



MINISTÈRE
CHARGÉ
DES TRANSPORTS

*Liberté
Égalité
Fraternité*



direction
générale
de l'Aviation
civile

DOSSIER
DE PRESSE



INAUGURATION DE LA MISE
EN SERVICE DE **4-FLIGHT**
REIMS • 8 décembre 2022

ÉDITO



Clément BEAUNE
ministre délégué chargé
des Transports



Mesurant combien le contrôle aérien joue un rôle central dans la sécurité et l'efficacité du transport aérien, je salue cette étape importante dans un processus de modernisation indispensable. Je remercie l'ensemble des agents impliqués dans cette démarche mêlant innovation, performance et un haut niveau de sécurité.





Damien CAZÉ
directeur général de
l'aviation civile



Pour accompagner la reprise du trafic aérien, la Direction des services de la navigation aérienne (DSNA) a poursuivi sa modernisation pendant la crise sanitaire. Elle a franchi une étape importante au printemps 2022 avec la première mise en service opérationnel de 4-FLIGHT, son nouveau système de contrôle en-route, au CRNA Est (Reims). En juillet, ce centre a contrôlé sur certains secteurs un niveau de trafic comparable à celui de 2019. Cela traduit le potentiel de 4-FLIGHT, tout autant que le professionnalisme des personnels de la DSNA, en particulier ceux du CRNA Est, qui se sont remarquablement appropriés leur nouvel outil. Cette réussite est de bon augure pour la poursuite du déploiement de 4-FLIGHT dans les quatre autres CRNA.





4-FLIGHT MODERNISATION TECHNIQUE

DU SYSTÈME FRANÇAIS
DE GESTION DU TRAFIC
AÉRIEN

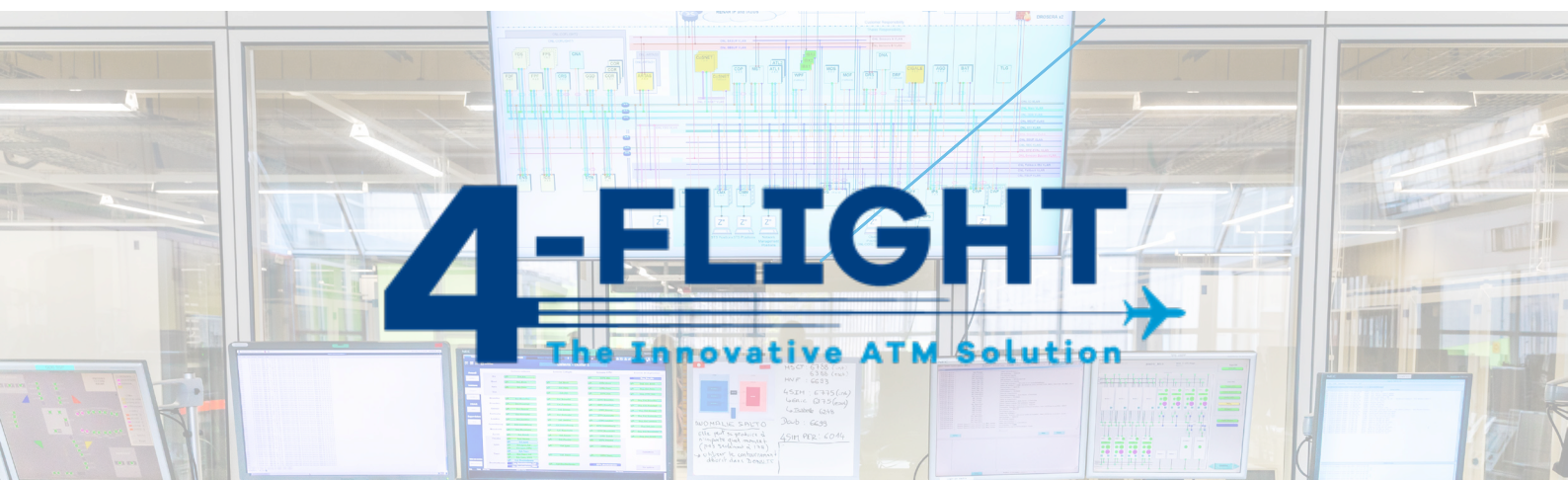
PRÉSENTATION GÉNÉRALE

Programme clé de la modernisation du système de gestion du trafic aérien français, 4-FLIGHT a connu sa première mise en service opérationnel le 14 juin 2022 au centre en-route (CRNA) de Reims, site-pilote du programme. **Une première étape avant l'extension aux quatre autres centres en-route d'ici à 2025.**

Conçu au début des années 2010 par la DSNA et l'industriel THALES, ce programme de modernisation qui bénéficie d'un cofinancement européen s'appuie sur le nouveau système de traitement automatisé des plans de vol Coflight.

Grâce aux avancées technologiques majeures qu'amène 4-FLIGHT, l'ambition de la navigation aérienne française est d'offrir des outils innovants à ses personnels opérationnels pour traiter, en toute sécurité et efficacité, un trafic dense et complexe. L'ambition est aussi d'offrir aux clients et usagers de l'espace aérien un service de très haute qualité, au plus près de leurs besoins opérationnels, répondant aux exigences environnementales qui conditionnent le développement futur de notre secteur d'activité.

3,2
millions
de vols contrôlés
par la DSNA
en 2019



LES VALEURS DE 4-FLIGHT

SÉCURITÉ ET FIABILITÉ

Au cœur de la conception, la sécurité des vols et la cybersécurité.

Un système techniquement robuste et résilient.

AGILITÉ ET PERFORMANCE

Une architecture évolutive pour être au plus près des besoins opérationnels.

Une adaptation aux nouvelles attentes des clients et usagers, et aux nouveaux standards européens.

L'INNOVATION ET L'HUMAIN

Une excellence opérationnelle et technologique.

Un outil pensé par les opérationnels pour les opérationnels.

En savoir plus :



4-FLIGHT UN SAUT TECHNOLOGIQUE

4-FLIGHT est un système de contrôle aérien de nouvelle génération, offrant des performances opérationnelles de haut niveau. Fort de ses atouts, il favorise un écoulement plus fluide des vols et une circulation aérienne plus respectueuse de l'environnement.



2 questions

à Florian GUILLERMET,
directeur des services
de la navigation
aérienne (DSNA).



LES BÉNÉFICES TECHNOLOGIQUES



Cybersécurité: prise en compte des exigences réglementaires les plus récentes



Une supervision technique adaptée aux besoins de la DSNA (paramètres, tests, mises en service)



Un système conçu pour être interopérable avec les autres systèmes européens de navigation aérienne



Une architecture système évolutive et moderne de traitements des données de vol

LES BÉNÉFICES OPÉRATIONNELS



Sécurité



Capacité



Environnement



Coûts

Pourvu d'une interface utilisateur intuitive, d'équipements de dernière génération ainsi que d'outils innovants et performants d'aide à la gestion et à la sécurité des vols, 4-FLIGHT est l'un des systèmes stripless (sans strips) de navigation aérienne les plus évolués d'Europe.

UN INVESTISSEMENT À LA HAUTEUR DES ENJEUX

1
plus d'
**milliard
d'euros**

représente le coût global des programmes 4-FLIGHT/Coflight

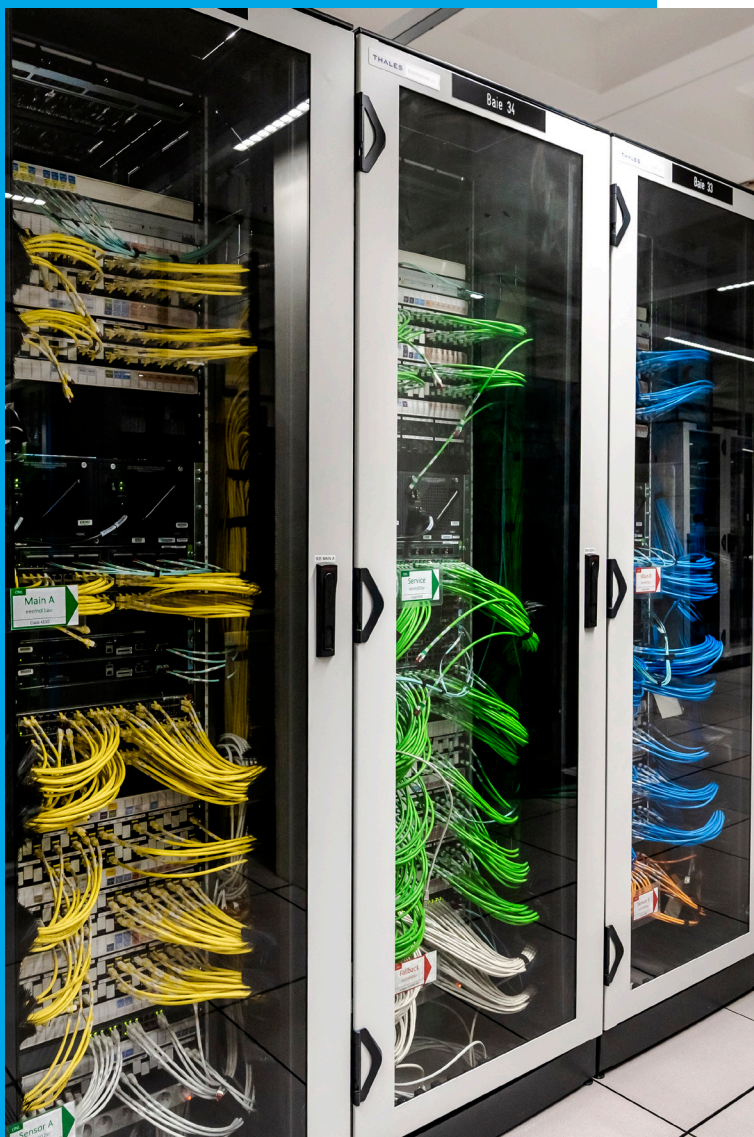
Cela comprend l'acquisition du logiciel, l'achat et l'installation du matériel (baies, meubles, suites du système de contrôle et du simulateur pour la formation), la mise à niveau des infrastructures (énergie, climatisation, aménagement de salles), l'adaptation nécessaire des composants du système actuel (CAUTRA) pour s'interfacer à 4-FLIGHT et le développement de versions ultérieures à sa mise en service.

La Défense finance les coûts de déploiement des positions 4-FLIGHT destinées aux centres militaires de coordination et de contrôle (CMCC) co-localisés au sein des 5 CRNA.

L'**Union Européenne**, dans le cadre du programme de modernisation technique du Ciel unique européen, a cofinancé 10 % des programmes 4-FLIGHT et Coflight. En effet, il a été reconnu que **les performances opérationnelles de ce nouveau système de gestion du trafic aérien apporteront un bénéfice immédiat en France mais aussi à l'ensemble du réseau européen**, 4-FLIGHT étant connecté à dix prestataires de services de navigation aérienne adjacents à la France:

ENAIRE (ESP), DGAC Algérie, ENAV (IT), Skyguide (CH), DFS (DE), centre de contrôle de Maastricht (EUROCONTROL), Skeyes (BE), ANA (LUX), NATS (UK), IAA (IRL) ainsi qu'au Network Manager (EUROCONTROL). L'avancement du programme 4-FLIGHT, inscrit en tant que Solution SESAR, est ainsi suivi au plus près par le SESAR Deployment Manager, ce qui est perçu comme une grande opportunité et motivation pour la DSNA.





4-FLIGHT
DE LA
CONCEPTION
À
LA PHASE DE
DÉPLOIEMENT

L'HUMAIN AU COEUR DE L'INNOVATION

Dès la genèse du programme, toutes les entités de la DSNA ont partagé avec l'industriel les avancées de ce projet complexe, en matière de développement et de validation du système. Elles ont construit ensemble les méthodes de travail et les formations des futurs utilisateurs. Les CRNA Est (Reims) et Sud-Est (Aix-en-Provence) ont été retenus comme sites-pilotes, avec l'implication du centre d'exploitation des systèmes de la DSNA (CESNAC). Ils ont été à la fois source de coopération et de complémentarité, une démarche bénéfique au bon déroulement du programme.

ENJEUX ET ORGANISATION

Assurer la sécurité des vols est la mission première de la DSNA. Loin d'être une contrainte, la sécurité est un facteur de développement car elle assoit la confiance du contrôleur et des personnels de maintenance. Dès la conception, il a fallu imaginer **un système innovant, fiable et résilient**. Ces défis étaient particulièrement élevés en raison de l'ampleur des innovations engagées, affectant profondément les infrastructures existantes et les métiers opérationnels. Autant de risques techniques et opérationnels à évaluer et à traiter.

À partir de 2017, l'avancement des travaux a permis la mise en œuvre d'Utilisations Opérationnelles Programmées (UOP) de 4-FLIGHT sur du trafic réel, en mode sécurisé. Les UOP sont des étapes fondamentales vers la mise en service, un peu comme les essais en vol pour un nouvel avion. Les UOP se sont poursuivies jusqu'en 2021. En 2022, le CRNA Sud-Est a planifié quatre UOP – janvier, mai, juin et novembre – avant la mise en service qui a eu lieu le 6 décembre.

UNE COORDINATION

ENTRE CIVIL ET MILITAIRE PLUS PERFORMANTE

Le système 4-FLIGHT a été conçu pour optimiser l'interopérabilité des outils et développer une coordination plus performante entre contrôleurs civils et militaires. L'implantation au cours de ces dernières années des Centres militaires de coordination et de contrôle (CMCC) au sein des CRNA a permis de renforcer cette coordination et d'accompagner au mieux la croissance du trafic aérien tout en prenant en compte les besoins d'entraînement des pilotes de l'armée de l'air, le tout dans des conditions de sécurité optimales. Avec la mise en service des CMCC, les contrôleurs militaires ont ainsi pu utiliser les moyens techniques des CRNA, notamment les périphériques du système CAUTRA, pour prendre en charge les vols effectués en Circulation aérienne militaire (CAM).

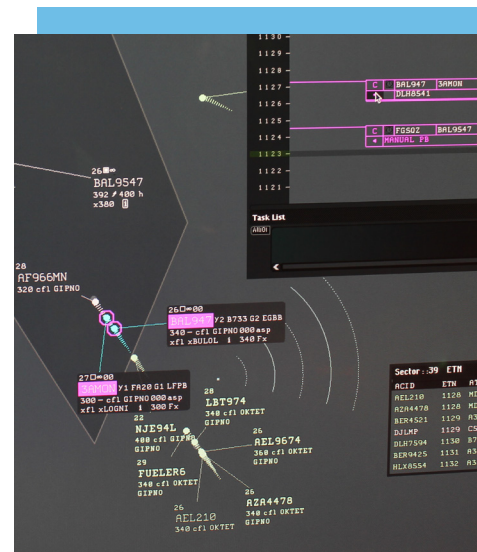


UNE FORMATION DES PERSONNELS OPÉRATIONNELS DE GRANDE AMPLEUR

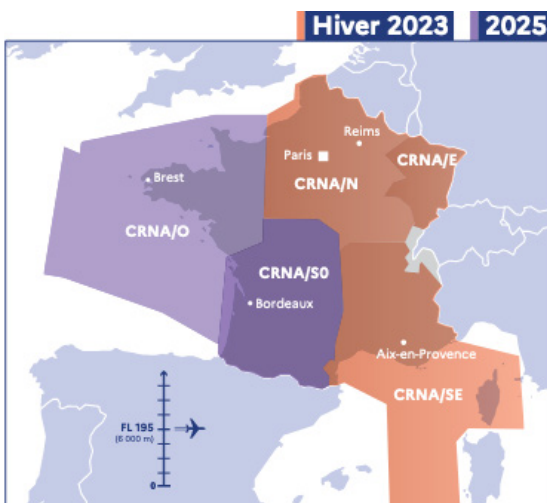
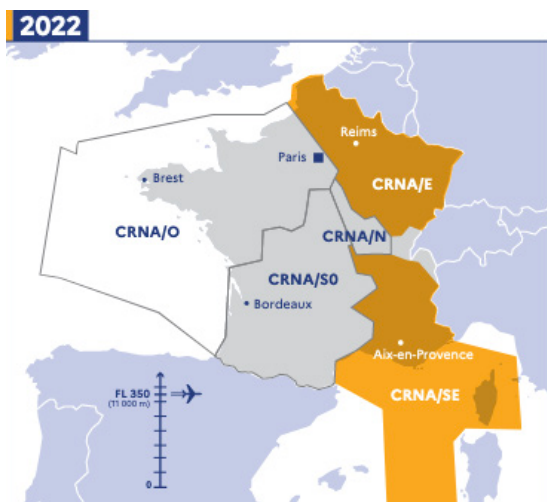
Au centre de contrôle de Reims, délivrer une formation de qualité à près de **350 contrôleurs aériens par centre** et à une **centaine d'ingénieurs de maintenance**, tout en assurant les missions du quotidien, s'est avéré une étape-clé pour une mise en service opérationnel réussie.

L'ensemble des formations pour les sites-pilotes et CESNAC (Bordeaux) a été planifié sur deux années. **Les premières formations ont débuté en 2020.**

La DSN a partagé avec Eurocontrol (le Network Manager), les centres de contrôle adjacents et ses clients, les stratégies à mettre en place durant cette période pour minimiser l'impact sur l'écoulement du trafic. Ce processus d'échanges se poursuivra jusqu'à la mise en oeuvre complète du système.



UNE MISE EN SERVICE PROGRESSIVE



4-FLIGHT intègre un nouveau système de traitement des plans de vol et un nouvel environnement de contrôle ce qui revient à changer près de 80% du système ATM français. Ainsi, afin de tenir compte de l'importance de ce changement, la mise en service de 4-FLIGHT sera progressive, CRNA par CRNA.

Lorsqu'un CRNA évoluera vers 4-FLIGHT, tous ses secteurs de contrôle seront basculés ensemble sur le nouveau système. La migration se fera de la manière la plus transparente possible vis-à-vis des centres adjacents non équipés de 4-FLIGHT (autres CRNA et centres en-route étrangers, centres de contrôle militaires, centres de contrôle d'approche et tours d'aérodrome).

Le temps de déployer 4-FLIGHT dans les 5 CRNA, la gestion du trafic aérien en France reposera sur deux systèmes: 4-FLIGHT et le système actuel CAUTRA. Pour faire dialoguer les deux systèmes entre eux, le CAUTRA doit bénéficier d'évolutions technologiques, comme par exemple, l'harmonisation des formats des messages d'échanges de données inter-centres.

LES ÉTAPES CLÉS

2011

Lancement

du développement de 4-FLIGHT par la DSNA et Thales.

2015

Livraison

de la première version représentative au CRNA Est (Reims) et au CRNA Sud-Est (Aix-en-Provence), sites pilotes.

2016

Livraison

d'une version opérationnelle de base et début des installations techniques et des meubles 4-FLIGHT en salle de contrôle aux CRNA Est et Sud-est.

2017

Expérimentation

de la feuille de route de 4-FLIGHT jusqu'à la mise en service dans les deux sites-pilotes, au CESNAC (Bordeaux) et au CRNA Nord (Athis-Mons).

2018

Premières utilisations de 4-FLIGHT

sur du trafic réel aux CRNA Est et Sud-Est.

2020

Consolidation

de la feuille de route de 4-FLIGHT jusqu'à la mise en service dans les deux sites-pilotes, au CESNAC et au CRNA Nord.

2021

Phase de déploiement

dans les sites-pilotes avec le lancement des formations. Début des installations des équipements 4-FLIGHT au CRNA Nord.

2022

Version 1.4 de 4-FLIGHT

avec l'ensemble des fonctionnalités pour la mise en service.

Mise en service de 4-FLIGHT

au CRNA Est, au CRNA Sud-Est et au CESNAC.



CRNA Sud-Est
Mise en service
le 6 décembre 2022

2023

Mise en service de 4-FLIGHT
au CRNA Nord.

2025

Mise en service de 4-FLIGHT
au CRNA Ouest (Brest) et au CRNA
Sud-Ouest (Bordeaux).

CONTACT PRESSE

medias.dgac@aviation-civile.gouv.fr
01 58 09 43 90



**MINISTÈRE
CHARGÉ
DES TRANSPORTS**

*Liberté
Égalité
Fraternité*