales

DPSA centre spatial Guyanais
Lancements Vega 10 / Ariane 239

DPSA Centre spatial Guyanais
Lancement Vega 11

Renforcement PPS
Paris
Sommet international
sur le climat
DPSA Centre spatial Guyanais
Lancement Ariane 240

LA PROTECTION D'ÉVÈNEMENTS MAJEURS

Les bulles, dispositifs particuliers de sûreté aérienne

Salon du Bourget

Moyens :

- radars de veille des systèmes d'armes sol-air ;
- guetteurs à vue ;
- dispositifs de lutte anti-drones : détecter et neutraliser les mini-drones malveillants ;
- cellule de coordination de l'activité aérienne (C2A2) : gérer l'ensemble des mouvements aériens autour et à l'intérieur de la zone protégée ;
- un conseiller Air auprès du Préfet.



© PMARTIN/Armée de l'air/Armées

Salon du Bourget



5 interceptions

124 sorties

300 aviateurs

14 Juillet



4 interceptions

48 sorties

250 aviateurs



409 heures de vols pour 172 sorties

14 Juillet

Déploiement de moyens visant à renforcer la détection aérienne et la capacité d'intervention au-dessus de la région parisienne.

Objectif : assurer la sécurité des autorités françaises et étrangères, ainsi que celle de l'ensemble des spectateurs assistant au défilé.

© L.HARDY/Armée de l'air/Armées



Centre spatial guyanais

Le Centre spatial guyanais (CSG) est une base de lancement française et européenne située dans les communes de Kourou et Sinnamary, en Guyane française.

Ce Dispositif particulier de sûreté aérienne permet d'assurer la sécurité du CSG sous la direction de la Haute autorité de défense aérienne (HADA) locale.

En 2017, 11 DPAS ont été réalisés lors des lancements des fusées Ariane, Soyouz et Vega.

© A.JEULAND/Armée de l'air/Armées



© PMARTIN/Armée de l'air/Armées

Une Base aérienne projetée, activée du 24 avril au 28 juin

Pendant le Salon du Bourget, l'armée de l'air concentre sur une « Base aérienne projetée » (BAP), à l'image de celles présentes sur les théâtres d'opérations extérieures, l'ensemble des soutiens aux moyens engagés. Elle permet d'assurer tous les services rendus par l'armée de l'air.



400 personnes spécialisées dans le soutien (pompiers, protection, santé, infrastructure, équipe logistique au complet)



100 aviateurs spécialisés dans les Systèmes d'information et de communication



31 000 repas servis



730 lits de campagne

ÉVÈNEMENTS MARQUANTS

SITUATIONS ANORMALES

La perte ou l'absence de contact radio des aéronefs avec le contrôle aérien constituent statistiquement l'essentiel des situations anormales. Dans ce cas, la chaîne de Défense aérienne française, intervient via le Centre national des opérations aériennes (CNOA).

La Haute autorité de défense aérienne (HADA) peut ordonner le décollage d'un avion de chasse ou d'un hélicoptère. En quelques minutes, l'intercepteur rejoint l'aéronef concerné et effectue les mesures actives de sûreté aérienne (MASA). Elles comportent, entre autres, l'observation visuelle, l'interrogation radio et la prise de photos.

L'intercepteur s'assure de l'identité de l'avion en question, l'assiste en vol si nécessaire, et exécute toutes les mesures pour rétablir une situation normale.

Total : 191 interventions



ASSISTANCE EN VOL

17 juillet : un avion de tourisme fait face à un incident technique en vol : sa manette des gaz est bloquée. Le CNOA fait immédiatement décoller un hélicoptère *Fennec* de la permanence opérationnelle (PO) pour porter assistance en vol à cet avion de tourisme.

Grâce à l'équipage du *Fennec*, l'appareil en difficulté est guidé vers un terrain de déroutement où le pilote s'est posé sans encombre.

L'assistance en vol, ordonnée par la HADA, fait partie des différentes missions du CDAOA.



RÉTIAIRE

Du 27 avril au 4 mai en Normandie

Objectif : renforcer temporairement la PPS-Air autour de sites sensibles protégés par une zone interdite de survol.

Moyens :

- 30 aviateurs ;
- un radar tactique de type *Giraffe* pour améliorer la détection en basse altitude ;
- un hélicoptère *Fennec* avec tireur d'élite embarqué pour intervenir sur avion léger.

Actions menées :

- mesures de police du ciel envers d'éventuels contrevenants pour faire respecter ces zones interdites de survol ;
- contrôle de l'application de la procédure de passage frontière en basse altitude ;
- campagne d'information sur le thème « Ensemble, préservons notre plaisir de voler » effectuée par l'équipage du *Fennec* lors d'atterrissages sur les terrains d'aérodromes locaux.

Les moments d'échanges entre aviateurs permettent d'expliquer la mission de Défense aérienne, la réglementation des zones interdites et la bonne attitude à adopter lors d'une interception.



INTERCEPTION DE BOMBARDIERS

9 février : deux bombardiers stratégiques à long rayon d'action russes, *Tu-160 Blackjack* survolent les eaux internationales et s'approchent des côtes françaises.

Chronologie :

L'alerte est donnée au CNOA par les dispositifs nationaux et confirmée par le centre des opérations de l'OTAN en Allemagne : six avions russes volent à proximité des côtes norvégiennes. Ils sont pris en compte par la permanence opérationnelle norvégienne.

Quatre des six avions repartent en direction de la Russie, tandis que les deux autres poursuivent leur vol en direction du Royaume-Uni. Ils sont accompagnés par la PO britannique.

Contournant l'Irlande par l'ouest, les deux avions russes se dirigent alors vers la Bretagne.

Pour escorter les deux bombardiers, l'armée de l'air française met en œuvre quatre chasseurs, un ravitailleur ainsi qu'un avion de détection et de contrôle jusqu'à la prise en compte des *Tu-160* par les chasseurs espagnols.



LA SURVEILLANCE DE L'ESPACE EN 2017

5 rapprochements à risque traités, dont **1** critique nécessitant le déplacement de l'un de nos satellites

11 rentrées atmosphériques à risque surveillées



GRAVES



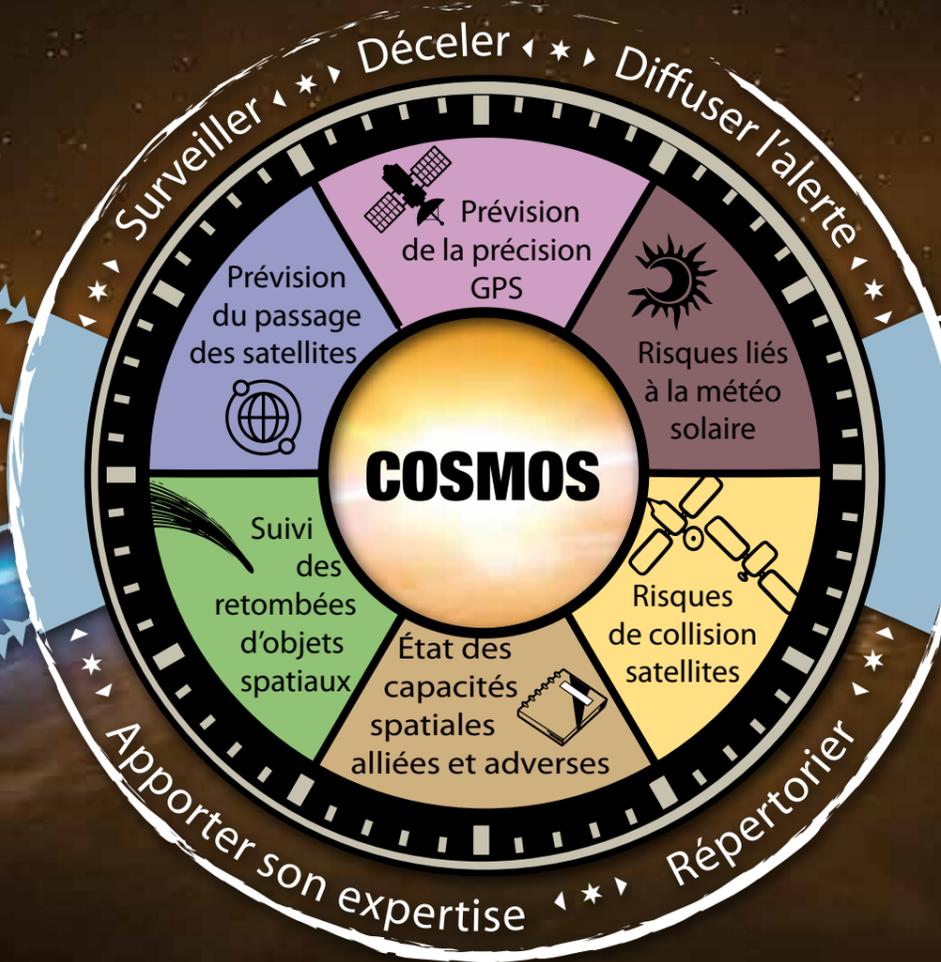
Télescopes OSCEGEANE, TAROT GEOPOLARSAT



ORFEES, FEDOME



SATAM



4 600 DOSSIERS

60 %

Opérations extérieures

8 %

Armées

8 %

Commandement interarmées de l'espace

12 %

Direction du renseignement militaire

12 %

Centre national d'études spatiales

Apport aux opérations Avant l'opération

- ✓ **Prévision de passage satellitaire – COSMOS⁽¹⁾**
Maîtriser le renseignement adverse pendant la phase de préparation de l'opération.
- ✓ **Reconnaissance satellitaire de l'objectif – CMOS⁽²⁾**
Obtenir le meilleur renseignement sur l'objectif.
- ✓ **Risques liés à la météo de l'espace – COSMOS**
Prendre en compte les éruptions solaires qui affectent les communications et les signaux GPS.
- ✓ **Prévision précision GPS – COSMOS.**
Obtenir une précision optimale de l'armement tiré et permettre la prise de décision en toute connaissance de cause.

Pendant l'opération

- ✓ **Météo de l'espace – COSMOS.**
Surveiller les fréquences de transmission.

Après l'opération

- ✓ **Vision satellitaire des dégâts infligés – CMOS**
Évaluer les résultats de l'opération en complément des capteurs aériens et terriens.

Éviter les collisions spatiales

- ✓ Définir l'état des risques en fonction de la situation spatiale,
- ✓ Détecter et suivre tout objet en orbite potentiellement dangereux pour les satellites grâce aux radars GRAVES et SATAM,
- ✓ Fournir un état précis pour la prise de décision du CNES quant aux manœuvres d'évitement.

Retombées spatiales

- ✓ Suivre les retombées spatiales en collaboration avec le CNES,
- ✓ Déterminer la zone de crash des retombées,
- ✓ Diffuser l'alerte au Centre opérationnel de gestion de crise interministérielle si les retombées s'écrasent sur le territoire national.

(1) COSMOS - Centre opérationnel de surveillance militaire des objets spatiaux
(2) CMOS - Centre militaire d'observation spatial

Au service du public

SAR Recherche et sauvetage



Confiée à l'armée de l'air, la mission de recherche et de sauvetage (SAR - Search And Rescue) est conduite sous l'autorité du CDAOA.

Cette mission de service public, qui contribue à la protection des Français sur le territoire national, mobilise des escadrons d'hélicoptères en alerte 24 h/24 et 7 j/7 pour intervenir et effectuer des missions de sauvetage en mer (SAMAR) ou sur terre (SATER), en étroite collaboration avec le Centre de coordination de sauvetage (CCS).

Sous l'autorité de la Haute autorité de défense aérienne (HADA), le CCS assure en permanence la mission SAR en France métropolitaine, au profit de tous les usagers, qu'ils soient civils ou militaires.

31 opérations SAR
30 vies sauvées

S. Dupont/Armée de l'air/Armées

En appui des Forces de sécurité

SENTINELLE

L'opération *SENTINELLE* a été déclenchée en réponse aux événements du mois de janvier 2015. Elle est devenue le volet terrestre du plan gouvernemental *VIGIPIRATE*.

Opération interarmées, *SENTINELLE* vise à protéger la population et à sécuriser les sites les plus sensibles en France. Elle agit en appui des Forces de sécurité intérieure et de sécurité civile.

L'armée de l'air est engagée dans plusieurs villes métropolitaines : Nice, Paris-Orly et Bordeaux.



18 mars : neutralisation d'un terroriste à Orly

720 aviateurs déployés

A. Beuzecoc/Armée de l'air/Armées

Soutien de l'armée de l'air au transport d'organes

Quand les plateformes civiles sont inaccessibles, en particuliers la nuit, l'agence de biomédecine sollicite l'armée de l'air pour utiliser les terrains militaires dans le cadre de transport de greffons.

Parmi les acteurs de cette chaîne vitale, deux unités du commandement de la Défense aérienne et des opérations aériennes : le Centre opérationnel de l'armée de l'air (COAIR) et le Centre national des opérations aériennes (CNOA). Ces centres travaillent ensemble pour ouvrir le terrain militaire adéquat et faire en sorte que l'appareil transportant le greffon puisse se poser dans les délais impartis.



102 ouvertures spécifiques de terrain

D. Pigeon/Armée de l'air/Armées

Le drone *Reaper* opérationnel sur le territoire national



A. Vialle/Armée de l'air/Armées

En 2017, piloté depuis la base aérienne de Cognac, un drone MALE (Moyenne altitude, longue endurance) MQ-9 *Reaper* de l'Escadron de drone 1/33 « Belfort » a effectué ses premiers vols sur le territoire national.

Outils indispensables dans la conduite des opérations, les drones *Reaper* sont utilisés dans le cadre des opérations de lutte contre le terrorisme dans la Bande sahélo-saharienne.

Sur le territoire national, ils sont engagés à des fins de sûreté aérienne ou en appui des Forces de sécurité intérieure pour :

- surveiller des points d'intérêts pré-identifiés ;
- orienter l'action des forces d'intervention sur une zone d'intérêt en cas de détection de menace ou faits inhabituels.

132 heures de vol

BIOMÉDECINE

Un donneur potentiel identifié



1

Chaque heure est comptée



3 à 4 h pour un cœur
6 à 8 h pour un poumon
12 à 18 h pour un foie
24 à 36 h pour un rein

2



L'agence de biomédecine contacte le CDAOA/COAIR

3



Les organes sont transférés à l'hôpital où le receveur attend d'être greffé

6



Ouverture de la plate-forme aérienne

5

Le CDAOA/COAIR décide l'utilisation de la plate-forme aérienne demandée, en coordination avec le CNOA et le directeur des vols de la base aérienne concernée

4

SURVEILLANCE

4 juillet

Premier vol au-dessus du territoire national : tests et qualifications

Cognac

14 Juillet

Première intégration dans un Dispositif particulier de sûreté aérienne (DPSA)

Paris



OURAGAN IRMA

L'armée de l'air établit un pont aérien

Mercredi 6 septembre, l'ouragan IRMA, de niveau 5, a frappé les Antilles. Des rafales de plus de 250 km/h associées à de fortes pluies ont provoqué des dégâts considérables sur les îles de Saint-Martin et Saint-Barthélemy. L'armée de l'air s'est mobilisée pour venir en aide aux populations et acheminer des moyens matériels et humains.

Missions :

- mise en place d'un pont aérien continu à destination de Saint-Martin ;
- transport de fret et de militaires ;
- évacuations des sinistrés.

Le CDAOA mobilisé :

- activation d'une Cellule d'analyse, de conduite et de synthèse (CACS) à Balard ;
- déploiement de spécialistes pour armer un centre de coordination des opérations aériennes auprès de l'État-major des forces armées aux Antilles.



Vecteurs utilisés

✈️ 3 A400M Atlas

✈️ 2 Casa CN 235

✈️ ✈️ ✈️
A340 A310 A330

✈️ 3 Puma

Activité aérienne dédiée

15 vols depuis la métropole
110 tonnes de fret acheminées
1 200 personnes en renfort
3 000 personnes évacuées

391 rotations dans les îles

A400M : 76 rotations

Casa : 237 rotations

Puma : 68 rotations

Info +



Avant, pendant et après Irma :
les armées présentes



Plus de 100 aviateurs déployés

Lutte contre les feux de forêts

19 juin au 22 septembre

L'opération interministérielle HÉPHAÏSTOS engage le ministère de l'intérieur et le ministère des armées.

3 interventions

Intervention

En 2017, les pompiers de l'air sont intervenus à la demande des Préfets.

10 aviateurs

Contribution à la surveillance

- surveiller les massifs forestiers en complément des forces de sécurité ;
- détecter tout départ de feu et donner l'alerte ;
- dissuader les pyromanes ;
- assurer des missions de prévention et d'information auprès de la population sur les risques d'incendie.

258 départs de feux détectés

9 contrôleurs aériens

Appui des aviateurs à la sécurité civile en zone sud

- planifier et coordonner les mouvements aériens des aéronefs déployés sur les feux ;
- vérifier la carte des dangers météo d'incendie ;
- contrôler les réserves en eau et en produit retardant.

2 635 mouvements aériens coordonnés





OPÉRATIONS EXTÉRIEURES

Le FRA JFAC **22-23**

Les théâtres d'opérations extérieures **24-25**

CHAMMAL **26-27**

Contre-terrorisme en Bande sahélo-saharienne **28-29**

Europe : mission de réassurance de l'OTAN **30-31**

Savoir pour agir : le renseignement **32-33**

Le FRA JFAC

Agir hors ou à partir du territoire national.

Qu'est-ce que le FRA Joint Force Air Command (JFAC) ?

Un JFAC est une structure normée de commandement et de conduite des opérations aériennes qui applique les normes de l'OTAN.

Le FRA JFAC est le JFAC français à l'instar du UK JFAC au Royaume-Uni et du DEU JFAC en Allemagne. Cette entité, unique en France, est implantée sur la base aérienne 942 de Lyon Mont-Verdun. Ce centre névralgique est un concentré des expertises de l'armée de l'air où sont planifiées, conduites et programmées des missions aériennes hors et à partir du territoire national.

Les opérations aériennes en Afrique centrale et de l'ouest génèrent à l'heure actuelle la majeure

partie de l'activité du FRA JFAC, au sein de sa mission « Afrique centrale et de l'ouest (AFCO) ». Toutefois, le FRA JFAC ne se limite pas qu'à AFKO.

De nouvelles zones géographiques d'activités peuvent émerger. Dans ce cas, différentes cellules sont mises en place pour la durée des missions. Si besoin, du personnel supplémentaire, provenant soit du CDAOA, soit du reste de l'armée de l'air voire des autres armées et d'autres nations, peut alors être engagé afin de répondre aux exigences des opérations effectuées.

Il résulte de cette organisation une excellente réactivité et une grande capacité d'adaptation, qui donnent à cette structure de commandement une efficacité maximale en toutes circonstances et en tous lieux.



Planifier et conduire des opérations aériennes, n'importe où sur le globe depuis la métropole.

Faits marquants en 2017 :

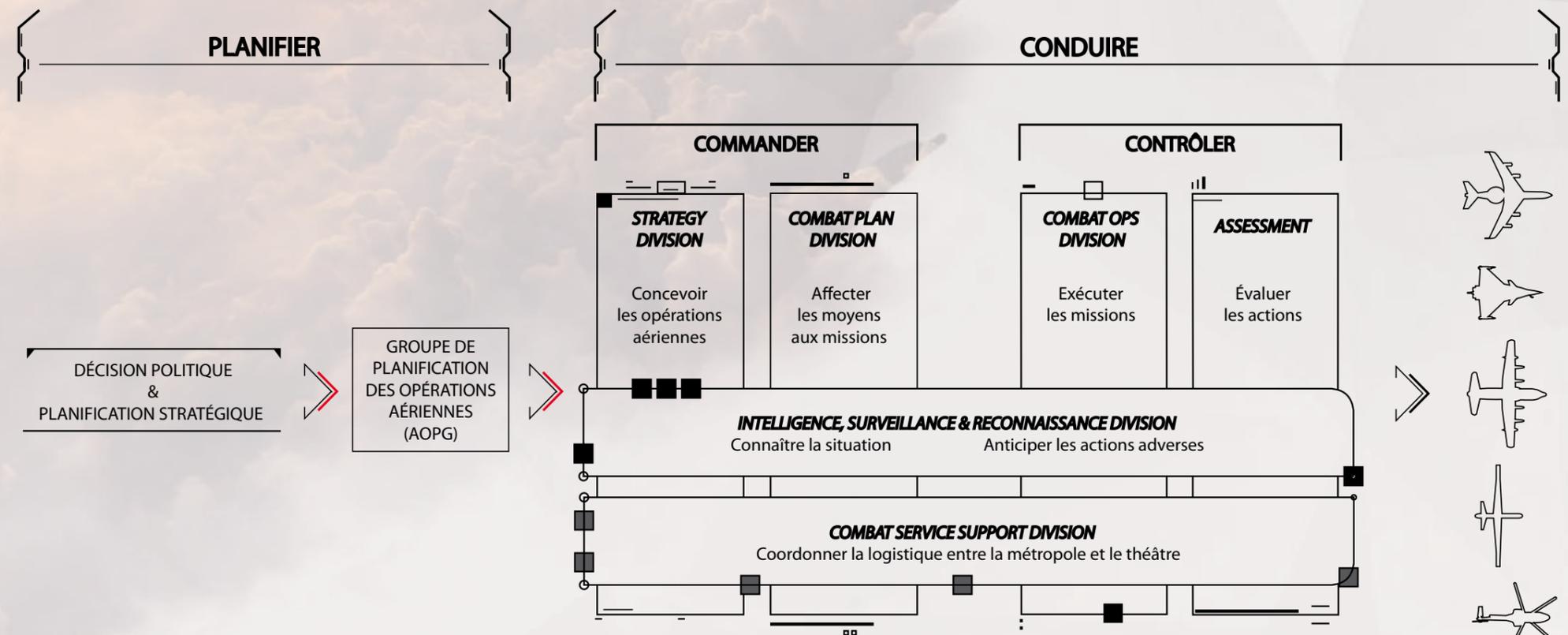
- » Une installation dédiée en permanence aux opérations extérieures : le JFAC building.
- » Planification et programmation des missions en Bande sahélo-saharienne.

Plus-values :

- » Réactivité et adaptabilité : réagir instantanément à toutes situations de crise grâce à une infrastructure modulable, des Systèmes d'information et de communication préinstallés, différents niveaux de renforts en personnel qualifié C2 Air.
- » Centralisation des expertises pour planifier des opérations aériennes complexes.
- » Visibilité accrue des acteurs des opérations aériennes pour améliorer la coordination avec les autres composantes et les alliés.
- » Capacité multi-théâtres.



DE LA STRATÉGIE
À L'ACTION AÉRIENNE



LES THÉÂTRES D'OPÉRATIONS EXTÉRIEURES

RÉASSURANCE

BARKHANE

Début de l'opération : **1^{er} août 2014**
 Commandement opératif : **PCIAT⁽¹⁾ - N'Djaména**
 Commandement composante aérienne : **JFAC AFCO-Lyon**

 **5** drones MALE ⁽²⁾

10 à 15 avions de transport tactique, stratégique, de ravitaillement et renseignement

 **8** Mirage 2000

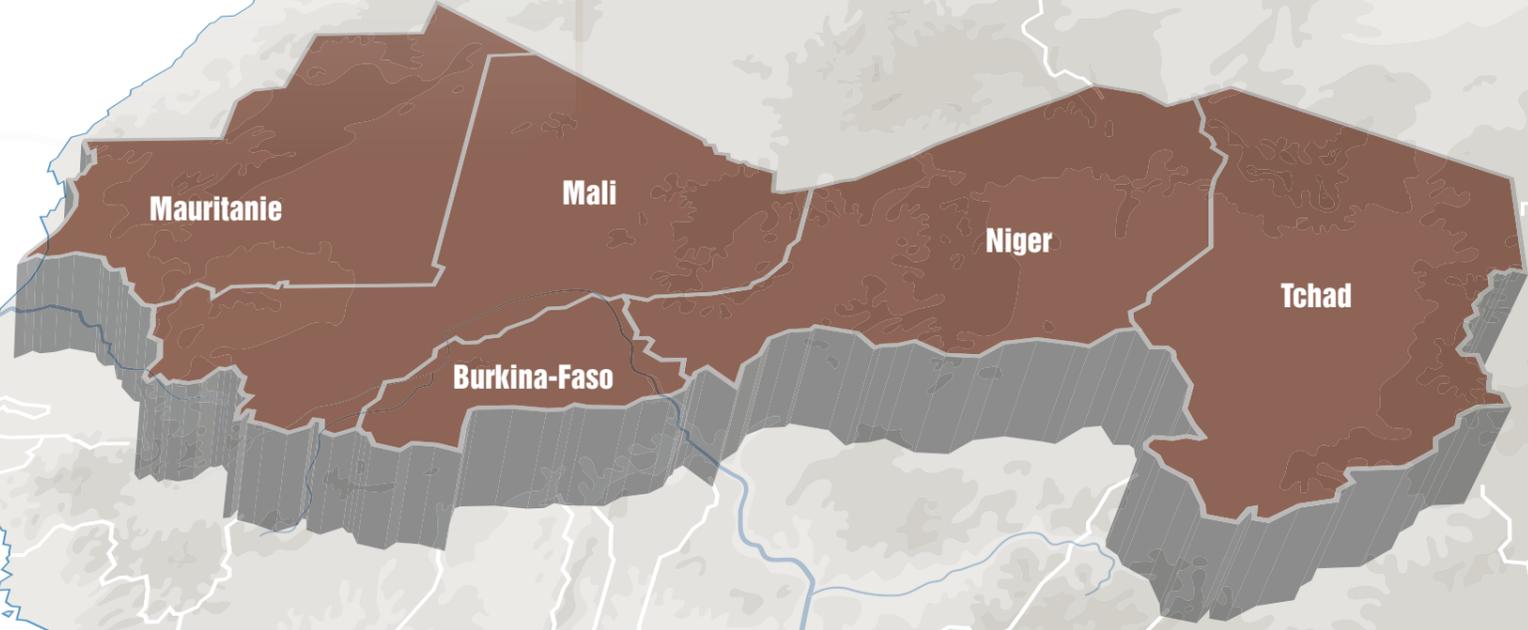
Début de l'opération : **printemps 2014**
 Commandement : **OTAN**

 **1** E-3F AWACS

 **2** Mirage 2000 D

 **1** C-160 G

 **1** C-135 FR



Mauritanie, Mali, Niger, Tchad, Burkina-Faso



Syrie, Irak

Début de l'opération : **19 septembre 2014**
 Commandement opératif : **CJTF-OIR⁽³⁾**
 Commandement composante aérienne : **CAOC AFCENT⁽⁴⁾**

 **12** Rafale

 **1** Atlantic 2

Moyens non permanents

 **1** C-135 FR

 **1** E-3F AWACS

CHAMMAL

⁽¹⁾ **PCIAT** : Poste de commandement interarmées de théâtre
⁽²⁾ **MALE** : Moyenne altitude longue endurance
⁽³⁾ **CJTF-OIR** : Combined Joint Task Force - Operation Inherent Resolve
⁽⁴⁾ **CAOC AFCENT** : Combined Air Operations Center USAF Africa

CHAMMAL

UNE STRATÉGIE AÉRIENNE EFFICACE

Faisant face à l'occupation de son pays par les combattants de DAESH, le gouvernement irakien a demandé l'aide de la France et d'autres nations, il y a plus de trois ans.

Cette demande a conduit le Président de la République à lancer, le 19 septembre 2014 l'opération CHAMMAL (participation française à l'opération *Inherent Resolve* de la coalition internationale contre Daesh). CHAMMAL permet en outre à la France de lutter contre le terrorisme perpétré sur son territoire et planifier depuis l'étranger.

L'armée de l'air engage au Levant la quasi-totalité de ses capacités clefs. Elles font de la France l'un des contributeurs majeurs dans les opérations aériennes menées par la coalition contre Daesh.

Qu'il s'agisse du nombre de missions réalisées ou de la diversité des compétences mises en œuvre (renseignement, planification d'opérations aériennes, emploi de moyens aériens variés), la France figure parmi les rares nations à pouvoir exploiter la chaîne allant de l'étude d'une cible jusqu'à l'exécution d'une mission aérienne de frappe au sol.

DES OPÉRATIONS AÉRIENNES CONTINUES ET INSCRITES DANS LA DURÉE

- Frappes pour détruire les centres névralgiques de DAESH
- Appui aérien systématique aux troupes partenaires dans leurs actions au sol



Info +

Immersion en opération :
une opération aérienne

LA BASE AÉRIENNE PROJÉTÉE AU LEVANT AU CŒUR DE LA RÉUSSITE DES OPÉRATIONS

LA FRANCE, PARMIS LES 3 PREMIERS CONTRIBUTEURS DES OPÉRATIONS AÉRIENNES



Info +

Opération CHAMMAL
3 ans d'engagement

1 800 aviateurs ont pris part à l'opération
1 000 tonnes de fret acheminées

C-135 FR :
ravitaillement en vol
1 850 tonnes de carburant délivrées
68 missions
473 heures de vol

E-3F AWACS :
détection et contrôle
27 missions
285 heures de vol

Renseignement, appui aérien,
frappe dans la profondeur
424 munitions tirées
1 581 missions dont
104 de renseignement
8 000 heures de vol



CONTRE-TERRORISME EN BANDE SAHÉLO-SAHARIENNE

OPÉRATION BARKHANE ET SOUTIEN AUX PAYS DU G5 SAHEL⁽¹⁾

Lancée depuis trois ans, l'opération *BARKHANE* se reconfigure en permanence suivant l'évolution des actions et des menaces sur un théâtre aussi grand que l'Europe. A partir de N'Djaména et de Niamey, l'armée de l'air apporte ses capacités d'intervention, de renseignement, d'aérotransport, d'acheminement logistique et d'évacuation sanitaire. Elles évoluent dans une approche stratégique d'intégration des forces interarmées aux côtés des partenaires du G5 Sahel.



RENSEIGNEMENT

Reaper MQ-9

- 5 drones ayant plus de 24 heures d'autonomie, une diffusion en temps réel d'informations entre Niamey et Lyon

- Le **1^{er} août**, les *Reaper* français passent le cap des **16 000** heures de vol sur le théâtre
- Le **5 septembre**, Madame la ministre des Armées, Florence Parly, annonce la décision d'armer les *Reaper*. Cette nouvelle capacité apportera une autre dimension d'intervention des drones, sans remettre en question les règles d'usage de la force et le respect du droit des conflits armés.

C-160 Gabriel

- Un vecteur de renseignement essentiel dans la chaîne *ISR*⁽²⁾ française
- **2 types de recueil :**
 - renseignement d'origine électromagnétique (ROEM)
 - renseignement d'origine image (ROIM)
- Complémentarité avérée avec les *Reaper* grâce à sa capacité de recueil champ large

490 heures de vol

(1) Burkina Faso, Mali, Mauritanie, Niger et Tchad
(2) Intelligence, surveillance and reconnaissance

1 400 missions
5 900 heures de vol

5 260 objectifs surveillés
390 missions
5 700 heures de vol

5 400 tonnes de carburant délivrées
350 missions
1 900 heures de vol

RAVITAILLEMENT

C-135 FR

1 ravitailleur en permanence sur le théâtre



- L'armée de l'air est appuyée en permanence par des ravitailleurs américains et espagnols
- Le **25 février**, premier ravitaillement de *Mirage 2000 C et D* par un ravitailleur espagnol

FRAPPES

Mirage 2000 C, D et N

Types de missions :

- Appui aérien rapproché (*Close air support*)
- Démonstration de force
- Frappes planifiées de jour comme de nuit

19 convois sécurisés

189 interventions sur groupes armés terroristes



Intervenir sur 4 millions de kilomètres carrés



LOGISTIQUE

- Un véritable défi logistique : zone d'activités grande comme l'Europe
- Moyen complémentaire des convois terrestres par la rapidité, la réactivité et la sûreté d'exécution
- Modes d'action : atterrissage sur terrain sommaire ou livraison par air (parachutage) au plus près des troupes
- **Avril** : un *C-130 Hercules* effectue le premier largage par éjection dans la Bande sahélo-saharienne
- **1^{er} septembre** : première mission opérationnelle tactique réalisée par un *A400M Atlas*



40 000 militaires transportés
6 260 tonnes de fret acheminées

EUROPE : MISSION DE RÉASSURANCE DE L'OTAN

Depuis la crise russo-ukrainienne et l'annexion de la Crimée par la Russie en 2014, la France s'est engagée aux côtés de ses alliés, pays membres de l'Organisation du traité de l'Atlantique nord (OTAN), dans la mise en œuvre des mesures de réassurance.

En 2014, lors du sommet de *Newport* au Pays de Galles, l'OTAN adopte le plan *Readiness Action Plan (RAP)*. Il contient un ensemble de mesures de réassurance des pays membres de l'OTAN en Europe centrale et orientale qui visent à renforcer leur défense et à rassurer leurs populations.

En 2016, lors du sommet de Varsovie, l'OTAN réaffirme sa volonté de protéger ses frontières et adopte des mesures complémentaires pour renforcer la présence militaire.

Ces décisions consistent principalement à « établir une présence avancée renforcée en Estonie, en Lettonie, en Lituanie et en Pologne » et à développer une « présence avancée adaptée dans la partie sud-est du territoire de l'alliance » (Roumanie, Bulgarie et mer Noire).

En 2017, les activités de réassurance au niveau aérien ont consisté à réaliser des vols de surveillance au-dessus du territoire des Alliés orientaux et le long des frontières orientales de l'alliance.



1 E-3F AWACS

o **14** missions en Pologne et Roumanie



1 C-160 G

o **2** campagnes de recueil de renseignements à partir de la Roumanie et de la Lituanie



2 Mirage 2000 D

o **3** missions en mer Noire et mer Baltique



© Armée de l'air



SAVOIR POUR AGIR : LE RENSEIGNEMENT

Les opérations en France et dans le monde, une priorité



+ 350 %

DE DONNÉES TRAITÉES*

40 STRUCTURES BÉNÉFICIAIRES

600 DEMANDES TRAITÉES PAR AN

3 000 PRODUCTIONS PAR AN

FAITS MARQUANTS

Orienter

MISSION PERMANENTE LA PPS-A



Capacité d'anticipation pour la chaîne de défense aérienne

12 000 AÉRONEFS PASSÉS AU CRIBLE PAR JOUR

APPUI RENSEIGNEMENT AUX OPÉRATIONS



+ 50 %* D'ANALYSES RENSEIGNEMENT DEPUIS LA MÉTROPOLE

2 STRUCTURES DÉPLOYÉES (plus de 1 000 postes)

80 TERRAINS D'AVIATION SURVEILLÉS

1 000 DOSSIERS IMAGES

Rechercher

Doctrine

- 1 publication socle ;
- 20 contributions d'expert aux travaux doctrinaux de l'armée de l'air et interarmées.

Recrutement

- création d'une nouvelle filière renseignement pour les militaires du rang ;
- recrutement de 100 officiers sous contrat depuis 3 ans.

Formation + 100 %*

- 19 promotions ;
- 220 stagiaires français ;
- 50 stagiaires étrangers.

Préparation de l'avenir

Participation à 8 programmes majeurs (satellites, base de données connectées, outils géographiques et brouilleurs de communication).

Exercices

11 exercices avec un volet renseignement.

Diffuser

VEILLE STRATÉGIQUE PERMANENTE



1 000 PRODUCTIONS RENSEIGNEMENT

Du temps long au temps réel

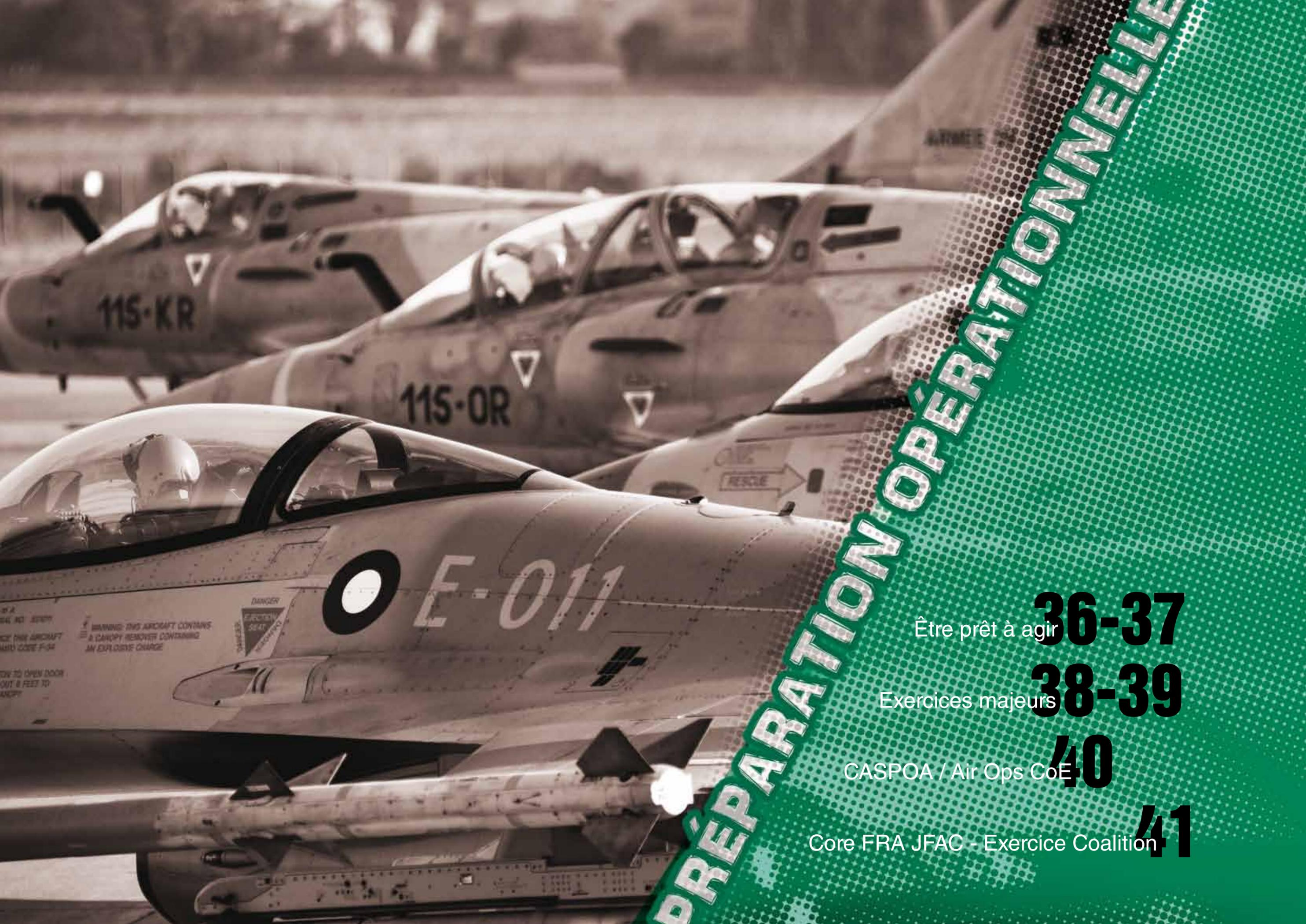
Exploiter



Info +

Le renseignement : un combat quotidien pour les pilotes de drones engagés en opérations

* par rapport à 2016



PRÉPARATION OPÉRATIONNELLE

Être prêt à agir **36-37**

Exercices majeurs **38-39**

CASPOA / Air Ops CoE **40**

Core FRA JFAC - Exercice Coalition **41**

ÊTRE PRÊT À AGIR

Acteur majeur de la préparation opérationnelle de l'armée de l'air, Le CDAOA élabore le Livre bleu, programme et conduit de multiples exercices.

44

événements nationaux et internationaux

12

millions d'euros

AGENCE EUROPÉENNE DE DÉFENSE

CORPS DE RÉACTION RAPIDE

FR-UK-US

INTERNATIONAL
OTAN
NATIONAL

ATLANTIC TRIDENT USA
Renforcer l'interopérabilité des armées de l'air des trois nations, notamment sur l'entrée en premier dans un conflit où l'espace aérien est contesté.

TONNERRE LIGHTNING FRA
Planification et conduite d'un raid aérien stratégique interallié.

TRIDENT JAGUAR BUL
Armement d'un Centre de coordination des opérations aériennes (AOCC) pour l'exercice de certification en *Joint Task Force HQ* du CRR-FR.

CITADELLE BONUS POL/FRA
Activation d'un AOCC au sein d'une composante terrestre.

E TAP (série) BUL/FRA /ESP/PRT
Formation des équipages de transport par le Commandement européen du transport aérien (EATC)

EMERALD WARRIOR USA
Recherche et sauvetage au combat par les forces spéciales.

FRISIAN FLAG NLD
Organiser et conduire des raids aériens de grande ampleur, impliquant un grand nombre d'appareils.

ARCTIC CHALLENGE EXERCISE SWE/NOR/FIN
Formation des équipages chasse, missions complexes, menaces multiples.

AIR CENTRIC PERSONNEL RECOVERY OPERATIVES COURSE ITA
Organisé par l'*European Personnel Recovery Center* (EPRC) et dédié aux opérations de récupération de personnel isolé.

MOBILITY GUARDIAN USA
Missions multinationales complexes d'aviation de transport.

SAREX (série) ITA/ESP
Secours aérien en France et dans les pays frontaliers.

AURORA SWE
Mise en œuvre de moyens sol/air dans un environnement interallié et interarmées.

SERPENTEX FRA
Missions d'appui aérien en environnement interallié et interarmées.

ADVANCED TACTICAL LEADERSHIP COURSE EAU
Formation de haut niveau pour les équipages chasse et transport en milieu désertique.

ANGEL THUNDER USA
Recherche et de sauvetage au combat (CSAR).

TACTICAL LEADERSHIP PROGRAMME 17 ESP
Stage multinational formant les pilotes des pays de l'OTAN à la qualification de « chef de mission ».

NATO TIGER MEET FRA
Entraînement de pilotes de nationalités différentes dans des scénarii complexes.

STEADFAST ARMOR DEU/FRA
Dans un environnement interarmées et interallié, simuler une projection sur un théâtre d'opérations, tout en protégeant des sites stratégiques contre des missiles balistiques.

RAMSTEIN AMBITION I & II DEU
Commandement et contrôle d'opérations aériennes dans une situation de crise mêlant des menaces conventionnelles et terroristes.

MAPPLE FLAG CAN
Missions multinationales complexes avec menaces multiples.

PRECISE RESPONSE CAN
Lutte contre les menaces nucléaires, radiologiques, biologiques et chimiques.

EMBOW DEU/FRA
Expérimentation multinationale d'actions de guerre électronique.

VOLFA FRA
Entraînement majeur de l'armée de l'air en métropole (tous types de missions, tous moyens « air »).

COALITION FRA
Formation des stagiaires de l'École de guerre au commandement et à la conduite des opérations aériennes.

ASTER FRA
Entraînement dans le cadre de la Posture permanente de sûreté aérienne.

EXERCICES MAJEURS

SERPENTEX



© US Air Force

Langley, Virginie - USA

12 au 28 avril

Objectifs :

- se battre ensemble dans les conflits modernes de haute intensité avec les avions de chasse de dernière génération : *F-22, F-35, Typhoon* et *Rafale* ;
- améliorer la connaissance mutuelle entre les trois armées de l'air.

Moyens français :

- 120 aviateurs
- 6 *Rafale*

Solenzara, Corse - France



Info +

11 au 29 septembre

Objectifs :

- entraînement à l'appui aérien rapproché (CAS - *Close air support*) au profit de 10 nations alliées ;
- préparer le personnel navigant et les JTAC (*Joint terminal attack controller* - contrôleur aérien avancé) avant leur déploiement en opération extérieure.

Moyens français :

- 600 aviateurs ;
- *Rafale, Mirage 2000 C, D et N, Fennec, Harfang, E-3F AWACS, C-160 Transall* et *C-135 FR*.



© A. JUBILAND/Armée de l'Air/Armées

Leeuwarden - Pays-Bas

27 mars au 7 avril



Info +

Objectifs :

- valider plusieurs domaines du référentiel d'entraînement de l'aviation de chasse : ravitaillement en vol, guerre électronique, *Entry Force* et bataille aéroterrestre ;
- planifier, exécuter des *raids aériens de grande ampleur*.

Moyens français :

- 80 aviateurs
- 5 *Mirage 2000 D*

Préparation opérationnelle

39

Rovaniemi - Finlande

19 mai au 2 juin

Objectifs :

- entretien des compétences de *Mission Commander* (chef de raid aérien) ;
- entraînement aux missions air/air dans un environnement multinational et face à des appareils étrangers ;
- entraînement au ravitaillement en vol et à l'utilisation de la liaison de données tactiques 16.

Engagement global :

Participation de 12 nations, avec un total de 110 appareils, dont plus de 80 chasseurs.

Moyens français :

- 170 aviateurs ;
- 4 *Mirage 2000-5*, 3 *Rafale*, 2 *Mirage 2000 C*.

FRISIAN FLAG



© J.L. BRUNET/Armée de l'Air/Armées

ARCTIC CHALLENGE EXERCISE



© J.L. BRUNET/Armée de l'Air/Armées

CASPOA

Air Operations Centre of Excellence

FAITS MARQUANTS

Actualisation des formations pour les rendre plus réalistes, tout en restant conforme aux doctrines françaises et otaniennes.

BILAN CHIFFRÉ :

+ 20 %*
formations dispensées

60
sessions de formation
dont 1 à l'École de guerre

851
personnels formés dont 579 français,
174 OTAN et 98 hors OTAN

41
nationalités différentes

Expérimentation OTAN : étude MSG-128 20 au 24 mars

Menée au sein de l'Air Ops CoE, l'étude intitulée MSG-128 « *Incremental Implementation of NATO Mission Training through Distributed Simulation (MTDS) Operations* », avait pour objectif de démontrer l'interopérabilité des systèmes air de l'OTAN.

Interconnecter différents simulateurs (E-3F AWACS, C-130 Hercules, CRC, Eurofighter, F16 et F18) entre la France, les Pays-Bas, l'Allemagne, le Canada et la Norvège offre diverses possibilités : scénarii d'entraînements illimités, choix de la complexité des missions. Cette étude est un réel défi technique qui s'inscrit dans les priorités de l'OTAN pour l'entraînement des alliés.



Info +

* par rapport à 2016

Core FRA JFAC

Joint Force Air Component

Noyau clé du commandement français de la composante air, apte à être engagé sans délai dans une opération nationale ou multinationale.

Mission : mettre en place les structures de commandement d'une composante aérienne. Le Core JFAC est en mesure d'assurer la montée en puissance d'une opération interarmées à travers la planification, la programmation et la conduite des opérations aériennes.

80 %
du personnel projeté en opérations :
CHAMMAL, BARKHANE et IRMA

5
phases de planification d'opérations
aériennes et interarmées réalisées

6
exercices majeurs effectués

Exercice Coalition

27 mars au 28 avril

Objectif principal : entraîner et qualifier les stagiaires de l'École de guerre dans le domaine du C2 Air (Command and Control).

Exercice de synthèse dont l'accent est porté principalement sur le niveau de commandement opératif et son interaction avec le commandement stratégique, dans un cadre international.

Les stagiaires de l'École de guerre ont simulé des séquences de planification et de conduite des opérations au rythme d'un conflit réel. Le scénario opposait deux coalitions s'affrontant sur des thématiques territoriales, politiques, ethniques et économiques.

L'armée de l'air y a contribué par la mise en œuvre, pour la première fois, de deux JFAC HQ (Headquarters), sur la base aérienne 942 de Lyon Mont-Verdun.

Les deux JFAC qui s'opposaient étaient armés par du personnel respectivement du Core JFAC et du CASPOA - Air Operations CoE, renforcés par du personnel appartenant à l'ensemble des commandements de l'armée de l'air.



19 janvier
Vœux de COMDAOA
à l'Hôtel du Département



4 avril
Visite de l'Ambassadeur
de Grande-Bretagne en France



5 mai
Journée dédiée aux acteurs
de la Poste permanente de sûreté



12 mai
Inauguration du JFAC building
par le MGAA Philippe ADAM



18 mai à Orléans,
50 ans de l'Escadron électronique sol
21.054



30 mai, visite d'une délégation
du réseau Action de développement
engagement réflexion (ADER)



7 juin
Coopération FRUKUS
Rencontre des généraux



21 juin
Salon du Bourget, allocutions
du CEMAA et du COMDAOA



14 Juillet
Défilé aérien dirigé
depuis l'Arc de Triomphe



1^{er} septembre,
Prise de commandement du GCA
Zimmermann, nouveau COMDAOA



12 septembre
Séminaire de rentrée CDAOA



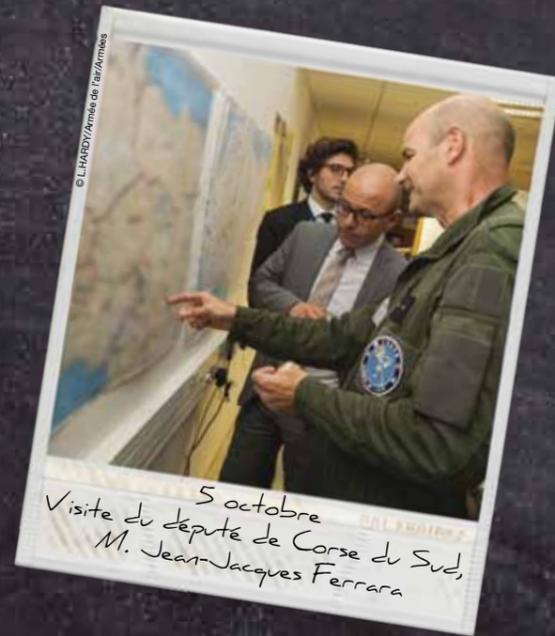
12 septembre
Séminaire de rentrée CDAOA



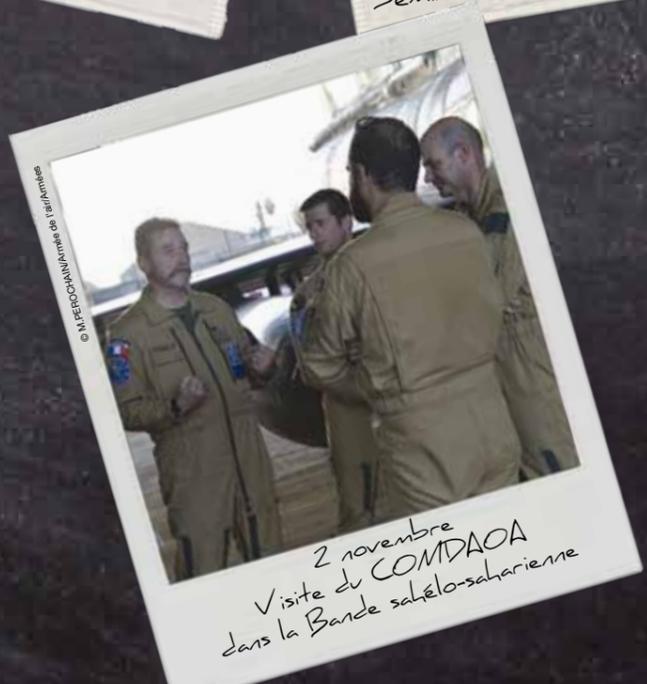
20 septembre, visite du secrétaire
général de la défense et de
la sécurité nationale, M. Louis Gautier



3 octobre
Air Planning Group
franco-britannique



5 octobre
Visite du député de Corse du Sud,
M. Jean-Jacques Ferrara



2 novembre
Visite du COMDAOA
dans la Bande sahélo-saharienne

STATISTIQUES 2017

BARKHANE

2 140 missions aériennes
5 400 tonnes de carburant délivrées
5 260 objectifs surveillés

CHAMMAL

1 676 missions aériennes
424 munitions tirées
1 850 tonnes de carburant délivrées

RÉASSURANCE

237 heures de vol

IRMA

3 000 personnes évacuées

110 tonnes de fret acheminées

SENTINELLE

720 aviateurs

SÛRETÉ AÉRIENNE

203 situations anormales

(pertes ou absences de contact radio, alertes en vol, pannes de transpondeur, problèmes de trajectoire, escortes...)

RENSEIGNEMENT

+ 350 % de données traitées*

600 demandes traitées

3 000 productions

* par rapport à 2016

CHASSE :

590 décollages
dont **93** sur alerte

HÉLICOPTÈRE :

488 décollages
dont **86** sur alerte

250 missions de surveillance
de sites sensibles

2 DPSA : 172 missions aériennes

18 renforcements de PPS :
150 missions

LUTTE FEUX DE FORÊTS

2 635 mouvements aériens coordonnés

258 détections de départs de feu

BIOMÉDECINE

102 ouvertures de terrains militaires

ESPACE

9 rapprochements à risque dont **1** critique

11 rentrées atmosphériques à risque

SAR

31 opérations

30 vies sauvées



Chaque jour, de nouvelles infos sur : www.defense.gouv.fr/air



armedelair



armedelair



armedelair



@armée de l'air



armée française
opérations militaires



armedelair

PERSPECTIVES 2018

A330 MRTT



PILATUS PC-21



C-130J HERCULES



RADAR GM 406



Commandement de la Défense aérienne et des opérations aériennes
Cellule communication
Base aérienne 942
B.P. 19
69579 Limonest Cedex