



Amsterdam, 14-16 juin 2016 : clôture de la phase I [2008, 2016] du programme européen SESAR, pilier technologique du Ciel unique européen.

Le trafic aérien a connu une activité soutenue cet été. En particulier, juillet 2016 a été le mois le plus chargé jamais enregistré en France avec, en moyenne, 10 175 vols contrôlés par jour. Les travaux de rénovation de l'une des pistes d'Orly ont occasionné une charge de travail importante pour le contrôle aérien, avec de nombreux changements de configurations. Je félicite tous les personnels opérationnels pour leur professionnalisme qui, dans ces conditions de trafic dense, ont su maintenir à tout moment un haut niveau de sécurité.

Au cours de cet été, le CRNA Ouest a exploité l'Environnement Electronique ERATO (EEE). Après une consolidation technique plus longue que prévue au premier semestre 2016, nécessitant plusieurs versions logicielles, la valeur ajoutée du système pour prendre en compte de fortes charges de trafic, tout en maintenant de bons résultats en termes de sécurité, se confirme. Il convient désormais de parfaire les méthodes de travail et de poursuivre, avec le concours de l'expertise de la salle de contrôle, le travail d'ajustement à la hausse des capacités, déjà effectif sur certains secteurs supérieurs. De son côté, le CRNA Sud-Ouest avec le soutien de la DTI prépare activement la mise en service de EEE pour le 17 novembre 2016 en tenant compte de l'expérience acquise au CRNA Ouest. Pour des raisons de sécurité, la capacité du centre sera temporairement abaissée pendant la phase de consolidation et d'appropration.

Je suis confiant dans le fait que ce nouvel outil aux fonctionnalités avancées, qui est basé sur une solution SESAR, permettra à la DSNA d'offrir à ses clients un potentiel significatif dès l'été aéronautique 2017. Le programme EEE représente une étape essentielle de la modernisation technique de nos systèmes ATM et, sans aucun doute, un atout précieux pour la mise en service de 4-FLIGHT.

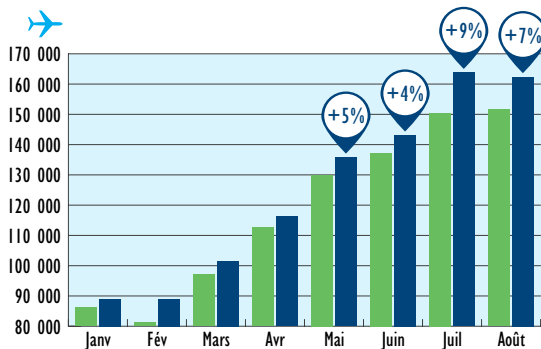
Maurice Georges

Directeur des services de la Navigation aérienne

TRAFIC AÉRIEN

L'été aéronautique 2016 : l'été le plus chargé depuis 2008

Avec 10 820 vols contrôlés, le vendredi 8 juillet 2016 consacre une nouvelle pointe de trafic absolu, record européen !



France : évolution du trafic des survols

De janvier à août 2016, le trafic aérien contrôlé par la France est en hausse de 3,8 % par rapport à la même période de 2015, tiré par les survols (+ 5,7 %, avec une forte charge durant l'été).

Le trafic international a augmenté de 2,2 % et les vols domestiques de 1,4 %. L'Euro de football qui s'est déroulé du 10 juin au 10 juillet, a contribué à ce bon résultat.

INNOVATION ET TECHNOLOGIE



SYSAT
Approches et tours
technologie & performance

Modernisation du système de gestion du trafic aérien pour les Approches et les Tours en métropole : l'avenir se précise avec le programme SYSAT

Un des défis du programme SYSAT réside dans le nombre d'organismes à équiper et dans la variété de clients et usagers évoluant dans l'espace aérien inférieur. C'est la raison pour laquelle les marchés d'acquisition et de maintenance ont été divisés en deux groupes.

Groupe 1 (Paris-CDG & Le Bourget, Paris-Orly)

Les deux finalistes retenus ont présenté en juin 2016 leurs systèmes en l'état sur les deux sites parisiens. Le choix final de l'industriel et du produit retenu sera formalisé début 2017. Un travail préalable aura permis de définir les méthodes à mettre en œuvre avec l'industriel pour adapter de façon maîtrisée le système. La mise en service est prévue au second semestre 2019 à Paris-CDG, et au second semestre 2020 à Orly et au Bourget.

Groupe 2 (une vingtaine d'autres Approches et une soixantaine d'autres Tours)

Quatre consortia sont susceptibles de répondre au premier appel d'offres avant le 30 septembre 2016. Trois d'entre eux seront retenus au sein d'un accord-cadre et seront remis en concurrence pour les acquisitions ultérieures. L'objectif est de passer la première commande avant la fin 2017 pour un échantillon de 4 à 6 aéroports de la FIR Sud-Est, qui comprendra Nice et Cannes afin de respecter nos échéances du règlement européen « Pilot Common Project (PCP) ».

Pour éviter la juxtaposition trop fréquente de systèmes différents, une organisation spécifique a été mise en place reposant sur trois grandes zones fonctionnelles : chacune d'entre elles regroupe plusieurs SNA adjacents et garantit un même système. Une zone fonctionnelle permet d'optimiser les coopérations en matière de ressources humaines et techniques entre SNA en vue du déploiement des systèmes sous l'autorité de la direction des Opérations. Pour faciliter les mises en service, des « grappes » constituées d'une approche centrale et des tours qu'elle dessert, ainsi qu'éventuellement d'organismes adjacents étroitement associés à la gestion de leur trafic, seront définies au sein d'une zone fonctionnelle.



Tour de contrôle à Bastia



► ENVIRONNEMENT

Paris-CDG : descentes « douces » pendant le cœur de nuit (0h30 - 5h) depuis le 16 septembre 2016

Avec le **projet « Cœur de nuit »**, les avions desservant Paris-CDG suivent des procédures d'arrivée satellitaires conçues pour limiter l'impact sonore au sol : les trajectoires sont publiées jusqu'à la piste, de telle sorte que les avions peuvent procéder à des descentes « douces » minimisant les paliers. La Commission locale Consultative de l'Environnement et l'ACNUSA, autorité indépendante en matière de contrôle de nuisances aéroportuaires, ont donné un avis favorable à la mise en service de ce dispositif.

Dans le cadre du programme technologique européen SESAR, la DSNA va mener, à partir de 2017, des simulations au centre d'Eurocontrol à Brétigny-sur-Orge pour étudier les conditions d'un dispositif qui, à l'horizon 2020, permettrait le développement des descentes « douces » au-delà de la nuit. L'utilisation d'une navigation plus précise en zone terminale associée à de nouvelles procédures de gestion des vols à l'arrivée pourrait contribuer à diminuer la zone de régulation

de contrôle des avions, et donc le nombre de personnes surveillées.



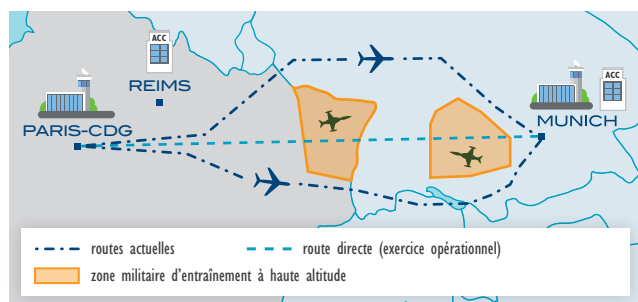
► LA CONSTRUCTION EUROPÉENNE

FABEC : évaluation opérationnelle de procédures de gestion civile-militaire innovantes sur la liaison Paris > Munich

Du 12 novembre 2015 au 6 février 2016, un exercice opérationnel impliquant la DSNA, la DFS et les deux autorités militaires française et allemande a permis d'évaluer de nouvelles règles de gestion de zones militaires transfrontalières afin d'optimiser la planification des vols au départ de Paris-CDG à destination de Munich. Ce *city-pair* est situé dans une des zones de trafic les plus fréquentées au monde : 74 vols ont ainsi pu utiliser une route directe entre le FL 245 (7 500 mètres) et le FL 355 (10 800 mètres), raccourcissant ainsi leurs trajectoires de plus de 40 Nm (72 km), sans remettre en cause l'activité militaire.

Ce résultat est le fruit de procédures de coordination très abouties entre les cellules civiles-militaires de gestion de l'espace aérien française et allemande. Un outil partagé offrait une représentation graphique commune des activités civiles et militaires. Les besoins des compagnies aériennes étaient transmis par le CRNA Est. Avec la mise en œuvre temporaire d'une route directe traversant la zone militaire TSA 22A à haute altitude, les compagnies aériennes ont pu planifier un itinéraire le plus court possible et bénéficier d'un gain significatif d'emport carburant. De plus, grâce à un processus de publication de mise à jour réduit à 30 minutes quant à l'activation/désactivation de cette zone militaire, elles ont pu suivre cette route directe dès qu'elle était disponible. Au final, une utilisation de l'espace aérien des plus optimisées, réalisée en partenariat avec Eurocontrol (Network Manager), au bénéfice de toutes les compagnies qui exploitent cette liaison !

À terme, cette route directe sera mise en place de façon pérenne avec des règles de gestion adaptées.



SESAR : évaluations opérationnelles de nouveaux types de procédures d'approche satellitaires (projet RISE)



Les équipes du SIA et du SNAISE qui ont conçu les procédures d'approche RNP AR à Nice et à Ajaccio

Certains aéroports européens ont des configurations locales très contraintes en termes d'obstacles. En cas de mauvaises conditions météorologiques, leur accessibilité devient problématique et les déroutements peuvent devenir fréquents. Dans le cadre des *Very Large Scale Demonstrations* du programme européen SESAR, le projet RISE (*RNP Implementation Synchronized in Europe*) a permis d'évaluer différents types de procédures d'approche PBN (*Performance Based Navigation*) sur huit terrains répondant à ces caractéristiques, dont Nice et Ajaccio (France), Madère (Portugal), Santorin et Mykonos (Grèce), et Larnaca (Chypre).

Pour Nice en piste 22 et Ajaccio en piste 20, le SIA et le SNA Sud-Est ont conçu des procédures d'approche spécifiques, très précises à +/- 0,3 Nm de l'axe, avec un virage à rayon constant guidé en approche finale, permettent de mieux prendre en considération les obstacles, et donc de baisser les minima. Après avoir été testées sur simulateur en conditions météorologiques dégradées, ces procédures ont été évaluées en opérationnel de décembre 2015 à juin 2016 par les organismes de contrôle de Nice et d'Ajaccio en partenariat avec Air France, Air Corsica, easyjet et Emirates en conditions de vol à vue, avec un trafic normal, par des avions équipés Baro VNAV. Ces évaluations ont montré que ces trajectoires d'approche codées dans le système de gestion de vol (FMS) de l'avion étaient parfaitement suivies. Pour les contrôleurs, ces procédures n'ont pas induit de charge de travail supplémentaire. À ce stade, les gains théoriques en matière d'environnement restent à évaluer.

En parallèle à cet exercice SESAR, un groupe de travail DGAC a élaboré une réglementation française adaptée aux critères RNP AR APCH. Elle complète le manuel de conception des procédures IFR et sera publiée fin 2016. Avant toute mise en service à Nice et à Ajaccio, des études complémentaires vont se poursuivre, notamment en matière d'environnement et d'homologation de la piste pour ce type d'approche. De leur côté, les compagnies devront équiper leurs avions de systèmes certifiés RNP-AR et disposer d'une approbation opérationnelle.