
Point sur les projets « ESPACE »

1. Gestion de Flux

Depuis 2019, le CRNA Nord poursuit le déploiement de méthodes innovantes de gestion des flux d'arrivées, notamment le processus XMAN dont l'un des objectifs est la conformité aux exigences du PCP d'ici 2025 de mise en œuvre d'un dispositif d'AMAN étendu à au moins 200NM pour les aéroports de CDG et Orly.

De précédentes expérimentations de 2017 à 2019 ont démontré les bénéfices opérationnels pour les compagnies aériennes (réduction de la consommation de carburant), des bénéfices environnementaux (réduction d'émission des gaz à effets de serre) ainsi que pour le CRNA Nord (diminution de la complexité dans les secteurs terminaux notamment TE et UJ).

Le dispositif « XMAN Orly » est établi de manière permanente avec les CRNA Sud-Ouest, CRNA-Ouest, et de manière temporaire jusque fin 2022 avec le CRNA Sud Est. Un renouvellement de l'expérimentation avec le CRNA Sud Est sera recherché en 2023 en fonction de leur transition 4Flight.

Le dispositif « XMAN CDG » est établi de manière permanente avec les CRNA Sud-Ouest et MUAC, et de manière temporaire jusque fin 2022 avec le CRNA Sud Est. Un renouvellement de l'expérimentation avec le CRNA Sud Est sera recherché en 2023 en fonction de leur transition 4Flight. Au premier semestre 2023, des expérimentations de ce dispositif seront lancées avec Skyguide (Geneve ACC, Zurich ACC), le NATS (EGTT) et DFS (Karlsruhe UAC) avec pour but une mise en service permanente.

Aujourd'hui effectuées par téléphone via l'ACDS, les demandes XMAN seront transmises aux autres CRNA français depuis IODA vers les clients 4Me des autres centres dès que la nouvelle version de IODA (v2) sera installée, au 1^{er} trimestre 2023.

Ces méthodes sont mises en œuvre par l'ACDS par le biais de la tablette IODA, et devraient être consultables par les CDS via une interface Web sécurisée en 2023.

En outre, le CRNA Nord participe également à des projets SESAR relatifs à la gestion des flux dans le cadre du programme actuel, SESAR Wave 3. L'objectif est d'enrichir les fonctionnalités de l'outil IODA, notamment pour ce qui a trait à la priorisation des vols par les compagnies ou l'utilisation de données bord reçues via ADS-C pour améliorer les prises de décision de mesures XMAN par l'ACDS.

2. Quart Sud-Ouest

2.1. Etude du dédoublement de l'UN859

Une amélioration significative du traitement des flux du southwest axis pourrait être apportée par un dédoublement de l'UN859 (SITET-AMB) au FL305+. Ce dossier nécessite une étude coordonnée entre les CRNA Ouest et Sud-Ouest. Le dédoublement en interne DSN sera recherché dans un premier temps.

3. Quart Nord-Ouest

3.1. SIV Ouest parisien

La DO a relancé les travaux relatifs à la poursuite du maillage par des SIV jointifs de l'espace aérien situé dans l'ouest parisien.

3.1.1. PONSIV

La mise en œuvre du SIV Le Bourget a été validée en CT DO. Une 1ere phase est prévue au 1^{er} décembre 2022 : création TMA le Bourget et SIV Le Bourget ouvert uniquement le week-end

Courant 2023 : extension des horaires en semaine, puis extension du SIV à l'est

3.1.2. Reprise de Rouen et Deauville

La partie Normandie, est scindée en deux.

Le CT DO a validé la reprise de l'approche de Rouen par celle de Lille. Un groupe de mise en œuvre a été constitué pour cette réalisation.

Les travaux de la reprise de l'approche de Deauville par celle de Rennes se poursuivent. Un groupe de mise en œuvre a été mise en place.

Ces projets ont été présentés lors du GT espace Ouest d'octobre 2022.

La mise en œuvre de ces deux reprises est actuellement programmée pour le cycle carte de début 2024.

4. Quart Nord-Est

4.1. SIV Est Région Parisienne

Dans le cadre de l'étude de la jonction des SIV Lille, Seine et Strasbourg, des travaux ont été lancés début 2016. Les propositions d'extension présentées par Lille et Strasbourg nécessitent d'être approfondies. Le dossier devrait être relancé par la DO en 2022.

4.2. Restructuration de la TN TB

L'augmentation importante de départs simultanés des aéroports de la Belgique, génère parfois des situations complexes à gérer. Suite au GT ATFCM, un Groupe de Suivi est mis en place pour étudier des améliorations possibles en terme d'ATFCM dans un 1er temps.

Si des modifications plus structurantes devaient s'avérer nécessaires, elles ne pourraient intervenir qu'après la mise en service de 4F.

4.3. Refonte CBA1

Un projet de refonte de la CBA 1 a été validé par la DSNA.. Ce projet prévoit une forte réduction de cette zone.

Ce nouveau dispositif fera l'objet d'une expérimentation pour 2 ans à partir du printemps 2023.

5. Quart Sud-Est

5.1. Free Route Airspace Paris

Le projet Free Route Paris, qui couvrait les évolutions espace et technique nécessaires à la mise en œuvre de FRA (Free Route Airspace au-dessus du FL195 dans le secteur LMH et dans la partie du secteur DODG se situant sous le secteur P du CRNA SO, a été mis en service comme initialement planifié le 02 décembre 2021. Cette mise en service permet au CRNA Nord de participer à la mise en conformité par rapport au règlement européen n°716/2014.

Plusieurs améliorations étaient attendues. Les FUA restrictions, prérequis au FRA, permettent d'avoir une meilleure adéquation entre trajectoire planifiée et trajectoire volée. Le FRA permet quant à lui une

Point sur les projets « ESPACE »

modification de l'espace plus rapide et plus agile en utilisant le RAD au lieu de l'AIP. De plus, le FRA devrait empêcher toute planification de route avec des montées ou descentes aberrantes (vols yo-yo par exemple).

Conformément à ce qui est prévu dans le projet, l'amélioration de l'efficacité des vols dans le LMH est à l'étude. Une proposition d'optimisation de certains survols en collaboration avec le CRNA Ouest n'a pas été acceptée. Une autre proposition indépendante du CRNA Ouest a néanmoins été présentée au GT espace de la zone Est. Cette optimisation a été jugée intéressante mais son application renvoyée après la mise en œuvre de 4-FLIGHT au CRNA Nord compte tenu de l'apport de fonctionnalité par ce nouveau système.

Par ailleurs, le projet FRA Nord-Est a été lancé début 2022. Ce projet vise à établir une cellule Free Route en coordination avec le CRNA Est dans les volumes d'espace aérien supérieurs communs aux deux centres. L'échéance de ces travaux est prévue après la mise en œuvre de 4-FLIGHT au CRNA Nord. Un récent recalage du projet prévoit une mise en œuvre début 2025.

Enfin, le projet FRA Nord en lien avec le CRNA Ouest dont l'objectif est la mise en œuvre d'une cellule Free Route commune à Brest et Paris va être officiellement lancé en décembre. La mise en œuvre de ce projet a été planifiée pour début 2025, avant la mise en œuvre de 4-FLIGHT au CRNA Ouest. Bien que ce projet soit indépendant du projet FRA NE, la mise en œuvre de ces deux projets est actuellement envisagée à la même date.

6. « Aviation verte »

Le CRNA Nord s'inscrit pleinement dans le projet « aviation verte » de la DNSA.

A la suite des expérimentations qui se sont tenues à l'hiver 2020/2021, visant à relever les niveaux de transfert vers les approches parisiennes d'Orly et de CDG et à générer des descentes continues en minimisant les paliers de ces arrivées, un travail a été initié entre les trois organismes de la région parisienne pour trouver les conditions de pérennisation de telles descentes continues. Un nombre limité de STAR non planifiables devraient être publiées au printemps 2023 pour aider à la réalisation de ces descentes continues.

Une expérimentation du déplafonnement d'arrivées CDG en provenance du CRNA SO est prévue à partir du 1^{er} décembre jusqu'à fin Mars 2023 pendant des créneaux de nuit. Ce projet a trait aux trois CRNA (Bordeaux, Brest et Paris) ainsi que l'approche de CDG. Un bilan intermédiaire est prévu en Janvier 2023.

A la suite de la baisse du trafic aérien, le NM a repris les travaux sur les *City pairs* les plus pénalisées, en vue de proposer des améliorations de trajectoires. Le CRNA Nord participe à ces travaux.

Dans le cadre d'un appel à projets lancé par la SESAR JU, la DSNA est partie prenante d'une proposition faisant suite au projet SESAR PJ38. Cette proposition de démonstration *Digital Sky Demonstration (DSD)* nommée « HERON » vise à améliorer l'efficacité des vols dans des créneaux « Green » possibles et de les coordonner avec les parties prenantes (Approches, CRNA en amont, compagnies aériennes) via des outils partagés (4Me, IODA et Portail CDM@DSNA au CRNA Nord, BigSky à CDG) en intégrant des données ADS-C, RAD dynamiques, etc.. Des expérimentations ayant trait aux trois organismes de la RP interviendraient à la fin du premier semestre 2024 après la transition 4F.

7. Conclusions

Le comité technique du CRNA Nord est invité à prendre note des travaux réalisés ou en cours concernant les projets Espace.