

Le plan stratégique DSNA 2014-2016

I. INTRODUCTION

La DSNA est aujourd'hui à une période importante de son histoire, marquée par une fragilité de la situation économique du transport aérien, et un mouvement fort d'évolution de la navigation aérienne en Europe dans le cadre des règlements du Ciel unique européen.

Le plan stratégique de la DSNA s'articule autour de **trois axes supportés par 5 piliers**. Il vise à répondre aux attentes des usagers, clients et partenaires de la DSNA dans le respect des valeurs du service public et en maîtrisant les ressources humaines et financières.

Il s'agit pour la DSNA d'assurer un service de sécurité performant, de prendre une place de premier plan pour la construction du Ciel unique européen et d'optimiser le service rendu aux aéroports et aux territoires nationaux. Ces axes s'appuient sur 5 piliers au premier rang desquels la modernisation technique de la navigation aérienne représente un enjeu majeur.

La mission première de la DSNA est d'assurer la sécurité, la régularité et l'insertion environnementale du trafic aérien. Il s'agit d'un enjeu de puissance publique mais aussi de prestation de service à rendre à des clients opérateurs aériens qui payent directement la quasi totalité du coût du service. Si la navigation aérienne est une activité à forte composante technologique, elle repose d'abord sur les compétences et la responsabilité humaines de ses agents opérationnels, managers, ingénieurs et experts. La mobilisation de tous les agents de la DSNA, au sein de la DGAC, est le garant de sa mission de service public avec la volonté constante de renforcer la compétitivité de l'aéronautique française.

La navigation aérienne française s'inscrit dans un cadre international depuis la création de l'OACI en 1945 puis d'Eurocontrol en 1960. Depuis le début du siècle, c'est la construction européenne, à travers la politique commune des transports et les règlements du Ciel unique européen qui encadre principalement notre développement. Pour la décennie en cours, la DSNA vise à jouer un rôle moteur de premier plan pour la construction du Ciel unique européen, au sein du FABEC comme de SESAR.

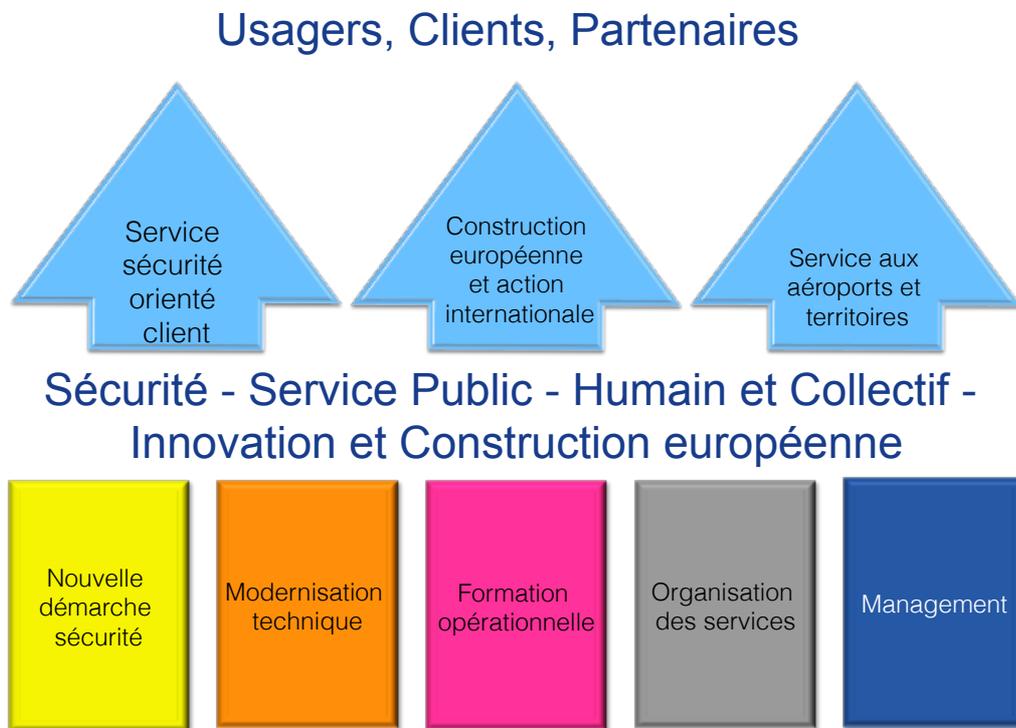
Le service public de la navigation aérienne est aussi un service rendu aux aéroports, en France métropolitaine comme en Outre-mer. La DSNA accompagnera leur développement. Afin d'avoir un service capable de s'adapter aux attentes des clients, avec une maîtrise de ses ressources humaines et financières, la DSNA modernisera l'organisation de ses services. Sur les aérodromes où sa présence n'est plus indispensable à la sécurité aéronautique et à la régularité des vols la DSNA pourra se désengager.

Enfin, la modernisation technique de la navigation aérienne reposera sur un programme ambitieux d'investissement visant à disposition du contrôle aérien les outils et l'infrastructure technologique de nouvelle génération. En particulier, l'objectif d'ici 2018 est d'apporter aux centres opérationnels de la DSNA un système ATM moderne compatible avec les développements de SESAR. Ce système inclut notamment des outils de contrôle *stripless*, un plan de vol volumique 4D, des liaisons de données sol-bord aux fonctionnalités avancées et des outils d'aide au contrôle. Le programme d'investissements inclut également la

modernisation graduelle à l'horizon 2020 des infrastructures de la DSNA dont le besoin est d'ores et déjà identifié.

Dans un contexte économiquement fragile, ce programme technique représente un effort significatif en capital pour le budget annexe de l'aviation civile. C'est sur sa réussite que reposera pour une part essentielle la capacité future de la DSNA à satisfaire les attentes des opérateurs aériens, en assurant le positionnement de la navigation aérienne française au premier plan du Ciel unique européen.

De façon plus globale la réussite de la modernisation de la DSNA repose sur notre capacité collective, au sein de la DGAC, à anticiper, planifier et mettre en œuvre les changements nécessaires, en coopération directe avec tous nos clients et partenaires.



Le plan stratégique 2014-2016

I. Introduction	1
II. La DSNA : Mission, Valeurs et Moyens	5
A. Mission	5
B. Valeurs.....	5
C. Moyens.....	6
III. Les grands axes stratégiques	8
A. Rendre un service de sécurité performant orienté clients	8
1. Préparer la deuxième phase de régulation européenne du monopole de la navigation aérienne	8
2. Renforcer les relations de la DSNA avec ses clients	9
B. Etre au premier plan de la construction du Ciel unique et à l'international	10
1. Le bloc fonctionnel d'espace aérien FABEC	10
2. Le programme européen SESAR.....	14
La recherche et développement	15
L'industrialisation et le déploiement :	15
3. L'initiative Eurocontrol pour de nouveaux services européens centralisés	16
4. La DSNA, acteur de la navigation aérienne au niveau mondial	16
C. Optimiser le service rendu aux aéroports et aux territoires	17
1. Les nouveaux enjeux du service de navigation aérienne aéroportuaire.....	17
2. La prévention des nuisances environnementales.....	18
3. Consolider les services de contrôle d'approche et d'information de vol	19
4. Optimiser le service de contrôle d'aérodrome	20
5. Les services de la navigation aérienne outre-mer	21
6. Les systèmes d'aide à la navigation au voisinage des aérodromes	22
IV. Les piliers d'appui de la stratégie	24
A. La nouvelle démarche sécurité intégrée.....	24
1. Sécurité	24
2. Sûreté.....	25
B. La modernisation technique de la DSNA.....	26
1. Les enjeux stratégiques techniques.....	26
2. Un programme technique structuré jusqu'à 2020.....	27
3. Les grands programmes techniques	30
a) COFLIGHT : Le système de traitement des données de vols	30
b) 4-FLIGHT : Le système de contrôle intégré.....	31
c) ERATO : L'environnement électronique du contrôleur.....	31
d) CPssIP : Les communications sol-sol sous IP	31
e) SYSAT : Les systèmes Approches et Tour	32
f) DATA-LINK : Les communications sol-bord	33
g) Les systèmes AIM.....	33
h) SESAR : Les systèmes futurs	34
C. La formation opérationnelle initiale et continue.....	34
1. Un partenariat stratégique DSNA-ENAC	35

a)	Bénéficiaire de la démarche de certification de l'ENAC pour consolider les liens ENAC-DSNA	35
b)	L'ENAC comme école de formation initiale pour les licences et qualifications	35
c)	Un partenariat stratégique au sein du FABEC	35
2.	La DSNA, prestataire unique de formation opérationnelle	35
a)	Un cadre de formation commun aux entités opérationnelles pour la licence de contrôleur	35
b)	Une plus forte intégration de l'homologation dans le cadre du SMS	35
c)	La prise en compte des futurs règlements IR ATCO et IR ATM	35
3.	La modernisation technique	36
a)	Une articulation entre la formation continue des ICNA et TSEEAC contrôleurs et la formation au changements à redéfinir	36
b)	Un plan de formation à la sécurité des systèmes d'information à déployer	36
D.	L'optimisation de l'organisation des services	36
1.	La filière contrôle en-route et approche	36
2.	La filière contrôle d'aérodrome	36
3.	La filière technique	37
4.	Les filières support	38
5.	La centralisation de l'information aéronautique opérationnelle	38
6.	La réorganisation territoriale de la DSNA	39
E.	Le management	40
1.	Rôle et formation des managers de la DSNA	40
2.	La modernisation des processus de management de la DSNA	40
V.	Conclusion	41

II. LA DSNA : MISSION, VALEURS ET MOYENS

A. Mission

La Direction des services de la navigation aérienne (DSNA), au premier rang des opérateurs européens, est le service à compétence nationale de la DGAC chargé de rendre les services de la navigation aérienne pour la sécurité des vols et la fluidité du trafic dans les espaces aériens nationaux et maritimes confiés à la France par l'OACI (services de contrôle « En-route » rendus par les Centres en-route de la Navigation aérienne-CRNA) et sur les 90 aéroports contrôlés en métropole et dans les départements d'outre-mer (services d'approche et de contrôle d'aérodrome). La DSNA contrôle environ 3 000 000 de vols par an, avec plus de 9000 vols par jour en pointe.

La mission première de la navigation aérienne est d'assurer la sécurité et la fluidité de la circulation aérienne. Ce service comporte ainsi un attribut de puissance publique primordial, la sécurité des passagers et des populations survolées, assorti d'une contribution à la sûreté aérienne ; mais il consiste aussi en une prestation de service au cœur de la chaîne de valeur du transport aérien.

Cette prestation de service s'exerce de façon directe pour les opérateurs aériens payant les redevances pour service rendu, comme pour l'aviation générale exonérée de redevance, et de façon indirecte pour les aéroports dont elle accompagne le développement, pour l'aéronautique militaire avec qui elle partage l'espace aérien, ou encore pour les riverains des aéroports qui attendent de la DSNA que les nuisances sonores soient minimisées.

Ce service s'inscrit également dans le cadre du Ciel unique européen. La DSNA est déjà liée à des partenaires, comme partie-prenante du bloc fonctionnel d'espace aérien FABEC liant la France, l'Allemagne, le Benelux et la Suisse, comme actionnaire de l'entreprise commune SESAR, comme membre de l'alliance A6 (AENA, DFS, DSNA, ENAV, NATS, NORACON), ou comme partenaire de long terme avec le prestataire italien cofinçant son futur système de traitement de données de vol COFLIGHT.

B. Valeurs

Pour assurer ces missions et construire la DSNA de demain, nos actions sont guidées par nos valeurs :

- La **sécurité**, plus qu'une évidence pour toutes et tous, est une réalité concrète que l'on cherche à améliorer par tous les moyens ;
- Notre conception du **service public** vise à fournir, en toute transparence et impartialité, le meilleur niveau de prestation et de compétitivité à nos usagers et nos clients en tenant compte du contexte économique, réglementaire et environnementale ;
- Notre professionnalisme, notre technicité témoignent de notre volonté **d'excellence** ;
- La diversité des compétences et le partage des responsabilités entre les différents métiers placent le sens de **l'humain et le collectif** au cœur de notre action ;
- Nous serons force de proposition et **d'innovation** pour donner à la navigation française une place de leader dans le processus de **construction européenne**, dans un environnement de plus en plus compétitif.

C. Moyens

Les effectifs de la DSNA sont de 7850 équivalent temps plein, dont 4000 ingénieurs du contrôle de la navigation aérienne (ICNA), 1390 ingénieurs électroniciens des systèmes de sécurité aérienne (IESSA), 1180 techniciens supérieurs des études et d'exploitation de l'aviation civile (TSEEAC) et 350 ingénieurs des études et de l'exploitation de l'aviation civile (IEEAC). Les autres agents sont soit des ingénieurs généralistes IPEF, soit des agents administratifs ou contractuels. Dans le cadre des efforts d'encadrement et généraux de réduction des effectifs de fonctionnaires, ces effectifs baissent d'environ 1% par an depuis 2008 engageant à un effort nécessaire de productivité quelles que soient les variations de trafic attendues à moyen terme.

Les dépenses de la DSNA, hors masse salariale, représentent environ 500 M€ :

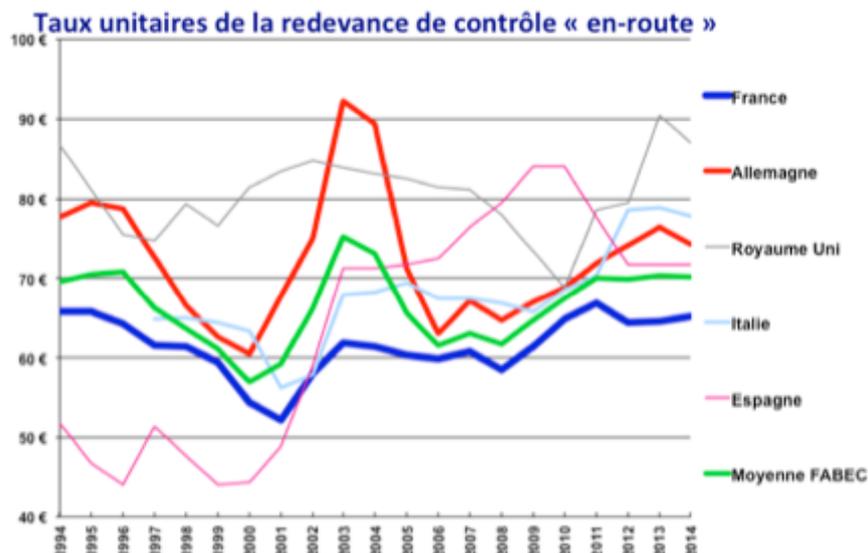
- 200 M€ : programme technique de maintien en conditions opérationnelles et de modernisation des systèmes et des infrastructures techniques ;
- 70 M€ : frais de fonctionnement des services ;
- 230 M€ : financement des services rendus pour la navigation aérienne par des organismes extérieurs à la DGAC (dont Eurocontrol, Météo-France, et les organismes de contrôle suisses et Jersey agissant en espace aérien national par délégation de la DSNA).

Les recettes de la DSNA proviennent :

- A 93% des redevances de navigation aérienne (En-route et terminale) payées par les opérateurs aériens (1384M€ de revenu en 2012) ;
- De la taxe de l'aviation civile (TAC) versée au sein du Budget Annexe du Contrôle et Exploitation Aériens de l'aviation civile (BACEA). Ce complément, correspond aux services exonérés rendus à l'aviation générale ou aux services outre-mer (partiellement exonérés).

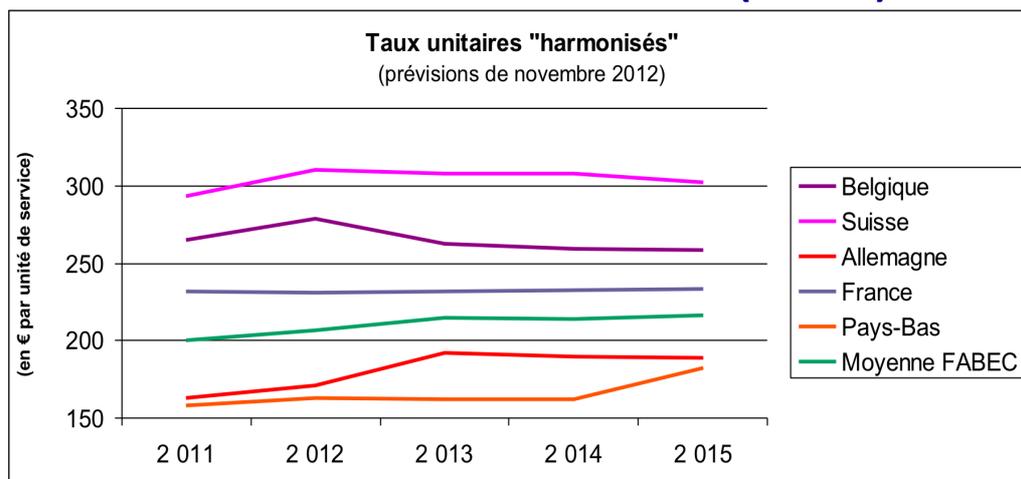
50 % des redevances perçues proviennent de compagnies aériennes survolant l'espace national. Cela traduit le caractère d'activité exportatrice de la navigation aérienne française au cœur du Ciel unique européen. Le groupe Air France-KLM représente environ 23% du revenu des redevances.

Le taux unitaire 2013 de la redevance de navigation aérienne « En-route » est de 64.76 euros, inférieur de 5 % au taux moyen du FABEC.



Les redevances pour services terminaux de la circulation aérienne (RSTCA), correspondent au financement des services rendus par les tours de contrôle des aéroports. Elles ne font pas l'objet pour l'instant d'une régulation des tarifs au niveau européen, cependant ces tarifs sont régis par les règlements du Ciel unique pour la définition des coûts imputables en assiette. Le tarif de cette redevance est, toutes choses égales par ailleurs, plus élevé pour la DSNA que pour nombre de ses partenaires européens, du fait de son large périmètre de péréquation. Ainsi la RSTCA française est établie pour plus de 60 aéroports de tailles très différentes tandis que la DFS par exemple ne péréquent que 17 aérodromes fédéraux allemands.

Evolution des redevances terminales (RSTCA)



III. LES GRANDS AXES STRATEGIQUES

A. Rendre un service de sécurité performant orienté clients

Préparer, en concertation avec les régulateurs français et les partenaires européens, l'entrée dans le nouveau plan de régulation européen RP2 en trouvant un consensus avec les usagers et clients français pour accompagner la nécessaire modernisation technique et opérationnelle de la DSNA. Amplifier son implantation hors Europe.

1. Préparer la deuxième phase de régulation européenne du monopole de la navigation aérienne

Dans le cadre européen établi par la révision en 2012 des règlements Ciel unique, les services de la navigation aérienne font l'objet d'une régulation par la performance compte tenu de leur caractère monopolistique.

En France cette régulation est exercée au sein de la DGAC par la DTA (régulation économique) et la DSAC (surveillance de la sécurité), en déclinaison des règlements européens. La Commission Européenne fixe les objectifs applicables au réseau européen dans son ensemble après consultation du comité Ciel unique. La régulation de la performance opérationnelle est appliquée au niveau du FABEC.

Sur le plan opérationnel, la régulation européenne de la performance renforce le rôle d'Eurocontrol, désigné « gestionnaire de réseau » (network manager) par la Commission Européenne au titre des règlements Ciel unique. De plus, Eurocontrol assure le support direct de la Commission d'examen des performances (PRB, Performance Review Body) directement rattachée à la Commission.

La régulation opérationnelle européenne n'est pas une révolution par rapport à l'ancien système Eurocontrol. Cependant, elle instaure un nouveau cadre réglementaire qui, associé à la régulation économique, contraint l'équilibre économique de l'activité de la DSNA dans un contexte d'évolution du trafic très incertain à court et moyen terme.

Cette évolution a été prise en compte par le FABEC qui est le premier FAB à avoir établi un plan de performance opérationnel conjoint, en tant que nouvel échelon homogène de gestion du trafic européen intermédiaire entre le réseau européen et le niveau local des centres de contrôle aérien.

Après une première période de régulation européenne de la performance 2012-2014 (dite RP1), de nouveaux indicateurs et objectifs de performance européens seront introduits pour la période RP2 2015-2019, en matière de sécurité et d'optimisation opérationnelle. Globalement, le niveau de performance opérationnelle RP2 sera comparable en matière de capacité de contrôle en-route, avec un retard moyen attendu stabilisé à 0,5 mn/vol au niveau du réseau. Mais cette performance sera évaluée de façon plus détaillée pour les aéroports de plus de 70.000 mouvements IFR.

Le niveau d'exigence des objectifs de performance opérationnelle dépendra de la croissance réelle du trafic qui pourrait de nouveau être critique, notamment en période de pointe. Des dispositifs incitatifs économiques à la performance sont de plus prévus par la régulation européenne pour RP2 et déclinés pour la DSNA au sein de la DGAC.

Sur le plan économique, la première période de régulation, RP1 2012-2014, se caractérisait par un objectif global européen de diminution du coût unitaire de 10% (en euros constants)

sur trois ans, et une exigence de réduction des délais (donc d'augmentation de la capacité de contrôle en pointe).

L'objectif retenu par la France pour la période RP1 2012-2014 tenait compte d'une modération de progression des charges d'exploitation, d'une progression des charges liées au financement des investissements et d'une croissance de trafic modérée, pour stabiliser le taux unitaire à 65 euros, soit une baisse par rapport à 2011, mais un niveau plus élevé que le taux de 2008 avant le début de la crise économique.

En valeur constante 2009, qui était la base de la régulation européenne RP1, cette valeur correspondait à une diminution de -7% du coût unitaire sur 3 ans à comparer aux -10% demandés par la Commission européenne.

Cependant, les prévisions de trafic de RP1, quoique établies de façon prudente en 2011, se sont avérées encore trop optimistes, conduisant à un déficit de recettes pour le BACEA nécessitant de réguler les dépenses. Néanmoins, les investissements de la navigation aérienne ont été sécurisés pour 2014 dans le cadre d'un refinancement exceptionnel du BACEA validé au niveau interministériel.

La préparation par la DGAC de la période de régulation économique RP2 2015-2019 prendra en compte, pour la fixation des coûts et des taux unitaires :

- Un rééquilibrage de la situation de référence financière de la navigation aérienne après répartition du partage de risque financier issu de la période RP1 ;
- Les meilleures estimations de coût de la navigation aérienne disponibles à moyen terme ;
- Une estimation prudente du trafic aérien sur la période.

Compte tenu de ces éléments le taux unitaire français de la redevance de route pourrait augmenter significativement pour le début de la période RP2, tout en restant compétitif par rapport à celui de nos voisins européens. La stabilisation du taux unitaire sur la période sera assurée par les efforts de productivité attendus et par un pilotage des coûts adapté à la demande et au contexte économique du transport aérien.

2. Renforcer les relations de la DSNA avec ses clients

La mesure de la performance de la DSNA représente la satisfaction explicite ou implicite de ses usagers, clients et partenaires. Elle s'appuie sur des indicateurs nationaux et européens. L'enjeu pour la DSNA est de concilier sans les opposer les objectifs de performance représentatifs et :

- assurer le meilleur niveau de sécurité, au delà du simple maintien de la certification de sécurité de la DSNA et de celle de ses agents opérationnels ;
- écouter et rechercher la satisfaction des attentes de ses clients et partenaires, notamment par l'amélioration continue de la qualité de service ;
- prévenir des nuisances environnementales aéronautiques ;
- maîtriser les ressources humaines et financières.

Bien que le régulateur ait autorité pour fixer les objectifs de performance et les paramètres de régulation sans l'accord des différentes parties, la robustesse du plan stratégique de la DSNA reposera en grande partie sur le soutien que les usagers et les clients lui apporteront. La préparation de la période de régulation européenne 2015-2019, où la Commission européenne et les représentants des compagnies aériennes exigent une réduction globale des coûts de la navigation aérienne, est particulièrement sensible à cet égard.

Pour la DSNA l'augmentation du coût global du service est nécessaire sur la période 2014-2019 pour accompagner le programme d'investissement de la DSNA, mais est à rebours des

attentes exprimées à ce jour par la Commission et les compagnies aériennes au niveau européen,

L'image de la DSNA auprès de ses clients et partenaires est particulièrement affectée par la dégradation du service ressentie suite à différents conflits sociaux. Ces actions en partie liées à une insatisfaction des agents opérationnels vis-à-vis de leurs conditions de travail jugées dégradées suite à la réduction des effectifs et au retard pris dans la modernisation technique.

L'enjeu est donc non seulement de mieux connaître les attentes des usagers et clients vis-à-vis des services rendus par la DSNA, et de les hiérarchiser, mais surtout de reconstruire un consensus nécessaire pour accompagner la modernisation de la DSNA en justifiant le prix payé par les compagnies aériennes pour le service rendu. Sur cette base de consensus minimal, le régulateur peut alors fixer des objectifs de performance équilibrés, incitatifs pour la DSNA et ses agents et acceptables par les compagnies aériennes.

Pour y parvenir, la DSNA remettra au cœur de ses processus de management la gestion des relations avec ses usagers et clients, en s'appuyant sur une démarche équilibrée de communication interne et externe dont ce plan stratégique sera une pierre angulaire.

B. Etre au premier plan de la construction du Ciel unique et à l'international

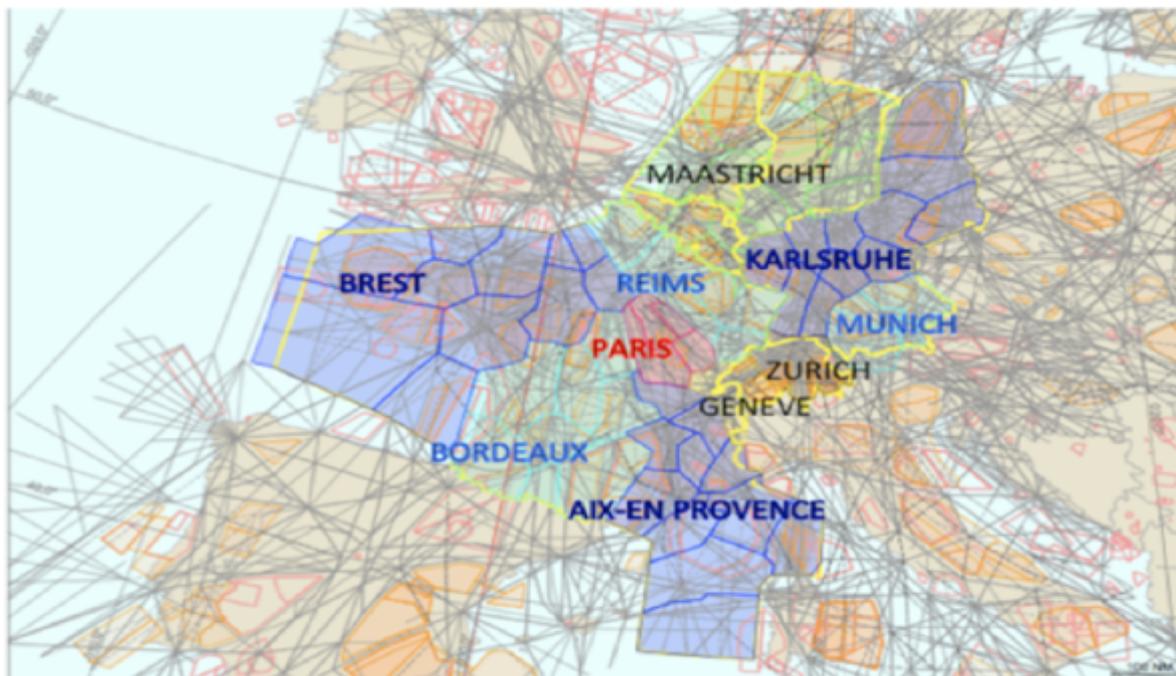
Amplifier l'action de la DNSA pour promouvoir certaines solutions performantes au sein du FABEC et pour contribuer à faire du FABEC une force de proposition et/ou d'accompagnement à l'échelle européenne. Poursuivre son action au sein de SESAR. Examiner avec sérieux les évolutions de l'initiative d'Eurocontrol pour des services centralisés.

1. Le bloc fonctionnel d'espace aérien FABEC

Le FABEC est parmi les neuf FAB mis en place au titre des règlements Ciel unique de 2004. Il se situe au cœur des flux aériens majeurs en Europe. Il s'étend sur un espace aérien de 1,7 millions de km², représente 9% de l'espace européen mais 55% des vols. Le FABEC est le bloc d'espace fonctionnel qui concentre les plus grands enjeux pour les usagers, civils et militaires, et la desserte des cinq plus grands aéroports européens : Paris, Amsterdam, Francfort, Munich et Londres.

Le FABEC regroupe six Etats (France, Allemagne, Belgique, Pays-Bas, Luxembourg et Suisse) et sept prestataires de navigation aérienne (DSNA, DFS, Belgocontrol, LVNL, ANA, Skyguide et MUAC le centre en route Eurocontrol de Maastricht).

... / ...



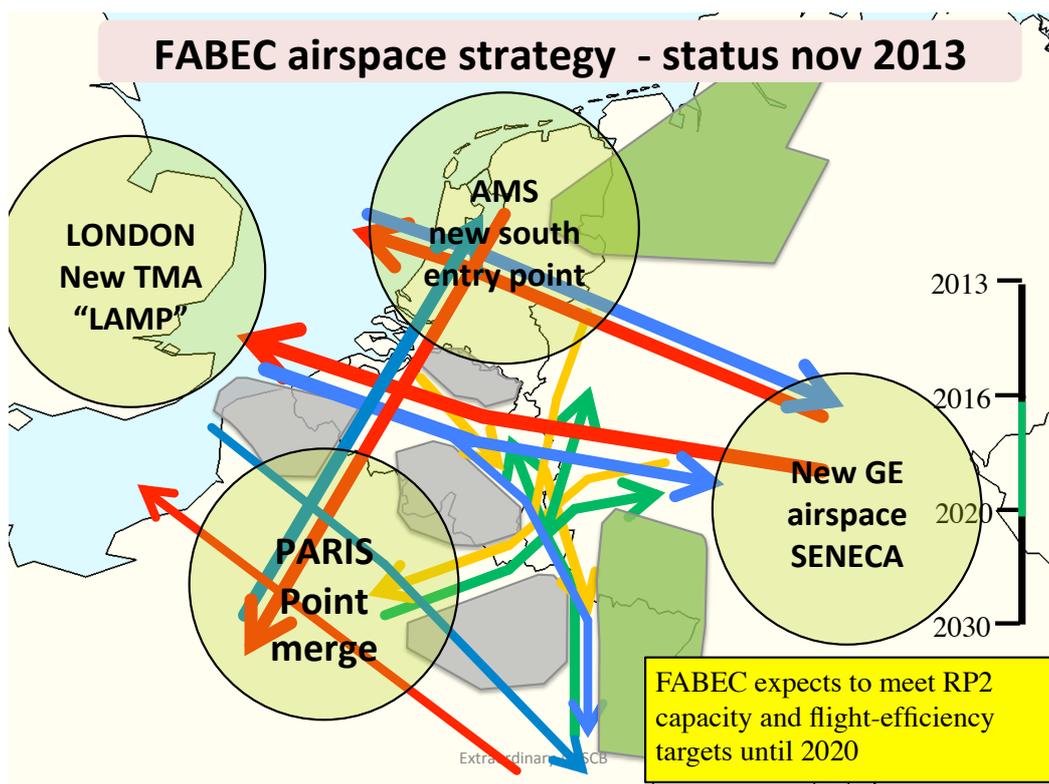
Centre de contrôle aérien (ACC) du FABEC en espace aérien supérieur (FL350)

Le traité portant création du FABEC, signé le 2 décembre 2010 et en vigueur depuis le 1^{er} juin 2013 après sa ratification, est fondé sur la mise en commun des décisions des six Etats relatives à la gestion du trafic aérien dans leur espace aérien pour améliorer la performance du système. Tout en diminuant les coûts des services, le FABEC doit en effet permettre d'absorber la croissance du trafic attendue avec un niveau de sécurité et de ponctualité meilleur qu'aujourd'hui, et de réduire dans le même temps l'impact environnemental des vols, grâce notamment à des trajectoires optimisées générant des gains de consommation de carburant.

En parallèle au volet technologique SESAR qui accompagne la création des FAB, et des premiers gains constatés en matière environnementale, les progrès se poursuivent en développant en particulier un espace aérien supérieur transnational à itinéraires libres (free routes) et en étudiant des projets transfrontaliers de restructuration de routes aériennes, ainsi qu'en mettant en place des procédures communes d'évaluation de l'impact de changements sur la sécurité.

En termes d'espace et de flux, les principaux enjeux de la DSNA au sein du FABEC s'articulent autour de :

- Une interface critique entre les flux de Paris, Londres, Amsterdam et Francfort pour :
 - o alimenter les plates-formes parisiennes ;
 - o alimenter Londres, qui se joue aux frontières des espaces français et belge ;
 - o améliorer la zone de convergence de ces principaux flux dans la zone dite « Luxembourg » du centre de Maastricht ;
 - o améliorer la gestion de l'axe Est-Ouest, avec les flux vers Francfort et Munich ;
 - o améliorer la gestion de l'axe Nord-Sud, avec les flux Amsterdam-Genève vers l'Espagne et l'Italie ;
- et des zones stratégiques d'entraînement aérien pour les forces aériennes françaises, belges, néerlandaises, allemandes, suisses et OTAN.



Les projets transfrontaliers de restructuration de l'espace FABEC, dans la zone dite « *core area* », zone de plus forte densité de trafic en Europe, se trouvent aux frontières entre les centres français de Reims et de Paris, le centre de Maastricht, le centre de Bruxelles, le centre d'Amsterdam, les centres allemands de Karlsruhe, Langen et Bremen, les centres suisses de Genève et Zurich, et les zones militaires. Concernant l'espace supérieur, ce sont essentiellement les centres de Reims, Maastricht et Karlsruhe qui sont concernés par ces projets.

Ces projets se heurtent aujourd'hui à des difficultés, dans la mesure où leur mise en œuvre nécessite généralement des délégations de service ou des transferts de flux, et donc une évolution différentielle des revenus de redevances perçues par les prestataires de navigation aérienne. L'Etat belge, en particulier, dont l'espace pourrait être affecté défavorablement par les projets espace en cours, demande l'établissement d'un cadre global prenant en compte les effets collatéraux sur le plan financier.

Au cœur du débat, l'avenir institutionnel du centre de Maastricht constitue également un enjeu primordial pour le FABEC. Les quatre Etats, Allemagne et Benelux, dont une partie de l'espace est gérée par le centre de Maastricht, ont proposé aux deux autres Etats du FABEC, la France et la Suisse, de se joindre à eux pour participer à la réflexion sur l'avenir de Maastricht, qui se dissocierait d'Eurocontrol pour constituer un établissement public international chargé du contrôle aérien dans l'espace supérieur.

Pour les opérateurs du FABEC les priorités portent sur :

- **La stratégie opérationnelle :**

- o Un accord stratégique de long terme pour la « *core area* » sera recherché pour régler en particulier l'interconnexion des flux dans la zone « LUX ». Cet accord, basé sur un

concept opérationnel FABEC de haut niveau, une méthodologie et une stratégie espace révisées et des dispositifs espace (Point Merge et FOCS pour « Flow Optimisation Concept Scenario »), prendra en compte la possibilité de modifier significativement la gestion des flux, la sectorisation et la gestion des zones militaires de façon transfrontalière, et proposera un cadre pour les éventuels aspects financiers subséquents. Pour la DSNA cet accord permettrait de mettre en œuvre les dispositifs Point Merge à haute altitude pour les arrivées Nord en région parisienne, de gérer un flux de survols significativement plus important en provenance directe du Royaume-Uni, et de consolider les relations opérationnelles et techniques avec Maastricht, tout en confortant le centre de Reims au cœur du FABEC ;

- En parallèle, les projets à court-terme et à moyen-terme lancés seront menés à bien (dont le SWAP, le free-route, ATFCM/ASM et XMAN) ;
- **le management commun de la performance** car la préparation de la phase de régulation RP2 2015-2019 fait émerger l'exigence d'une plus grande coopération entre prestataires sur le plan de la stratégie économique à mener vis-à-vis des exigences de la Commission européenne et des attentes des usagers et des clients ;
- **le management de la sécurité** pour rapprocher les cultures sécurité des partenaires du FABEC, tant pour ce qui est des opérationnels que du management, de faciliter la mise en œuvre des projets transfrontaliers, et de promouvoir au niveau européen une analyse commune consolidée de la performance en matière de sécurité.
- **la stratégie technique et SESAR** en développant une coordination FABEC pour assurer une convergence des mécanismes de déploiements SESAR et analyser l'initiative des Services Centralisés d'Eurocontrol. Actuellement, les roadmaps techniques des partenaires du FABEC sont très diversifiées. Les activités menées sous la houlette de la SJU (et auxquelles participent désormais l'ensemble des membres du FABEC) devraient permettre de rapprocher leurs référentiels opérationnels et techniques, via les travaux sur le Conops, l'architecture puis via les expérimentations basées sur des plates-formes industrielles (IBP : Industrial Based Platform) principalement Thalès et INDRA ;
- **la stratégie institutionnelle FABEC** s'articulera notamment autour des aspects institutionnels relatifs à l'avenir du centre de Maastricht. La DSNA participera au débat, soit en appui de la DTA - l'impact du développement de MUAC sur la DSNA -, soit dans le cadre d'un accord de coopération technique et opérationnelle et/ou de la mise en œuvre éventuelle d'un accord institutionnalisé avec MUAC. Un tel accord engagerait de fait la DSNA dans une relation analogue à celle de ses partenaires DFS, Belgocontrol et LVNL ;

Entre ANSPs eux-mêmes, une étude a été menée en 2012 sur la possibilité de créer une filiale coopérative pour gérer en commun des fonctions de management centralisées. Ce projet (dit « SPSS » pour Service Provision Support Structure), mis en sommeil début 2013, pourrait être réactivé si besoin, notamment pour gérer des engagements communs vis-à-vis de parties tierces telles qu'Eurocontrol ou SESAR.

La coopération civile-militaire à l'appui du FABEC

Pour le FUA de niveau 1 et 2, la méthode française de coordination civile-militaire est reconnue comme un modèle en Europe et inspire fortement la mise en place de méthodes analogues pour le FABEC. Un accord interministériel civil-militaire a été signé en 2010 pour soutenir la position française dans le FABEC.

Pour le niveau 3 de coordination temps-réel, le système français reposait historiquement sur une coordination à distance entre les CRNA et les centres de contrôle militaires régionaux (Lyon-Mont Verdun, Tours, Drachenbronn et Mont-de-Marsan). Depuis 2008, la DSNA et l'Armée de l'air mettent en œuvre une feuille de route commune pour renforcer cette coordination grâce à la co-implantation dans les centres en route de cellules de contrôle aérien militaire spécialisées : CMCC (Centres militaires de coordination et de contrôle).

Pour la Défense, l'enjeu du développement des CMCC est la réorganisation de ses services en se recentrant sur deux centres de contrôle dans la défense aérienne (Lyon-Mont Verdun, Tours, Cinq-Mars-la-Pile), quitte à fermer les autres centres (Drachenbronn après Nice-Mont Agel en 2012) dont les effectifs de contrôleurs aériens militaires sont ou seront transférés dans les CMCC co-implantés dans les CRNA. Le centre de Mont-de-Marsan resterait actif pour la formation et, en cas de nécessité, en secours aux deux centres maintenus.

Pour la DSNA, l'enjeu est de définir le meilleur modèle pour la France d'intégration des circulations aériennes En-route civiles et militaires. Il s'agit également de conforter ce modèle au sein du FABEC. Nos partenaires allemands et suisses assurent directement l'ensemble des services pour les deux circulations aériennes civiles et militaires En-route.

Un CMCC « de type I » est opérationnel dans chacun des CRNA de Bordeaux, Aix-en-Provence et Brest.

La DSNA et la Défense expérimentent actuellement la mise en œuvre dans les CRNA de Reims et Athis-Mons un modèle de CMCC « type II », plus adapté à la forte activité d'entraînement aérien et à la densité des espaces aériens concernés. Grâce à une organisation de l'espace aérien et de la salle de contrôle du CRNA plus adaptées, il permet, de faire converger les méthodes de coordination, de créer une meilleure proximité opérationnelle entre les contrôleurs aériens civils et militaires. La généralisation de ce modèle d'ici 2015 dépendra des résultats de l'expérimentation.

En conséquence, La DSNA étudiera la situation des Détachements Civils de Coordination (DCC) implantés dans les centres militaires en regard des nouvelles organisations et des enjeux opérationnels. De façon à optimiser les ressources techniques et humaines dédiées tout en maintenant un haut niveau de service au bénéfice des CRNA, l'objectif de la réforme sera d'identifier les missions qui doivent être rendues via les DCC, et, dans le cas où un maintien de ces fonctions est estimé nécessaire, d'en étudier le regroupement sur un nombre réduit de DCC.

2. Le programme européen SESAR

Le programme SESAR (Single European Sky ATM Research), fondé par la Commission Européenne et Eurocontrol, constitue le volet technologique du Ciel unique européen. Pour la première fois il implique l'ensemble des acteurs du monde aéronautique.

Ce programme a pour objectif de développer pour les 30 prochaines années une nouvelle génération du système de gestion du trafic aérien européen sûr et performante, moins coûteuse et respectant les conditions d'un développement durable. Il s'articule autour de trois phases :

- une phase de définition (2004-2008) qui a abouti à la constitution d'un plan stratégique en avril 2008 (le MASTER PLAN SESAR) ;
- la société SESAR *Joint Undertaking* (SJU), a été créée pour piloter la phase de développement. Elle associe la Commission européenne, Eurocontrol et d'autres membres choisis parmi les opérateurs et industriels du contrôle aérien européens ; elle

sera cofinancée par Eurocontrol, la Commission Européenne et les autres membres (chaque partenaire apportant 700 M€, soit 2,1 milliards d'€ au total) ;

- la phase de déploiement à partir de 2015.

La recherche et développement

La DSNA participe activement à ce programme depuis son origine. D'abord au sein du consortium chargé de l'étude de définition, puis comme membre de la SJU, la DSNA pilote ou participe à environ 80 projets, pour un effort total de 67 M€ sur 7 ans dont 50% sont remboursés par la Commission européenne.

NEXTGEN représente aux Etats-Unis l'équivalent de SESAR. Ensemble, ils ont activement contribué au succès de la conférence de la navigation aérienne de l'OACI de 2012 en jetant les bases de la modernisation technique mondiale de la navigation aérienne pour les 15 prochaines années.

Il s'agit d'un enjeu majeur pour la DSNA, car le programme SESAR :

- constitue le cadre européen où seront développés et validés les futurs concepts opérationnels et techniques pour la navigation aérienne. Les ambitions de la DSNA en matière d'innovation se conçoivent donc dans ce cadre ;
- permettra de synchroniser les mises en service opérationnelles de systèmes techniques ou de procédures. Ces éléments et étapes commenceront par être définis dans un « Projet Commun Pilote » (PCP) encadré par le règlement d'interopérabilité communautaire 409/2013 et administré par un consortium « *Deployment manager* » dont le périmètre et le statut devraient être définis en 2014 ;
- est stratégique pour les industriels du secteur, dont Thalès qui développe actuellement le système 4-FLIGHT de gestion du trafic aérien de la DSNA. Il est donc porteur d'avenir pour la DSNA, que 4-FLIGHT devienne l'un des futurs systèmes européens répondant aux exigences de SESAR en matière d'améliorations opérationnelles et techniques.

L'industrialisation et le déploiement :

L'union européenne organise le déploiement coordonné des résultats du programme SESAR. Ces déploiements feront l'objet de projets communs gérés par un *Deployment Manager* dont la forme et les missions sont en cours d'élaboration. Il s'appuiera sur l'expérience de l'Interim Deployment Steering Group constitué pour établir un premier plan de déploiement, et de l'élaboration d'un Projet Commun Pilote (PCP). L'implication de la DSNA dans ces 2 groupes va se poursuivre pour les déploiements futurs et les projets communs cofinancés par l'union européenne en lien avec notre programmation technique.

Le PCP (*Pilot Common Project*) et Common projets communs ultérieurs seront encadrés par le règlement 409/2013. Actuellement la proposition de PCP traite des aéroports, des approches, des mécanismes de trafic synchronisation, du free route, du Network et des premiers outils ATM (SWIM AIS et *Flight Object*) et de l'utilisation de la trajectoire bord (ADS-EPP). Ce contenu devrait se préciser vers le début de l'année 2014 après une phase de consultation

3. L'initiative Eurocontrol pour de nouveaux services européens centralisés

En 2013 Eurocontrol a lancé une initiative visant à organiser une dizaine de services centralisés, au profit de la zone CEAC sous la houlette du Network Manager. L'intégration de cette initiative dans le cadre du PCP reste à définir.



Les futurs services centralisés d'Eurocontrol

Le principe consiste à organiser de nouveaux services centralisés, propriété d'Eurocontrol, et de déléguer, par appel d'offre, l'exécution de ces services à des groupements industriels comprenant au moins deux ANSP et un industriel du domaine.

Pour mettre au point cette initiative une phase d'information, puis d'évaluation par la mise en place de démonstrateurs est prévue jusqu'en 2016.

A partir de 2016, les services devraient basculer progressivement en service opérationnel. Ils sont de natures et de maturités différentes :

- Certains sont une continuité d'activités existantes et/ou dans le périmètre naturel du Network Manager ;
- D'autres, plutôt relatifs à l'infrastructure technique, interagissent fortement avec les systèmes techniques et ne peuvent être simplement délégués à Eurocontrol.

4. La DSNA, acteur de la navigation aérienne au niveau mondial

La DSNA a toujours été au premier plan des travaux de l'OACI en matière d'expertise ATM. Depuis la conférence de navigation aérienne de l'OACI 2012, les enjeux portent sur la mise en œuvre de la nouvelle stratégie adoptée des ASBU (Aviation System Block Upgrade) qui intègre au niveau mondial les initiatives SESAR et NETXGEN.

La DSNA poursuivra son action au sein des panels de l'OACI et dans le cadre de l'organisation CANSO. En effet, de façon analogue au mouvement débuté dans les années 1990 en Europe, l'organisation mondiale de la navigation aérienne commence à découpler plus formellement les responsabilités des Etats de celles des prestataires de navigation aérienne.

De plus, les modes de coopération internationaux traditionnels entre Etats, pour lesquels la DGAC est depuis longtemps au premier plan, sont complétés par des actions commerciales en soutien au besoin des nations émergentes et des nouveaux leaders économiques mondiaux à laquelle prennent part directement tous les prestataires majeurs mondiaux.

La DSNA verra son action internationale complétée à l'exportation par le développement du GIE DSNA Services, créé entre la DGAC et l'ENAC pour valoriser à l'international, au delà

de l'Europe, les compétences et l'expertise de la DGAC et de ses agents, en commençant par les services de navigation aérienne..

Le fonctionnement du GIE DSNA Services s'appuie notamment sur l'utilisation rémunérée de personnels experts de la DSNA à titre de prestation accessoire de leur activité principale. L'existence de ce type de prestation accessoire est autorisée par les règles de la fonction publique, et exercée depuis longtemps sur sollicitation directe de certains agents de la DSNA par des industriels privés sans retour financier ou simplement d'image pour la DSNA.

DSNA Services permettra ainsi à la DSNA de mieux bénéficier de ce mode de valorisation de son expertise, notamment en matière de réputation internationale, comme en matière de revenu accessoire.

C. Optimiser le service rendu aux aéroports et aux territoires

Répondre aux besoins d'adaptabilité des clients, en intégrant les contraintes de temps long du contrôle aérien et le principe de retour sur investissement de la DSNA. Développer sur les grands aéroports nationaux des processus type CDM. Intégrer dans tous les processus la dimension environnementale. Rendre plus performante l'organisation opérationnelle des services du contrôle d'approche, d'aérodrome et d'information de vol en métropole comme en outre mer et s'appuyer sur les nouvelles procédures satellitaires.

1. Les nouveaux enjeux du service de navigation aérienne aéroportuaire

La libéralisation du transport aérien dans les années 1990 puis la loi de décentralisation aéroportuaire en 2005 ont considérablement modifié les conditions d'organisation du service de contrôle aérien sur l'ensemble du territoire national. La DSNA doit intégrer dans sa stratégie de développement des besoins toujours plus diversifiés :

- Les grandes plates-formes aéroportuaires nationales, avec ou sans hub, de plus en plus intégrées au réseau de navigation aérienne européen, compte-tenu de leur impact sur en matière de régularité et d'organisation du trafic ;
- Les aérodromes décentralisés gardant une composante essentielle d'aménagement du territoire, avec un nombre relativement modéré de vols commerciaux, mais avec des contraintes de continuité de service importantes, notamment en matière de plages horaires ;
- Les aérodromes dont la viabilité économique repose sur une activité commerciale unique, fragile ou versatile (compagnies *low-cost* ou écoles de pilotage par exemple) ;
- Les aérodromes essentiellement dédiés aux activités VFR de loisir.

De surcroît, il convient d'apprécier toutes les conséquences de l'émergence d'acteurs majeurs dans le domaine de la gestion aéroportuaire de ces aérodromes, notamment en matière de services d'information de vol d'aérodrome (AFIS) certifiés qui sont le complément naturel de la DSNA sur les terrains à trafic très modéré.

Les clients des aéroports ont donc souvent des attentes très diverses, voire contradictoires : le groupe Air France et ses hubs de CDG et de Lyon, des compagnies low-cost arguant de leurs réglementations nationales plus contraignantes, l'aviation de loisirs milite pour un espace aérien libéré de toutes contraintes, l'aviation d'affaires généralement bien équipée en termes d'avionique, les usagers militaires.

La DSNA, prestataire de service, est ainsi au cœur d'un faisceau de besoins et de contraintes, parfois antagonistes (séparation des différents types de trafic versus

simplification). Cela exige de renforcer notre capacité d'adaptation sur les aspects opérationnels (sécurité, environnement et capacité), techniques, ressources humaines et économiques. L'enjeu consiste à rendre compatible les demandes d'adaptabilité des clients avec les exigences du métier de contrôle aérien, qui reposent sur une échelle de temps long : les investissements humains (formation des contrôleurs) et techniques (outils du contrôle et génie civil). A cela s'ajoute le principe de retour sur investissement de la DSNA.

Enfin, pour les plus grands aéroports nationaux, les enjeux portent en particulier sur la mise en place de processus conjoints entre les gestionnaires aéroportuaires et la DSNA de type CDM, en commençant par la gestion des situations dégradées, puis en généralisant ce principe à l'ensemble des processus en interface, de la gestion de la sécurité à la planification stratégique des capacités et des infrastructures.

On peut noter à ce titre que, pour la deuxième période de régulation européenne de la performance RP2 2015-2019, les aéroports de plus de 70 000 mouvements IFR, soit Paris-CDG, Paris-Orly, Lyon, Nice, Marseille, Toulouse et Bâle-Mulhouse, seront directement soumis à une performance opérationnelle régulée au titre du Ciel unique qui appelle naturellement le renforcement de la coopération stratégique entre les gestionnaires d'aéroports et la DSNA.

2. La prévention des nuisances environnementales

Après la sécurité, l'environnement est la deuxième priorité de la DSNA. En matière de navigation aérienne, l'objectif consiste à faire baisser les nuisances sonores au voisinage des aéroports - optimiser des procédures d'approche et de décollage - et d'abaisser la consommation de carburant et les émissions de dioxyde de carbone - réduire les distances parcourues par les avions et réduire les temps d'attente et de roulage -.

Pour répondre à ce double objectif, après une étude du trafic aérien au-dessus du territoire montrant que 85% des vols ont lieu au-dessus de 2000 mètres (Niveau de vol 60), la stratégie retenue est la suivante :

- en dessous de 2 000 mètres, priorité à la réduction du bruit, en privilégiant des procédures minimisant l'impact sonore, tout en respectant les contraintes liées à la sécurité des vols ;
- au-dessus de 2 000 mètres, priorité à la réduction des émissions gazeuses, en privilégiant la définition d'un réseau de routes aériennes optimisées dans le plan horizontal et si possible vertical, tout en tenant compte des contraintes de gestion des flux de trafic.

De façon globale, la stratégie de la DSNA en matière environnementale consiste à :

- consolider sa politique à travers sa composante environnementale du SMI (CESMI) ;
- concerter et consulter les parties intéressées par les modifications de procédure ;
- informer le public : communication et transparence ;
- former des agents de la DSNA, en premier lieu les contrôleurs ;
- piloter la politique environnementale au niveau local, national et au sein du FABEC et de la communauté européenne vers les objectifs cibles fixés ou suivis ;
- évaluer les impacts environnementaux ;
- promouvoir et mettre en services des meilleures pratiques opérationnelles.

Ainsi, la prise en compte de l'environnement est intégrée à toutes les étapes de projets d'espace et de son utilisation (définition des routes, des zones militaires, des conditions

d'usage de l'espace, de la gestion des flux, de la conception des procédures et de la surveillance des trajectoires).

Sur le plan du développement durable du transport aérien, la DSNA développe de nouvelles procédures aériennes optimisées, notamment celles dites en « descente continue » ou évitant le survol de zones fortement peuplées grâce aux nouvelles technologies de navigation par satellite.

Au quotidien, cela se traduit par le rôle des contrôleurs aériens dans le respect de certaines trajectoires imposées (sauf contraintes liées à la sécurité) pour minimiser l'impact sonore sur les populations survolées, ainsi que dans leur capacité à offrir aux pilotes des trajectoires optimisées pour une moindre consommation de carburant. Cette optimisation, au quotidien comme en termes de développement durable, a introduit une nouvelle dimension de performance qui s'ajoute à celle liée à la sécurité et à la régularité du trafic. Lorsque ces éléments peuvent être facilement conciliés, l'amélioration globale du service rendu est directement perceptible et motivante pour les équipes de la DSNA. Lorsque ce n'est pas le cas, par exemple pour certaines procédures de nuit ou de descente continue en période de charge de trafic, la DSNA a un rôle de médiation et d'expertise au profit du transport aérien et des citoyens représentés par les élus et les associations.

La DSNA et ses agents ont un positionnement d'expertise et de service, à destination de l'utilisateur et de l'élu local, du pilote et du riverain, ainsi qu'auprès des autorités de surveillance et de régulation au sein de la DGAC ou de l'ACNUSA. Cette mission de service global commence par une information vers tous les protagonistes sur la réalité des trajectoires, les contraintes de sécurité de la navigation aérienne mais aussi sur les perspectives d'avenir en matière de réduction de l'empreinte environnementale de la circulation aérienne.

L'expérience acquise en région parisienne, notamment depuis la mise en service du relèvement des trajectoires d'arrivée sera utile pour les grands projets régionaux tels que Notre Dame des Landes. Par ailleurs, en région parisienne, de nouveaux projets seront lancés pour améliorer de façon continue l'intégration environnementale de la circulation aérienne, notamment grâce à l'étude de nouveaux concepts tels que les procédures dites « Point Merge ». Ce nouveau type de procédures permettrait d'améliorer la sécurité, la prédictibilité des trajectoires et la capacité du réseau, tout en généralisant les descentes continues.

3. Consolider les services de contrôle d'approche et d'information de vol

La DSNA a entrepris depuis la fin des années 90 le transfert des services d'information de vol et d'alerte rendu aux VFR des Centres en-route de la Navigation Aérienne (CRNA) vers les Centres de contrôle d'approche installés sur certains aérodromes. Cette organisation, appréciée par les usagers, permet la prise en charge intégrée par des contrôleurs d'un même organisme des services rendus aux vols IFR et VFR ; La sécurité des vols IFR et VFR dans ces espaces est améliorée comme le service rendu aux vols commerciaux, de travail aérien et à l'aviation générale et de loisir.

Cette modernisation qui optimise les moyens humains et techniques nécessite de réorganiser l'ensemble des quelques 30 centres de contrôle d'approche. Les autres aérodromes métropolitains bénéficient du service d'approche rendu à distance par les premiers.

Une organisation optimale conduira à poursuivre ce processus dont les principaux éléments sont :

- conserver le service de contrôle d'aérodrome sur chacun des aéroports ;

- réduire le nombre de centres d'approche et d'information de vol ;
- augmenter la taille des espaces gérés permettant d'optimiser les trajectoires des vols. Ce dernier point participe au développement durable de l'aviation permettant de faciliter et généraliser les procédures en descente continue.

La poursuite de ce processus de modernisation contribuera à disposer de services plus flexibles aux besoins des usagers et clients. Il permettra d'économiser des effectifs, d'optimiser l'utilisation des compétences des ICNA en recentrant leurs affectations sur des centres de taille plus importante. Des centres structurellement moins sensibles aux variations de trafic ce qui contribue à la stabilisation des effectifs et à une meilleure valorisation de leur niveau de formation et de compétence :

Les actions prévues au titre de ce programme sont les suivantes :

- centralisation de l'approche de Grenoble au plus tôt ;
- lancement fin 2013 de l'étude de la centralisation des approches de La Rochelle et Rodez;
- lancement fin 2013 de l'étude d'un SIV Ouest parisien. Différents scénarii seront étudiés pour permettre le choix le plus pertinent, tout en rationalisant l'organisation des services d'approche actuellement assurés par Beauvais, Deauville, Pontoise et Rouen.
- étude sur les conditions de réalisation d'une approche commune Rennes-Nantes sur le site du futur aéroport du Grand-Ouest (Notre-Dame-des-Landes). Elle devra examiner la structure de l'espace aérien dans l'Ouest dans le contexte du nouvel aéroport ; elle intégrera la question de la pertinence du transfert des espaces aujourd'hui dévolus à l'approche de Dinard. Une attention particulière devra être portée aux plans de formation des ICNA pour garantir, à la mise en œuvre, des méthodes de travail uniques et consolidées.

Pour l'ensemble des organismes de contrôle d'approche, un processus de révision régulière des besoins opérationnels devra être élaboré afin de tenir compte des évolutions d'organisation de la gestion de l'espace aérien d'une part et des évolutions du trafic d'autre part. Ce processus destiné à garantir une juste adéquation entre les évolutions des effectifs et l'évolution du trafic devra s'appuyer, s'agissant des organismes des groupes D et E, sur des modalités d'élaboration des Besoins Opérationnels (BO) en effectif définies nationalement.

4. Optimiser le service de contrôle d'aérodrome

La DSNA exerce sa mission de contrôle de la circulation aérienne sur plus de 80 aérodromes français. Elle fournit un haut niveau de service et doit pour le maintenir poursuivre sa modernisation, ce qui passe par une plus grande maîtrise de nos ressources dans un contexte général de réduction des effectifs de la fonction publique et de maîtrise budgétaire.

Pour optimiser et stabiliser l'organisation territoriale en matière de contrôle d'aérodrome, notamment vis à vis de l'adéquation entre les ressources disponibles et le niveau de service adapté au trafic de chaque terrain, la DSNA se désengagera sur la période 2013-2015 des aérodromes suivants : Angers, Angoulême, Calais, Cherbourg, Lannion, Le Havre, Le Mans, Mulhouse Habsheim, Valence, Vannes. Cette liste a été définie par la DGAC après analyse de critères généraux opérationnels alliant l'activité totale de l'aérodrome et l'activité économique représentée par les Unités De Service (UDS RSTCA), ainsi qu'en préservant un maillage équilibré d'aérodromes contrôlés au niveau régional.

L'échéancier de ce désengagement sera concerté avec les exploitants des aéroports concernés notamment pour ce qui relève des conditions d'exploitation et de la mise en œuvre des conclusions des études de sécurité. Ce calendrier tiendra compte des situations

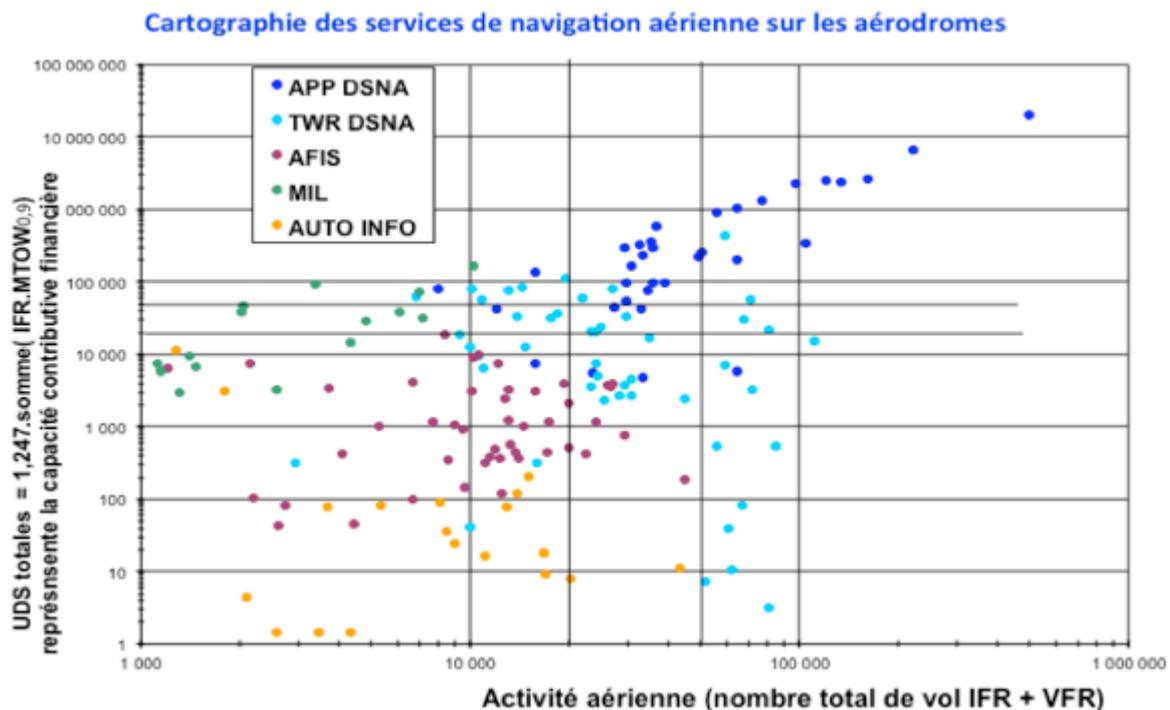
particulières des personnels opérationnels et managers en place, principalement du corps des techniciens supérieurs des études et exploitation de l'aviation civile (TSEEC).

Cette organisation des services ATS de la DSNA sur les aérodromes métropolitains des groupes F et G sera d'autant plus stable qu'elle s'accompagnera d'une réelle consolidation des services AFIS. En effet, les sollicitations multiples auxquelles la DSNA a dû faire face dans un passé encore récent ont montré l'inadéquation du modèle TWR de la DSNA (niveau de qualification élevé des contrôleurs d'aérodrome, formations initiale et continue exigeantes) à une demande de trafic limitée s'agissant de l'aviation commerciale, éclatée et isolée dans le temps, et soumise à de très forts aléas conjoncturels. A cette fin, la DSNA contribuera aux études éventuelles menées par la DGAC pour mettre en place en support des services AFIS les éléments suivants :

- La création d'une Zone Réglementée (ZR) ;
- L'obligation d'emport et d'activation d'un transpondeur mode A et C dans la ZR ;
- Le contact radio obligatoire avant de pénétrer la ZR.

La réflexion relative au maintien du service de contrôle d'aérodrome revêt une situation particulière sur les aérodromes d'Albert-Bray et de Saint-Nazaire quasi-exclusivement utilisés par Airbus pour les vols des Beluga. L'accroissement des cadences de production du constructeur ont amené ce client à demander une extension du service de contrôle sur ces terrains pour deux ou trois vols hebdomadaires. Devant la difficulté à répondre à une telle demande compte tenu du coût et du contexte en ressources humaines, une solution alliant service de contrôle et AFIS est en cours d'étude avec Airbus.

La cartographie présentée ci-après présente le paysage métropolitain des services de navigation aérienne sur aérodrome d'un double point de vue ; d'une part de l'activité aéronautique totale (vols IFR et vols VFR), d'autre part de l'activité économique aéronautique exprimée par équivalence en unités de service RSTCA.



5. Les services de la navigation aérienne outre-mer

La DSNA rend directement les services de la navigation aérienne dans les départements outre-mer à la Réunion, à Mayotte, aux Antilles, en Guyane et à Saint-Pierre et Miquelon. En Polynésie, en Nouvelle-Calédonie et à Wallis et Futuna, le prestataire est le service de

l'aviation civile territorial directement rattaché au directeur général de l'aviation civile. La DSNA y assure un soutien direct et étroit sur le plan de la gestion des ressources humaines et financières et en matière d'assistance opérationnelle et technique.

Pour chacun, la DSNA assure un service adapté aux spécificités conforme aux standards OACI pertinent pour la région concernée, de manière la plus homogène la métropole. A titre d'exemple chacun dispose de ses spécificités opérationnelles ; zones de contrôles océaniques déléguées par l'OACI à la France en Polynésie, gérées depuis Tahiti, et dans l'Atlantique au large de la Guyane, gérés par Cayenne.

Les services de navigation aérienne outre-mer ne sont que partiellement couverts par des redevances de navigation aériennes spécifiques. En vertu de la jurisprudence du Conseil d'Etat ces redevances ne peuvent pas être péréquées avec celles de métropole ; le financement de ces services doit donc être complété significativement par les ressources fiscales du Budget Annexe de l'aviation civile.

Les actions suivantes seront en particulier menées :

- Océan Indien : l'étude d'un service d'approche pour Dzaoudzi sera conclue fin 2013 ;
- Polynésie : Conformément aux travaux menés localement, le service de contrôle d'aérodrome de Rangiroa sera fermé en 2014 et les travaux préparatoires à la fermeture du service de contrôle à Huahine débiteront.

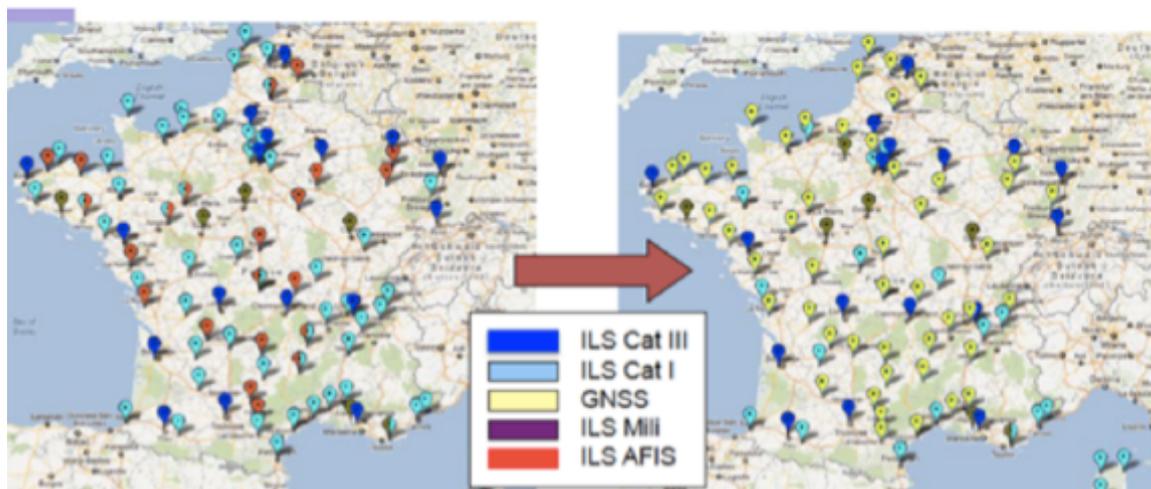
6. Les systèmes d'aide à la navigation au voisinage des aérodromes

La France métropolitaine offre un service d'aides à la navigation complet aux usagers de l'espace aérien. Il est principalement basé sur les systèmes ILS (Instrument Landing System) qui offrent un haut niveau d'accessibilité aux plateformes en permettant aux aéronefs de se poser en conditions météorologiques dégradées. Ces équipements constituent des coûts d'entretien et d'achat importants et actuellement entièrement assurés par la DSNA.

Les nouvelles technologies de navigation par satellites (GPS et EGNOS) rendent possible la conduite d'approche sans aide à la navigation au sol. Pour maintenir le niveau d'accessibilité des aéroports tout en réduisant le nombre d'ILS, la DSNA est engagée dans un programme pour faire de ces procédures le principal moyen d'accès à certaines plates-formes.

- Phase 1 : déployer sur les pistes IFR des approches GNSS sans guidage vertical ;
- Phase 2 : déployer, sur les pistes IFR, des approches GNSS avec guidage vertical qui présentent des performances analogues à celles des ILS de Catégorie I, avec des minima verticaux de visibilité de 250 pieds (75m).

Evolution à 10 ans des moyens de navigation GNSS vs ILS



Une cinquantaine de procédures GNSS a déjà été publiée ce qui conduit à une activité intense des spécialistes DSNA de la conception de procédures aéronautique, au SIA et dans les services régionaux.

Depuis 2012, cette stratégie est présentée aux représentants des exploitants d'aéroports et des opérateurs aériens et est concertée dans le cadre d'un comité spécifique présidé par le directeur du transport aérien (DTA). A terme, la DSNA conservera un réseau minimal ILS pour se prémunir d'une défaillance satellitaire. Cela permettra de réduire la charge de maintenance.

IV. LES PILIERS D'APPUI DE LA STRATEGIE

A. La nouvelle démarche sécurité intégrée

1. Sécurité

La sécurité des vols est la mission principale de la DSNA. Elle est au cœur du métier de ses agents opérationnels et constitue une préoccupation constante de tous ses personnels.

Conformément aux règlements européens, tous les organismes de contrôle de la DSNA ont mis en place un système de management de la sécurité (SMS) à partir de 2005. Il a permis de mesurer et d'augmenter sensiblement le niveau de sécurité global des opérations.

Depuis 2006, la DSNA dispose d'un certificat de Prestataire de Service de Navigation Aérienne délivré par l'autorité nationale de surveillance (DSAC). Il englobe la totalité des entités de la DSNA et a été renouvelé le 15 décembre 2010 pour une durée de six ans.

Il comporte un volet d'amélioration continue à travers la certification ISO9001.

Les assises de la sécurité réunies en janvier 2012 ont mis en exergue un besoin de renforcement de la cohérence et de la cohésion entre le point de vue des différents échelons de l'encadrement de la DSNA et de ses opérationnels. Ce contexte amène la DSNA à lancer une nouvelle démarche sécurité intégrée, pilotée par le chef de la mission MSQS, Safety manager de la DSNA, avec la contribution de la DO et de la DTI. Les pistes explorées :

- le concept de marqueurs de la culture sécurité (jalons sur l'imprégnation de cette culture : messages ou questions simples sur les pratiques en matière de sécurité qui correspondent à l'expérience au quotidien) ;
- la prise de décision en situation temps réel ;
- la gestion des compétences des agents opérationnels, des acteurs du management de la sécurité et des participants aux diverses instances d'analyse des événements ;
- les pratiques en matière d'analyse des changements pour qu'elles convergent avec la perception des risques opérationnels, en particulier l'amélioration de la réalisation de l'assurance sécurité,
- le suivi des contributions d'autres acteurs (exploitants aéroportuaires, fournisseurs d'énergie, etc) au maintien du niveau de sécurité ;
- un dialogue entre les opérationnels en salle de contrôle, en tour ou en salle technique et le management local ainsi que l'encadrement des échelons centraux autour de la gestion des risques et dont le fonctionnement s'intègre au SMS ;
- l'amélioration de l'information vers les personnels opérationnels concernant les actions prises aux différents niveaux de la chaîne de management de la sécurité, notamment suite à la remontée de problèmes perçus par des acteurs de première ligne ou les réponses faites par la DSNA aux recommandations du BEA ;
- l'accompagnement des actions de management de la sécurité à tous les niveaux de la DSNA par une aide appropriée sur les connaissances et les méthodologies facteurs humains et organisationnels, en particulier pour soutenir et prolonger les pratiques en matière de culture juste ;
- l'amélioration, la simplification et la convergence des outils permettant d'analyser les risques sécurité pour une utilisation plus efficace.

Cette démarche sera nourrie par la participation de tous les personnels, notamment les opérationnels de première ligne, à travers des groupes de travail nationaux et locaux. L'encadrement des centres opérationnels de la DSNA et celui de la DTI seront directement impliqués.

Le diagnostic et l'identification d'actions concrètes réalisables à court terme seront réalisés sur une période d'un an.

Parallèlement, une seconde phase d'une période de deux ans verra la mise en œuvre d'actions de plus long terme visant à permettre la transformation en profondeur de la DSNA au travers de l'amélioration de sa gestion de la sécurité.

Ces actions se focaliseront sur la gestion des risques par :

- une meilleure prise en compte de la sécurité en dehors des changements ou du traitement d'événements, à travers notamment la cartographie des risques, l'assurance sécurité, la recherche de marqueurs sécurité ou de précurseurs d'événements, l'analyse du niveau de sécurité en fonctionnement nominal ;
- le partage des bonnes pratiques avec nos partenaires et les acteurs des industries à risque ;
- la prise en compte des attentes de la DSAC, du BEA et des clients de la navigation aérienne ;
- une meilleure formalisation des modes fondamentaux d'organisation du travail critiques pour la sécurité comme le fonctionnement en équipes ;
- une meilleure communication transverse entre les différents acteurs.

Au niveau européen, cette nouvelle démarche de sécurité permettra à la DSNA de consolider sa place au premier plan et de promouvoir nos exigences et notre attachement à la culture non punitive (« *just culture* »). La DSNA intensifiera sa mobilisation pour en place un management de la sécurité à l'échelle du FABEC. Il constituera un facteur de rapprochement opérationnel entre partenaires et favorisera l'atteinte d'objectifs de sécurité sur la période de référence 2015-2019 (notamment l'application de la méthode de classification en gravité (RAT) à l'ensemble des événements rapportés du type rapprochement hors-normes, incursion de piste et dysfonctionnement technique de portée nationale).

La sécurité de la navigation aérienne repose également sur le service d'alerte et de sauvetage assuré en partenariat avec la Défense. Les recommandations du BEA faisant suite à l'accident de l'AF447 seront notamment prises en compte en matière d'organisation nationale du service d'alerte pour une meilleure centralisation de l'information, et en matière de formation des acteurs opérationnels chargés du service.

2. Sûreté

La sûreté, en tant que protection contre les agressions volontaires, est une composante majeure de la mission de sécurité de la DSNA, tant en termes de sécurisation des sites et infrastructures, de sécurité des systèmes d'information que de contribution à la sûreté aérienne du territoire, en coopération avec la Défense nationale.

La stratégie de la DSNA en matière de sûreté repose sur cinq piliers :

- **le Système de Management de la Sûreté** ou « composante sûreté » au sein du système de management intégré (SMI) , la promotion de ce modèle au sein du FABEC et un management de la sûreté porté à maturité s'appuyant sur une gouvernance structurée, un pilotage national basé sur des indicateurs et une mesure de la performance, des instances et un réseau permettant d'anticiper et de s'adapter aux

évolutions réglementaires nationales (SGDSN, ministère...) et internationales (OACI, CEAC...) en conciliant les principes de souveraineté nationale inhérents à la sûreté et les impératifs de coopération internationale ;

- la poursuite de la **sécurisation des architectures et des infrastructures**, nouvelles et existantes, en mettant en œuvre le double principe de défense périmétrique et de défense en profondeur, afin d'améliorer la réactivité vis-à-vis des menaces et d'assurer une interconnexion avec nos partenaires, notamment au sein du FABEC ;
- une **gestion performante des événements**, basée sur le temps réel (outils adaptés et chaîne de décision opérationnelle) et un traitement a posteriori permettant de renforcer la résilience du système opérationnel de la navigation aérienne ;
- **l'intégration de la sûreté dans les projets** par une adaptation des méthodes de développement des systèmes ;
- la **sensibilisation et la formation des personnels** de la DSNA devant déboucher à terme sur une culture sûreté comparable à celle sur la sécurité.

La stratégie sûreté de la DSNA est menée en coopération ou en interaction avec l'ensemble des parties prenantes : les opérateurs de service de navigation aérienne étrangers parmi lesquels les partenaires FABEC de la DSNA, Eurocontrol, les compagnies aériennes, et les gestionnaires d'aéroports.

La stratégie sûreté est mise à jour dans le cadre du fonctionnement de la composante sûreté du SMI de la DSNA afin de s'adapter aux évolutions techniques et organisationnelles.

B. La modernisation technique de la DSNA

1. Les enjeux stratégiques techniques

Les enjeux stratégiques techniques de la DSNA visent à répondre aux futurs besoins opérationnels tout en garantissant le maintien en conditions opérationnelles du système actuel, à l'échelle européenne, nationale et locale ; ils passent par :

- mettre en œuvre le socle technique ATM SESAR, notamment en matière d'outil de contrôle *stripless*, de plan de vol volumique 4D, de liaisons de données sol-bord et d'outils d'aide au contrôle ;
- moderniser les réseaux de communications données et voix, par une mutation vers de nouvelles technologies sous IP et de systèmes interconnectés (SWIM), tout en garantissant le meilleur standard de cyber sécurité ;
- moderniser les réseaux et systèmes de surveillance et des normes opérationnelles associées ;
- moderniser le réseau de navigation aérienne, conformément à la stratégie PBN de l'OACI, ainsi que de l'information aéronautique statique, dynamique et opérationnelle fournie à l'ensemble des usagers ;
- assurer la transition du système actuel de gestion du trafic aérien (CAUTRA) vers les systèmes qui constitueront le socle ATM SESAR ;
- développer et intégrer des nouveaux concepts SESAR pour les domaines de la navigation aérienne (ATM – CNS – AIM), en partenariat avec des partenaires européens.

Le contexte technique, économique et institutionnel encadrant la stratégie technique de la DSNA sera marqué par :

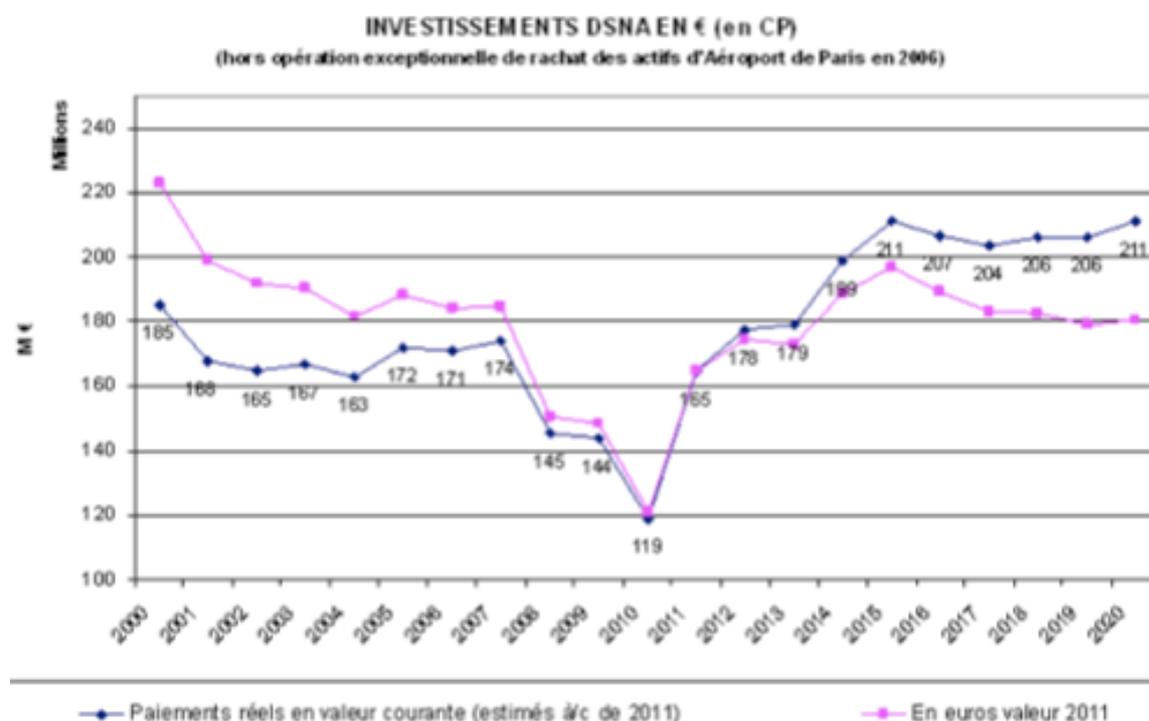
- le programme SESAR et les déploiements associés sous l'égide du futur *Deployment manager* désigné par la Commission européenne ;
- l'émergence de la notion de service non local (niveau FAB ou autres) ou centralisé (initiative Services centralisés Eurocontrol) et donc la capacité de la DSNA à répondre aux appels d'offre associés, dans le cadre de partenariats adaptés à nos points forts et à nos complémentarités ;
- les opportunités offertes par le FABEC en matière de coopération technique, d'harmonisation et de mutualisation ;
- la prise en compte des règlements liés à l'interopérabilité et des obligations qui en découlent en matière de mise à niveau de nos systèmes ;
- l'évolution des ressources financières, étroitement liées à l'évolution du trafic et au plan de performance économique de la DSNA pour la période RP2 2015-2019 ;
- l'évolution potentielle de l'organisation opérationnelle et technique de la DSNA, services centraux, en-route, approche et tours, en tenant en particulier compte des évolutions des métiers et des contraintes portants sur le dimensionnement des effectifs.

2. Un programme technique structuré jusqu'à 2020

Le patrimoine technique de la DSNA est évalué à environ 2,6 milliards d'euros en valeur brute :

- 1,1 milliards d'euros d'infrastructures de génie civil spécialisées (amortissables sur 15-20 ans) ;
- 1,5 milliards d'euros de systèmes techniques (amortissables sur 5-7 ans).

La valeur théorique de renouvellement et de modernisation est d'environ 250 millions d'euros annuels.



La modernisation de la navigation aérienne nécessite donc de poursuivre un programme ambitieux d'investissement pour mettre à disposition des contrôleurs aériens les outils et l'infrastructure technologiques de nouvelle génération leur permettant de remplir leur mission et de répondre de manière efficace aux attentes des clients et usagers de la DSNA.

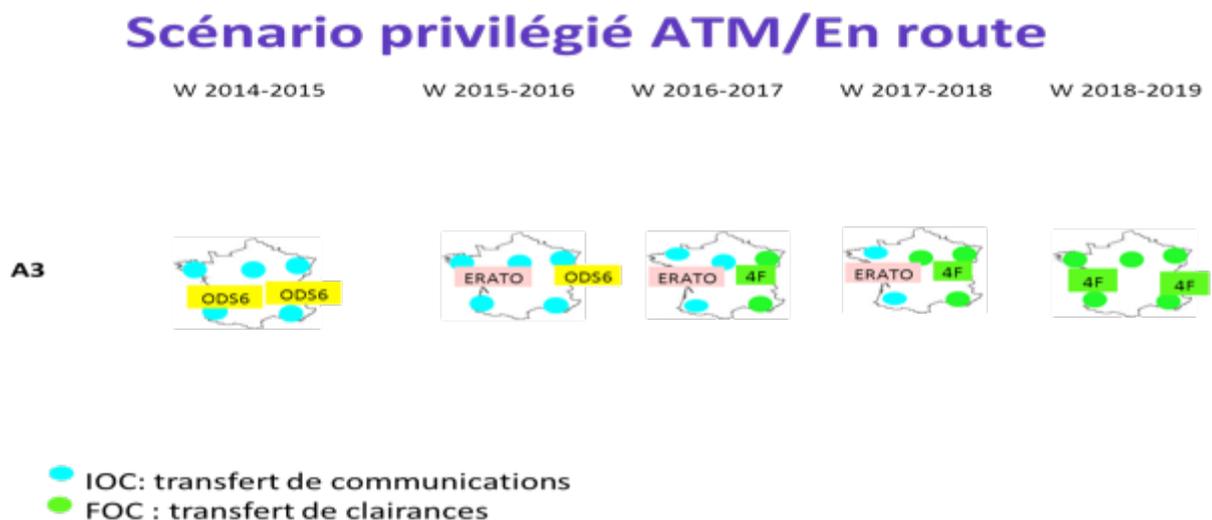
Cet effort doit, en maintenant les systèmes en conditions opérationnelles, marquer un changement de génération technologique aussi bien pour les systèmes de gestion du trafic (systèmes « ATM » : traitement des plans de vol et des données radar, interfaces homme-machine et outils d'assistance au trafic, systèmes de séquençement des vols) que pour les systèmes de communication et réseaux spécialisés (systèmes « COM » : réseaux de communication sol-sol sous technologie IP, liaisons sol-bord Data-link, systèmes de communication inter-centres spécialisés).

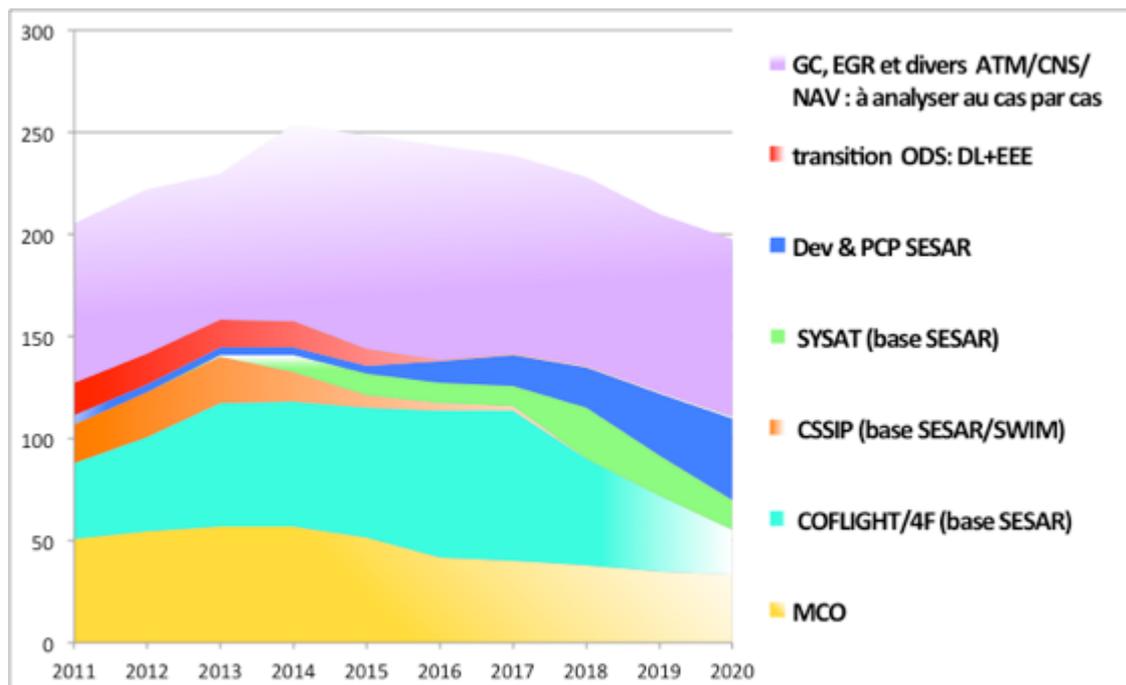
Ce changement de génération technologique permettra de poursuivre l'évolution constante de la DSNA sur le plan de la capacité, de l'efficacité et de la sécurité, notamment en améliorant la fiabilité des systèmes, en offrant de nouvelles fonctionnalités aux contrôleurs, ou en permettant une communication à la fois plus efficace et plus sûre entre les avions et les systèmes de navigation aérienne au sol.

Cette modernisation se déroule dans un contexte budgétaire difficile pour les années 2013 à 2015. Cela implique la définition de priorités (fonction des besoins opérationnels cités supra et des engagements européens de la DSNA) et d'un processus itératif en fonction des ressources effectives.

Les activités du programme technique peuvent être définies en quelques groupes dont les priorités sont liées aux besoins opérationnels et aux enjeux européens :

- le maintien en condition opérationnelle (MCO) des équipements techniques est essentiel pour continuer à disposer d'un niveau de sécurité optimal requis surtout en période de d'optimisation de la gestion des effectifs des personnels techniques déjà engagée ;
- 4-FLIGHT – Coflight et CsslIP, socle de SESAR, doivent respecter les rendez-vous européens de déploiement d'améliorations opérationnelles et techniques ;
- la préparation des développements SESAR et la réalisation du programme SYSAT qui assurera la continuité des systèmes approches et tours, doit être sécurisée ;
- en attendant 4-FLIGHT, la transition d'ODS sera assurée par les systèmes Data link (*Initial Operational Capability* puis *Full Operational Capability*) et ERATO Environnement Electronique (en service à partir de 2015) ; ce scénario a été retenu suite au travail initié par la DSNA avec les compagnies aériennes et Eurocontrol ;
- le génie civil, les opérations d'entretien, la modernisation des autres systèmes ATM/CNS/NAV, dont les objectifs sont moins prioritaires, font l'objet de décisions « au cas par cas », en fonction des gains opérationnels apportés de leur contribution aux programmes prioritaires, et de leur participation à des appels d'offres que la DSNA aura remportés (TEN-T).



W : Hiver

Structuration du programme technique. Avril 2013

En fonction de ces facteurs, la DSNA élabore, de façon itérative, en s'appuyant sur les compétences de ces différentes entités, une cartographie de ses systèmes techniques à 5, 8, 10, 15 ou 20 ans. Elle servira de cadre pour les programmes et projets à mettre en œuvre.

La DSNA se mobilise pour améliorer l'efficacité de ses processus internes :

- renforcer la coopération entre la DTI et la DO grâce, notamment, aux équipes intégrées ;
- mieux prendre en compte de l'émergence des grands programmes et leur impact sur les activités de la DO et de la DTI ;
- renforcer la gestion des projets couvrant, de façon cohérente, l'ensemble du cycle allant de la conception à la mise en service opérationnelle en passant par la remise des clefs ;
- mieux quantifier, prévoir et gérer les ressources humaines affectées aux différents programmes et projets.

La démarche de modernisation du management de la DSNA intègre ces éléments. .

Sur le plan des infrastructures, certains centres de contrôle aériens (CRNA de Brest et Reims, et certains centres d'approche tels que Lyon, Marseille et Lille notamment) doivent être modernisés pour accueillir les nouveaux systèmes et augmenter leur capacité, tandis que le parc des blocs techniques et tours de contrôle, dont certaines sont âgées de plus de 40 ans, doit être régulièrement renouvelé ou rénové (en particulier Strasbourg, Beauvais, Pau, puis Notre-Dame des Landes). En outre, des opérations de rénovation ou d'adaptation des infrastructures doivent être programmées pour les sites parisiens (rénovation du CANA et de la vigie d'Orly, adaptation du génie civil du CRNA pour l'installation de 4-FLIGHT).

Site	Opération	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
BEAUVAIS	NT + NBT								
BORDEAUX	Rénov. Vigie								
BREST CRNA-O	Extension								
CAYENNE	NT								
CHATEAUROUX	NT								
CRNA NORD	Extension 4 Flight								
FIGARI	Nouvelle Vigie								
LE BOURGET	Extension BT								
LILLE	Extension BT								
LYON	NT + NBT								
LYON	Locaux modulaires								
MARSEILLE	NBT								
NANTES	Locaux modulaires								
NDDL	NT + NBT + Radar								
PALAISEAU	Déplacement RADAR								
PARIS CDG	Rénov. CANA Ph.2								
PARIS ORLY	Rénov. Vigie								
PAU	NT + NBT								
RANGIROA	Rénovation BT								
REIMS CRNA-E	Extension Phase 1								
REIMS CRNA-E	Locaux modulaires								
STRASBOURG	NT + NBT								
TOULOUSE	Rénov. Vigie								
BALE MULHOUSE	NT + NBT								
CLERMONT FERRAND	Extension								
FORT DE France	Extension BT								
NICE	Rénov. Vigie & radar								
REIMS CRNA-E	Extension Ph. 2 & 3								
SAINT DENIS	Nouvelle Vigie								
SIA	Extension								
TONTOUTA	Extension + NT								



situation au 7 octobre 2013

Pour ce qui concerne l'Outre-mer, le programme d'investissement permettra de poursuivre la modernisation des installations de navigation aérienne disposant de spécificités liées à l'isolement du réseau national mais également aux particularités opérationnelles de leur environnement. A titre d'exemple, c'est dans les régions de contrôle océaniques françaises du Pacifique et de l'Atlantique proches de la Guyane qu'ont déjà été introduits avec succès de nouveaux systèmes de contrôle assisté par satellites (ADS-C). Le nouveau système de surveillance ADS-B a été installé à la Réunion et des études de faisabilité vont être menées en Nouvelle Calédonie et en Polynésie Française. A Saint-Pierre et Miquelon a été installé en 2012 un site spécialisé de surveillance du système satellite européen GALILEO. Les infrastructures outre-mer continuent également à être modernisées puisque de nouvelles tours de contrôle ont été construites à Pointe-à-Pitre et à Cayenne.

Un projet de modernisation des systèmes ATM outre-mer est en cours de réalisation dans la perspective d'une mise en service opérationnelle à Cayenne en 2015 puis ultérieurement sur les autres sites.

3. Les grands programmes techniques

Les grands programmes techniques font l'objet d'un pilotage spécifique compte tenu de leur enjeu opérationnel, technique et financier.

a) COFLIGHT : Le système de traitement des données de vols

COFLIGHT est un système de traitement automatique des plans de vol de nouvelle génération. Lancé en 2002, en coopération avec l'ANSP italien ENAV, il est réalisé par un consortium Thalès-SELEX. Il constitue une rupture opérationnel et technologique. Il s'appuie sur une modélisation 4D des vols qui permet la mise en œuvre de nouveaux concepts opérationnels (FUA, free route) et les échanges IOP. Il constitue une brique incontournable des futures fonctions SESAR.

Sa première version opérationnelle sera réceptionnée début 2014. Il constituera le cœur du système 4-FLIGHT. Une version conforme aux normes d'interopérabilité européenne IOP sera livrée début 2015.

Dans le cadre de la consolidation attendue des systèmes de navigation aérienne européens, COFLIGHT a pour seul concurrent le système ITEC d'INDRA, en cours de développement.

Un enjeu majeur sera la possibilité pour COFLIGHT de fournir un service de données de vol à distance pour d'autres clients. Ce service pourrait être fourni soit dans le cadre de relations bilatérales avec d'autres ANSPs (Skyguide promeut un tel concept de « *virtual center* »), soit dans le cadre d'un service européen unifié et piloté par Eurocontrol. Sa prévision de trajectoire *Gate to Gate* le positionne en tout état de cause comme une brique majeure des futurs systèmes de contrôle aérien européen.

b) 4-FLIGHT : Le système de contrôle intégré

Il représente le cœur de la modernisation du système ATM français. Lancé en 2011 par la signature d'un contrat-cadre avec Thalès, il permettra à l'horizon 2017 de mettre en service dans deux premiers centres pilotes français (Reims et Aix-en-Provence) un système de contrôle complet de nouvelle génération. Ce système sera le support principal de l'intégration future des nouvelles fonctions de contrôle SESAR. Il représente donc un enjeu stratégique dans le Ciel unique européen, pour la DSNA comme pour Thalès.

- Premier trimestre 2013 : consolider le programme, sur le plan de la définition finale du produit, coûts, délais, relation entre DSNA et Thalès, stratégie européenne commune ;
- Avril 2013 : lancement de la phase principale de développement (version en-route développée pour les 2 sites pilotes) ;
- 2014 : installation de prototypes de validation opérationnelle dans les centres pilotes de Reims et Aix. Cette phase permettra : une première prise en main par les contrôleurs et ingénieurs de maintenance, de participer directement aux premières évaluations opérationnelles « à grande échelle » du programme SESAR en coopération avec les autres partenaires du FABEC, de s'appuyer sur un vrai système pré-opérationnel.

Certains partenaires du FABEC sont clients de l'industriel espagnol INDRA, principal concurrent de Thalès en Europe pour les systèmes ATM. La réussite de 4-FLIGHT reposera donc en grande partie sur sa capacité à être « inter opéré » sans rupture au sein d'un ensemble opérationnel intégré comme le FABEC. Dès lors, il constituera un pilier incontournable de modernisation des systèmes européens dans le cadre de SESAR.

4-FLIGHT constitue le cœur de la modernisation des systèmes de contrôle de la région parisienne, dans une version développée à écart minimal par rapport à la version en-route développée pour les centres pilotes d'Aix et Reims.

c) ERATO : L'environnement électronique du contrôleur

ERATO constitue un système d'assistance au contrôleur lui permettant de se passer d'aides papier (les « strips ») et de gérer ses vols dans un environnement tout électronique. Après une première évaluation opérationnelle réalisée avec succès dans les centres pilotes de Brest et Bordeaux, les prochaines étapes sont :

- 2015-2016 : mise en services à Brest et Bordeaux. Cela constituera la première introduction d'un système « *stripless* » en France ;
- à partir de 2018, intégration progressive dans le système 4-FLIGHT dont l'interface homme-machine reprend d'ores et déjà un certain nombre de concepts.

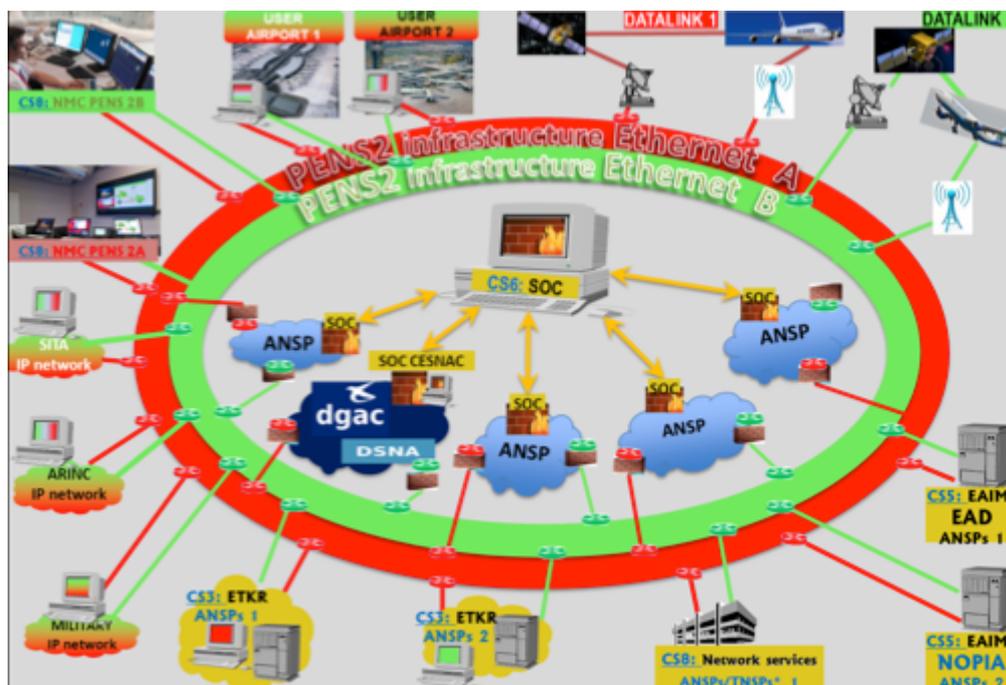
d) CPssIP : Les communications sol-sol sous IP

La DSNA modernise largement son système technique de communications pour faire face aux obsolescences technologiques, et répondre aux besoins opérationnels du FABEC en respectant le contexte réglementaire contraint notamment par les règlements FMTP et SPI.

Le programme CssiP permettra à la DSNA de disposer d'un réseau national de télécommunications de nouvelle génération, appelé RENAR IP. Il permettra d'assurer l'ensemble des échanges voix et données pour les besoins du contrôle aérien. Connecté à PENS, il assurera les échanges de données avec les différents réseaux internationaux et simplifiera l'interopérabilité des systèmes et des applications entre ANSP adjacents.

Ce projet, d'une exceptionnelle ampleur dans son domaine, utilisera un protocole de dernière génération. L'expérience et le savoir-faire acquis dans le domaine du déploiement et de l'exploitation des réseaux, particulièrement sur les aspects supervision et PSS sont considérables. Ces éléments permettront de placer la DSNA en précurseur au niveau européen. Ils lui permettront de jouer les premiers rôles dans la conception et la construction de futurs réseaux de communication Européens, notamment pour supporter des nouveaux services plus exigeants en termes de performances. Cela donnera l'opportunité de placer la DSNA comme un acteur majeur dans le cadre des offres de services visant à reprendre le contrat de services SITA qui arrive à échéance en 2017(PENS).

A terme, une double architecture télécom, ébauchée dans le PCP de SESAR permettra d'assurer une disponibilité cohérente vis-à-vis des futures exigences opérationnelles et services à supporter (SWIM). De plus, ce type d'architecture garantit une meilleure maîtrise de la sécurité des systèmes d'information de la navigation aérienne.



e) *SYSAT : Les systèmes Approches et Tour*

Le programme SYSAT est adapté aux systèmes des tours de contrôle et des centres d'approche régionaux. Ils pourront être des satellites du système 4-FLIGHT mais devront couvrir des besoins spécifiques comme la gestion avancée des vols VFR, de la circulation au sol, à l'atterrissage, au décollage, ainsi que l'interface avec les systèmes aéroportuaires.

Le programme SYSAT visera l'acquisition d'un système industriel existant, à adapter à l'environnement technique de la DSNA.

- Printemps 2014 : évaluation opérationnelle de produits industriels sur quatre sites présentant un panel complet et diversifié des environnements de la DSNA ;
- Fin 2014 appel d'offre suite aux évaluations complétées par des visites chez des prestataires utilisant des produits de cette génération technologique ;

- 2017 : premières mises en service.

Des éléments particuliers seront nécessaires pour Paris-CDG compte tenu de sa complexité opérationnelle. Une évaluation opérationnelle SESAR se déroule à CDG sur financement essentiel de Thales. Les résultats compléteront la définition du projet spécifique de modernisation des systèmes « tour et sol » de CDG, au sein du programme SYSAT ou en complément. Le programme SYSAT tiendra compte des éléments retenus par le PCP dans le cadre du déploiement SESAR afin de les intégrer dans les plateformes concernés à des échéances compatibles.

f) DATA-LINK : Les communications sol-bord

Le développement des liaisons de données opérationnelles sol-bord (Data-link) fiabilise et enrichie les communications pilote-contrôleur en complément des transmissions radio qui restent essentielles pour la sécurité.

Un règlement européen d'interopérabilité impose la mise en service opérationnelle en espace supérieur en Europe depuis février 2013. Comme le NATS, l'ENAV et l'AENA, la DSN est en retard. De nombreuses compagnies aériennes protestent publiquement. La Commission européenne a annoncé le lancement d'une procédure de pré-contentieux « EU-Pilot » en demandant aux Etats non conformes de préciser leurs intentions en matière de mise en conformité au règlement Data-link.

En concertation avec les compagnies aériennes et le *Network Manager* d'Eurocontrol (assure la gestion globale du programme au niveau européen) la DSN a élaboré un plan révisé de mise en service progressif du Data-link :

- Fin 2014 : Phase opérationnelle initiale « IOC : *initial Operational Capabilities* » pour la gestion des communications par Data-link (transfert de fréquences) ;
- 2016-2018 : Mise en place des fonctionnalités complètes Data-Link « FOC : *Full Operational Capabilities* » par ajout de la gestion de clairance avec le système 4-FLIGHT, ce qui permettra de bénéficier d'un environnement *stripless* et de limiter les investissements sur l'environnement qui sera remplacé par la mise œuvre de 4-FLIGHT.

g) Les systèmes AIM

L'AIM concerne la fourniture de l'information aéronautique. L'AIM « *Aeronautic Information Management* » permet une gestion de l'AIM plus dynamique, construite sur des données numériques dont la qualité est certifiée (règlement ADQ en Europe).

L'OACI a défini une feuille de route en trois phases pour le passage de l'AIM à l'AIM et la DSN s'appuie sur le système NOPIA pour accompagner cette évolution.

Eurocontrol dispose d'une base de données centralisée (EAD) dont la gestion est confiée à une entreprise privée groupEAD (filiale de DFS, AENA et l'industriel Frequentis) qui développe et maintient le système. EAD contient la quasi-totalité de l'information aéronautique européenne sous forme brute.

Sans être membre de groupEAD, la DSN alimente la base EAD conformément aux spécifications d'Eurocontrol, et conserve la base NOPIA comme référence nationale et pour couvrir les besoins nationaux non couverts par EAD.

L'initiative d'Eurocontrol sur les services centralisés dans une optique de mutualisation des coûts d'investissements pourrait conduire au développement d'une nouvelle base de données pour le service centralisé *European ATM information management Service*. Cette future base sera conforme au règlement ADQ, et comprendra les données aujourd'hui dans le périmètre des bases EAD et CACD, et dont les acteurs qui les opèrent aujourd'hui devraient probablement jouer un rôle dans le futur service centralisé.

Dans ce contexte, la DSNA prévoit de s'orienter vers une utilisation plus forte d'EAD, et d'étudier les conditions d'un rapprochement avec d'autres acteurs dans le cadre des services centralisés proposés par Eurocontrol.

h) SESAR : Les systèmes futurs

Le programme SESAR est dans une phase d'étude, pour laquelle les investissements de la DSNA, principalement en prestation d'étude, sont financés à 50% par la Commission européenne.

- Dans un premier temps, les systèmes SESAR arrivant à maturité opérationnelle devraient être faiblement dépendants des grands systèmes ATM livrés après 2015. Il s'agirait de fonctions à l'interface entre l'ATM et les systèmes ATFM d'Eurocontrol. Ils apporteraient une valeur ajoutée en matière de gestion pré-tactique des flux de trafic avec une faible criticité en matière de sécurité. Le peu d'impact avec le système ATM pourrait constituer une opportunité de lancer des développements à l'échelle du FABEC, selon un mode de développant plus intégré entre partenaires et de moindre enjeux par rapport aux systèmes d de chacun.;
- Sur la deuxième partie de la décennie, les investissements directs SESAR devraient basculer en investissements de modernisation des systèmes ATM qui auront atteint la *baseline* d'interopérabilité SESAR, selon un mode coordonné au niveau européen.

La DSNA mènera les études et validations nécessaires en liaison avec le PCP et le FABEC en particulier sur les axes suivants: free route, XMAN, IOP, ATFM, *airport surface routing*.

A partir de 2016, des démonstrations à large échelle seront organisées dans le cadre de l'extension de la SESAR JU pour préparer le déploiement opérationnel. La DSNA y participera afin de profiter des financements et des synergies européennes et de diminuer les risques, en passant par une phase intermédiaire, à la mise en œuvre opérationnelle (*shadow mode* ou live trial sur des durées significatives).

En outre, la Commission européenne prépare la mise en place d'un « *Deployment Manager* » (DM) modalités et rôle qui restent à définir. La phase de déploiement des résultats de SESAR fera appel à la notion de « projet commun ». La participation de la DSNA au DM et aux projets communs dépendra du rôle et des pouvoirs précis qui seront accordés à ce nouvel acteur, et des ressources internes disponibles. En attendant la mise en service de ses grands programmes techniques, la DSNA accordera une importance particulière à la convergence des systèmes, et pourra adapter ses méthodes internes au monitoring et au *reporting* intrinsèques aux projets communs.

C. La formation opérationnelle initiale et continue

La stratégie de la DSNA en matière de formation des corps techniques s'articule autour d'une consolidation de l'organisation des prestations assurées par l'ENAC et la DSNA en clarifiant leurs rôles respectifs avec pour objectif central le développement des compétences requis pour la modernisation opérationnelle et technique.

L'ENAC est confirmée comme prestataire unique de formation initiale. La DSNA assure des formations continues et les formations opérationnelles harmonisées avec l'ENAC, le positionnement de la formation comme levier essentiel du SMS et la prise en compte des évolutions réglementaires. Enfin, la stratégie de formation se développe dans le cadre de l'ensemble de la stratégie de modernisation technique nécessitant la définition d'une articulation nouvelle entre maintien des compétences et formation aux changements.

1. Un partenariat stratégique DSNA-ENAC

a) *Bénéficiaire de la démarche de certification de l'ENAC pour consolider les liens ENAC-DSNA*

L'ENAC développe une démarche de certification qualité qui formalisera mieux ses relations avec la DSNA. Les structures de coordination entre SDRH et la Direction des études de l'ENAC, comme le rôle des réunions entre des cellules d'instruction des services exploitation et des services techniques sont confortées. L'effort portera sur la poursuite de la formalisation des analyses de satisfaction des objectifs de formation en regard des besoins des services.

b) *L'ENAC comme école de formation initiale pour les licences et qualifications*

Les formations assurées par l'ENAC au profit de la DSNA se concentrent, pour l'essentiel sur les formations initiales d'ingénieurs et de techniciens supérieurs et sur les formations tout au long de la carrière visant à la délivrance de licences ou de qualifications tant pour les contrôleurs ICNA ou TSEEAC que dans le cadre à venir de la licence de personnels de maintenance (licence ATSEP). La structuration de ces formations a pour objectif de permettre la plus grande flexibilité, par une structuration modulaire, dans l'utilisation de composants de formation initiale au bénéfice de la formation continue.

c) *Un partenariat stratégique au sein du FABEC*

L'ENAC, premier organisme de formation du FABEC, y est le partenaire stratégique de la DSNA, prenant toute sa place au sein de la *Training Task Force* du FABEC. Ce partenariat vise à développer la diffusion des savoir-faire de l'ENAC au sein du FABEC et au-delà, au bénéfice tant de l'ENAC pour consolider son positionnement, que de la DSNA pour étendre son modèle de compétences ICNA et IESSA.

2. La DSNA, prestataire unique de formation opérationnelle

a) *Un cadre de formation commun aux entités opérationnelles pour la licence de contrôleur.*

La DSNA a reçu en 2013 de la DSAC un certificat unique de prestataire de formation remplaçant les certificats individuels des unités jusque-là en vigueur. Afin de consolider cette nouvelle organisation, un manuel de formation, guide d'harmonisation, sera développé dans les deux ans qui viennent. Il sera le support de cette homologation.

b) *Une plus forte intégration de l'homologation dans le cadre du SMS*

Un enjeu majeur de la formation continue des personnels opérationnels ICNA, IESSA et TSEEAC est de garantir la bonne prise en compte des stratégies en matière de sécurité et sûreté dans les cursus de formation continue. Pour cela, et bénéficiant en particulier du certificat unique pour ce qui concerne la formation au contrôle, le lien entre les structures de suivi de la formation et le SMS de la DSNA sera renforcé. En particulier, les audits formation seront gérés de manière identique à l'ensemble des autres audits.

c) *La prise en compte des futurs règlements IR ATCO et IR ATM*

Les formations au sein de la DSNA évolueront en conformité des futurs règlements IR ATCO et IR ATM. Cela consistera principalement à poursuivre la formalisation des évaluations de fin de formations et de renouvellement de mentions ou autorisations. Le modèle de formation continue qualifiante restera privilégié.

3. La modernisation technique

a) *Une articulation entre la formation continue des ICNA et TSEEAC contrôleurs et la formation aux changements à redéfinir*

La formation des contrôleurs aux nouveaux systèmes, 4-FLIGHT et ERATO, constituera un effort de formation sans précédent tant par son volume que par sa durée. Le maintien de compétence restera assuré durant cette période. Une articulation nouvelle sera définie pour intégrer au maximum la formation aux nouveaux équipements, le maintien de compétences et la formation aux situations inhabituelles. Le travail sera entrepris dès à présent avec la DSAC pour arrêter un cadre permettant les développements de cursus dans les centres satisfaisant l'ensemble de ces objectifs.

b) *Un plan de formation à la sécurité des systèmes d'information à déployer*

La filière technique devra faire face à un volume de formation significatif pour former les IESSA aux nouveaux systèmes et aux nouvelles méthodes induites. Une formation à la sécurité des systèmes d'information (SSI) adaptée aux exigences de chaque spécialité est en cours. Une formation dont le contenu et le périmètre sera validée au vu de l'expérience des premiers stages avant d'être déployée sur une période de 2 ans.

D. L'optimisation de l'organisation des services

1. La filière contrôle en-route et approche

Après l'implication des personnels opérationnels dans la phase projet de modernisation des équipements de contrôle, la formation va mobiliser énormément de ressources de contrôleurs aériens. Pour limiter l'impact sur la régularité du trafic :

- Dès le 1er janvier 2015, une deuxième vacation complémentaire sera mise en œuvre suite à une étude des modalités d'application au niveau national ;
- Une étude des modalités d'évolution des conditions d'emploi des ICNA sera lancée. Ces travaux viseront à définir les moyens permettant une meilleure adaptation des effectifs opérationnels au regard des besoins, tout en veillant aux enjeux de sécurité liés à l'organisation des tours de service, préservant les atouts du fonctionnement en équipe et du rythme moyen de travail de 1 jour sur 2.

A moyen terme, une réflexion sera menée en concertation avec les partenaires sociaux portant sur l'organisation du travail des contrôleurs aériens, afin d'améliorer à la fois la gestion de la sécurité et l'efficacité du contrôle aérien. Pour les CRNA et les approches fonctionnant en équipe, cette réflexion s'attachera à utiliser les opportunités offertes par le fonctionnement en équipe.

2. La filière contrôle d'aérodrome

La consolidation de notre organisation territoriale en matière de contrôle d'aérodrome et la pérennisation de notre modèle intégré En Route /Approche /Tour visent à mettre en adéquation les ressources disponibles, les moyens techniques et le niveau de service adapté au trafic de chaque terrain.

Cette ambition reposera sur les vecteurs d'amélioration suivants :

- Une évolution des méthodes de travail du contrôle d'aérodrome, portant notamment sur l'amélioration de l'interface entre approche et tour (gestion des vols d'entraînement IFR, conditions de prise en compte de plusieurs vols IFR simultanément, ...) par la redéfinition

des conditions opérationnelles d'exercice des qualifications de contrôle d'aérodrome détenues par les TSEEAC ;

- De nouvelles opportunités offertes aux contrôleurs d'aérodrome du fait de la poursuite de la stratégie de consolidation du maillage des approches leur permettant ainsi de faire un meilleur usage encore de leurs compétences opérationnelles et professionnelles ;
- Des modalités nationales d'élaboration des effectifs de références (BO) des terrains des groupes F et G, concertées avec les représentants des personnels et garantissant la meilleure adéquation du service offert à la demande de trafic, dans le souci d'une gestion rigoureuse de nos effectifs opérationnels des contrôleurs d'aérodrome et d'une harmonisation des conditions d'armement ; Une modernisation technique ambitieuse des tours de contrôle (programme SYSAT) dans un délai rapproché au regard du nombre de tours concernées avec une échéance fixée à 2020 ;
- Les opérations de démonstration/évaluation menées au printemps 2014 devront permettre une meilleure prise en compte des besoins opérationnels et une réponse technique appropriée et réalisable dans les délais précités. La DSNA offrira la possibilité d'une implication effective de contrôleurs des aérodromes desquels elle se désengage dans ces opérations de démonstration/évaluation ;
- Une organisation adaptée des SNA visant à une meilleure prise en compte des besoins et contraintes au niveau régional des organismes des groupes F et G ainsi qu'à un meilleur support de leur encadrement. A cet égard, l'étude portera aussi sur les missions, le dimensionnement et la formation de l'encadrement de ces organismes de contrôle (chef CA et/ou chef CA adjoint) ;
- La poursuite de la mise en œuvre de nouvelles procédures IFR GNSS (avec ou sans guidage vertical), renforçant l'accessibilité des plates-formes et garantissant un cadre national et harmonisé de la mise en œuvre de procédures satellitaires en cohérence avec la mise en place du réseau minimal ILS.

Ainsi, la modernisation de l'organisation territoriale tirera profit des effectifs redéployés avec l'objectif de maîtriser durablement l'adéquation entre les effectifs réels et le besoin opérationnel des organismes.

3. La filière technique

La modernisation des systèmes techniques est un enjeu majeur. Pour réussir cette mutation, la DSNA s'appuiera sur les compétences de sa filière technique, en particulier les IESSA, et fera évoluer l'organisation des centres opérationnels pour assurer :

- la maintenance opérationnelle et la supervision indispensables à la sécurité et à la capacité ;
- la maintenance spécialisée et d'expertise nécessaires à la définition, à la prise en compte et à l'exploitation des nouveaux systèmes.

Plus largement, l'évolution des services techniques et des métiers d'IESSA est un enjeu majeur pour la DSNA dans le cadre du ciel unique européen. La DSNA reste le seul prestataire européen dont les ingénieurs de maintenance (ATSEP) assurent de façon intégrée un spectre aussi large de fonctions, depuis la maintenance jusqu'à la définition et la contractualisation des prestations industrielles.

Cette organisation globale pour la chaîne de sécurité technique de la navigation aérienne sera valorisée pour autant qu'elle évolue pour être compatible avec une augmentation des coopérations avec les partenaires européens de la DSNA, dans le cadre du FABEC ou des projets services centralisés d'Eurocontrol. Ces évolutions, pour les systèmes ATM et de

Communication, Navigation et Surveillance, garantiront le haut niveau de qualification des IESSA et leur rôle dans la chaîne de sécurité opérationnelle.

Le futur réseau de Communication sol-sol sous standard IP (CsslIP) interconnectera les systèmes opérationnels de l'ensemble de la DSNA. Il permettra également une interopérabilité avancée avec nos partenaires. Ce projet ouvre la voie aux évolutions technologiques à l'échelle européenne avec des infrastructures toujours plus intégrées : échanges de données ATM entre prestataires de navigation aérienne, liaisons de données sol-bord, prise en compte des projets de services centralisés d'Eurocontrol.

L'engagement constaté du CESNAC sur les projets CsslIP et le Data-Link, ainsi que son rôle central dans la sécurité des systèmes d'information (SSI) permettront de la positionner favorablement au cœur du futur réseau européen de communication et de gestion de données.

Ces évolutions de l'organisation des réseaux de communication s'accompagneront d'une organisation de la SSI capable de répondre aux nouveaux enjeux de cyber-sécurité pour les systèmes opérationnels. L'exploitation en temps réel de techniques et d'outils correspondants associera la connaissance de l'exploitation opérationnelle des systèmes et une expertise SSI déclinée pour l'opérationnel.

Le schéma de déploiement et de maintenance des ILS par la DSNA évoluera pour se conformer au réseau minimal ILS défini. La répartition des systèmes actuels entre les différents sites sera optimisée en fonction du niveau de criticité et des délais d'intervention, ce qui permettra la réduction du nombre de personnels affectés en maintenance opérationnelle. Dans ce cadre :

- l'accessibilité des aéroports concernés par la réduction du parc des ILS sera garantie par la mise en œuvre de procédures GNSS ;
- l'organisation pour garantir la maintenance radionavigation sera optimisée pour le réseau minimal ILS ;
- après 2015, la maintenance par la DSNA des ILS hors réseau minimal restants sur des terrains contrôlés fera l'objet d'un contrat de service avec les exploitants aéroportuaires.

Enfin, les moyens de surveillance actuellement assurée essentiellement par le réseau radar de la DSNA seront complétés par la mise en œuvre de nouvelles technologies de surveillance. Il pourra s'agir de compléter la couverture dans les zones isolées notamment outre-mer (technologies combinées ADS-C et ADS-B), d'améliorer la qualité de la couverture sol pour les grands aéroports (systèmes ASMGCS) ou air dans certaines zones urbaines denses (développement de solutions « WAM »).

4. Les filières support

La gestion des ressources humaines, des finances, des achats, de la logistique et de l'informatique de gestion contribuent à la performance globale de la DSNA.

La rationalisation des fonctions support, par le biais notamment d'une mutualisation accrue au sein de la DSNA, voire avec d'autres directions et services, fait l'objet de réflexions pilotées par le Secrétariat général de la DGAC. La DSNA contribue activement à ce travail, avec l'intérêt de préserver la qualité du service et les conditions de travail des agents à qui d'importants efforts d'adaptation sont demandés.

5. La centralisation de l'information aéronautique opérationnelle

La DSNA poursuit la réorganisation des Bureaux Régionaux d'Information Aéronautique (BRIA) chargés d'assister les pilotes pour la préparation de leurs vols. Avec l'essor des

nouvelles technologies ce service est désormais essentiellement rendu à distance. A brève échéance la DSNA devrait aboutir à un service centralisé.

Tout en redéployant des effectifs de techniciens supérieurs, cette réorganisation améliorera le service rendu aux usagers par une spécialisation des tâches des agents et l'utilisation de nouveaux systèmes techniques mieux adaptés aux récents progrès technologiques..

Elle permettra de renforcer l'attractivité des nouveaux métiers des personnels chargés de l'information aéronautique. Elle pourra être associée à la définition d'une nouvelle organisation intégrée prenant en compte certaines fonctions actuellement assurées par le SIA (Bureau National d'Information), et par le CESNAC pour la préparation des plans de vol. Cette nouvelle organisation pourrait constituer un facteur d'intégration européenne dans le cadre de la définition d'un nouveau service de type « briefing intégré » déjà proposé par certains partenaires du FABEC au delà de leurs frontières nationales.

Elle devra également prendre en compte la stratégie européenne et internationale de la DSNA dans le domaine de l'AIS.

C'est donc autour de la plateforme aéronautique de Bordeaux que serait étudiée le regroupement privilégié de ces services H24, tandis que les autres BRIA métropolitains seraient progressivement fermés par transfert de leur activité soit à Bordeaux, soit dans un des deux BRIA H15 secondaires (un au Bourget et l'autre à Marseille). Le BRIA d'Ajaccio sera une antenne qui fonctionnera en mutualisation avec l'ensemble du dispositif national d'information aéronautique opérationnelle.

6. La réorganisation territoriale de la DSNA

Pour améliorer la performance de son organisation territoriale la DSNA étudie des regroupements de différents services de la direction des opérations implantés sur le territoire métropolitain.

Plusieurs types de fonctionnement et d'organisation seront possibles et pourront évoluer progressivement dans le temps. Une structure inter-régionale pourra être installée et répartie sur plusieurs sites distincts pour permettre l'évolution de l'organisation sans imposer de mobilité géographique forcée aux agents en place.

- Les Services de la Navigation Aérienne en Région Parisienne (SNA/RP) constituent la première occurrence de regroupement inter-régional ; Un bilan consolidé de leur fonctionnement sera établi et présenté en CT DSNA.
- Une deuxième forme de regroupement est étudiée avec la mise en place des Services de la Navigation Aérienne du Grand Sud-Ouest (SNA/GSO) pour regrouper le CRNA/SO, le SNA/SO, le SIA, le CESNAC et l'organisme Pyrénées. Le projet porte sur l'ensemble des fonctions transverses, opérationnelles, techniques, administratives et logistiques. Des travaux seront menés simultanément avec le SNA/Sud pour étudier les coordinations, synergies ou mutualisations éventuelles pouvant intervenir avec les SNA/GSO.

Ces travaux sont menés en liaison avec la DSAC et, avec le Secrétariat général, pour ce qui concerne la mise en œuvre de la démarche nationale de modernisation des fonctions support.

E. Le management

1. Rôle et formation des managers de la DSNA

Le développement et la mise en œuvre de la stratégie de la DSNA représente un défi primordial pour ses managers : assurer la continuité du service opérationnel et préparer l'avenir, avec des arbitrages complexes dans un contexte de limitation des ressources humaines et financières pesant sur le climat social interne.

Cet enjeu est renforcé par la tendance générale à l'intégration européenne des processus de la DSNA qui modifie et complexifie ses modes d'action ceux de ses managers.

Il est déterminant pour la DSNA de clarifier le contexte stratégique dans lesquels les managers exercent leur action, et de les y préparer. Cette préparation s'appuie sur :

- une implication forte des managers à la définition et la déclinaison du plan stratégique ;
- un programme soutenu de formation continue vers les managers.

Ce défi managérial s'inscrit dans un contexte générationnel particulier des fonctions d'encadrement de la DSNA au sein de la DGAC :

- le management des services est de plus en plus confié, en complément des corps généralistes IPEF et IEEAC à la DSNA, aux ingénieurs des corps ICNA et IESSA au delà de leur fonctions premières respectives de contrôleur aérien ou d'ingénieur de maintenance, voire dans certains cas à des techniciens supérieurs du corps des TSEEAC nommés sur des postes fonctionnels. L'encadrement des services constitue pour ces agents une possibilité naturelle de second segment de carrière, conformément à leurs statuts créés en 1990. Les ICNA et IESSA ont également vocation à assurer à l'avenir des fonctions de cadre dirigeant à la DSNA, notamment de chef de CRNA ou de SNA ;
- les fonctions de premiers représentants locaux de la DGAC sont de plus en plus confiées aux TSEEAC chefs de la circulation aérienne sur les aérodromes secondaires compte tenu des réorganisations territoriales de la DGAC.

Un plan pluriannuel de formation au management est donc mis en place, visant à accompagner l'encadrement dans cette phase de transition complexe, du chef de subdivision ou chef de pôle jusqu'au chef de service. Cette offre de formation continue complètera les formations déjà en place à la DGAC pour les agents accédant pour la première fois à des fonctions d'encadrement. Dès 2013, des premières sessions de formation à la conduite du changement ont été lancées. Des formations à la gestion de projet seront également planifiées.

2. La modernisation des processus de management de la DSNA

Les grands programmes de modernisation de la DSNA font l'objet d'un pilotage spécifique compte tenu de leur enjeu technique et financier. Rattaché directement au DSNA, les directeurs de programme ont une vision globale du ou des projets induits dont ils ont la charge, depuis la définition du besoin en passant par le développement jusqu'à la mise en exploitation. Les directeurs de programmes s'appuient sur des « équipes intégrées » regroupant des compétences multiples au sein de la DSNA, et notamment celles des experts ICNA et IESSA.

La réussite de ces grands programmes repose sur l'adaptation des modes d'organisation et des solutions techniques au juste besoin : un équilibre sera trouvé entre les attentes des principaux « clients internes » que sont les contrôleurs aériens et les ingénieurs de

maintenance, et les solutions techniques portées par la DTI, le tout en regard de la soutenabilité financière du projet et des orientations stratégiques portées par SDPS.

Cette organisation répond au besoin de transversalité, de possibles arbitrages entre les attentes clients internes et de faisabilité technique ; pour autant, elle ne s'intègre pas aisément dans le fonctionnement courant de la DSNA ; de fait, les outils de management intégré de la DSNA, élaborés avant la définition transverse de la fonction de directeur de programme, prendront davantage en compte à l'avenir la contribution des grands programmes de la DSNA.

De façon générale, les processus de management de la DSNA seront revus pour clarifier et optimiser les rôles des différents acteurs, les circuits et les niveaux de décision et de validation. Cette démarche reposera sur un diagnostic objectif des difficultés actuelles en matière de management, établi en octobre 2013, et se poursuivra par des propositions d'évolution des processus, des procédures voire des organisations.

V. CONCLUSION

Ce plan stratégique constitue la feuille de route de la DSNA. Il a vocation à évoluer et être mis à jour au moins semestriellement. L'échéance 2016, fixée pour ce plan, correspond au prochain renouvellement de la certification de prestataire de navigation aérienne de la DSNA. Néanmoins, la plupart des orientations et leviers décrits ont vocation à s'étendre au delà, pour couvrir la deuxième période de régulation européenne du Ciel unique européen 2015-2019.

Sur le plan du dialogue social DGAC, ce plan stratégique complète la description des enjeux clés de la DSNA couverts par le protocole social signé entre le ministère et des organisations syndicales représentatives en octobre 2013 pour la période 2013-2016.

Ce plan stratégique constitue enfin un document de référence pour structurer les échanges nécessaires entre la DSNA, ses usagers, ses clients et partenaires. L'enjeu est de mieux connaître leurs attentes vis-à-vis des services rendus par la DSNA et de les hiérarchiser, et au delà, de reconstruire le consensus nécessaire pour accompagner la modernisation de la DSNA et valoriser le prix payé par les compagnies aériennes pour le service rendu
