

RAPPORT DU CHEF D'ETABLISSEMENT

DIRECTION GENERALE DES SYSTEMES D'INFORMATION

ANNEE 2015

1. RAPPORT D'ACTIVITE DEVELOPPEMENTS (*pages 5 à 87*)
2. RAPPORT D'ACTIVITE PRODUCTION (*pages 88 à 126*)
3. RAPPORT D'ACTIVITE SERVICES DISTRIBUES
(*pages 127 à 164*)
4. RAPPORT D'ACTIVITE STRATEGIE (*pages 165 à 182*)

L'année 2015 a été riche en événements pour Air France en raison de l'ampleur des réalisations, des progrès effectués et en particulier du retour à la rentabilité financière. Dans la continuité des initiatives engagées les années précédentes, la stratégie Compagnie s'est poursuivie sur le repositionnement autour de la relation client, la montée en gamme et l'amélioration du service au client. Pour ne citer que quelques exemples, 2015 aura vu la suite du déploiement des cabines BEST, la mise en place de l'offre La Première sur de nouvelles destinations, ainsi que de nombreuses innovations dans le domaine du digital : nouveau site Internet améliorant l'ergonomie sur tablettes, lancement de l'application pour *Apple Watch* et *Smartwatch Android*, expérimentation de tablettes *Marco* pour le personnel au sol, etc.

Pour preuve de son succès, Air France-KLM est plusieurs fois récompensée pour la qualité de ses produits et services : le Groupe est classé troisième du classement *Fortune's World's Most Admired Companies 2016* dans la catégorie 'compagnies aériennes', le prix des *As de la transformation numérique* a été décerné par l'EBG dans la catégorie 'améliorer l'expérience client', Air France est classée première par *flight-report.com* sur la ligne CDG-JFK, la compagnie a également reçu plusieurs prix en Asie et notamment en Chine. La campagne publicitaire « *Air France, France is in the Air* » est également la vidéo la plus vue cette année dans la catégorie voyage.

Fin 2015, Air France rend également hommage au Boeing B747, l'un des types avion ayant fortement marqué le monde de l'aviation et en particulier l'histoire de la compagnie. Cet événement est symbolique de la période de transformation et de rénovation dans laquelle Air France s'est engagée.

Malgré ces réussites, le contexte concurrentiel est resté extrêmement fort ce qui n'a pas facilité la reconquête des parts de marché et le maintien de la recette unitaire. Dans ce contexte complexe, le dialogue social est resté difficile. Le retour à l'équilibre financier est fragile en raison de la forte dépendance au prix du fuel et rend impératifs la poursuite des efforts de réduction des coûts unitaires et d'amélioration de la productivité. Ces deux ambitions, structurées au travers du plan d'entreprise Perform 2020, sont en effet incontournables afin de pouvoir davantage développer l'innovation et ainsi durablement gagner la préférence des clients tout en conservant la capacité de faire face aux aléas inhérents à l'activité du transport aérien.

Projets majeurs – Pour la DGSI, 2015 a été particulièrement marquée par l'aboutissement de nombreux projets d'envergure, pour les métiers et pour l'IT, signe de l'intense demande en termes de systèmes d'informations. Quelques exemples :

- Mise en production de la nouvelle génération de terminaux nomades NGN, du TechPad, de l'application FAR Optima, déploiement des bornes libre-service de nouvelle génération NGK, développements importants sur la feuille de route du digital, BOSS 2, Cargobus track 1 pour la partie commerciale, montée de version Maintenix V8 et déploiement à la flotte A380 AF et B787 KL, mise en place de platines radio de nouvelle génération pour les centres vitaux opérationnels Presto, PF Dre@m pour développer une relation client adaptée au multicanal, fin du déploiement Altéa DC et en particulier de RAMP FM, lancement du projet *New Sales Process* NSP, validation du POC MARCO pour les agents au sol, Opus 9 pour la montée en version HR Access et la mise en place de la nouvelle réglementation, FFT1, etc.
- Mise en place de Service Manager 9, début de la migration PostgreSQL, lancement de la migration IE11, démarrage d'INUIT Service Desk, etc.
- Mise en place d'IT Connect et de Yammer

Stratégie et Technologies – L'année 2015 s'est inscrite dans un contexte de transformation, avec pour ambition de toujours s'aligner sur les meilleures pratiques et offres du marché et de maintenir un excellent niveau de performance opérationnelle. Ces transformations sont rendues nécessaires afin de tirer le meilleur parti des possibilités

DIRECTION GENERALE DES SYSTÈMES D'INFORMATION

offertes par le numérique et de la *digitalisation* croissante de nos sociétés. Cela passe par des changements profonds : *Agilité, Mobilité et Collaboration, Cloud, Cyber sécurité, Connectivité et Internet des Objets, Big Data*. Parmi les réalisations 2015 on peut citer :

- Lancement d'un programme ambitieux de transformation des systèmes d'informations, porté par les 3 programmes piliers que sont le programme *Group DEV Transformation*, le programme d'amélioration de la relation IT-IMO-Métier *Business-IT Optimization* BIO et le programme de réingénierie des infrastructures *ISR*.
- Développement de l'innovation technologique : *Big Data* avec des réalisations tangibles dans le domaine de l'E&M et du commercial, des expérimentations et réalisations dans le domaine des objets connectés avec la technologie *LoRA*
- L'organisation de « cafés de l'innovation » autour du *LiFi*, du réseau *Lora*, des *iBeacons*, etc et des sessions techniques *Brown Bag Lunch*.
- Vigilance et plans de protection accrus concernant les risques liés à la cyber-sécurité, la sensibilisation aux risques et notamment au *Phishing*.
- Mise à jour du Plan Industriel pour la période 2015-2020.

Organisation, Ressources Humaines et Sites – Faits marquants 2015 :

- L'implémentation de l'informatique combinée AF-KL est entrée dans sa première année, permettant de construire une vision Groupe et cohérente sur un nombre toujours croissant de sujets. De nombreux progrès ont été réalisés et la relation de proximité avec les équipes ainsi que leur accompagnement dans la nouvelle organisation ont été améliorés.
- Fin de la formation diplômante de reconversion développeur pour 16 salariés hors DGSi.
- Initiative de reconversion de techniciens réseau télécom pour 15 salariés (dont 6 DGSi).
- Déménagement de l'IT Groupe au siège de CDG et inauguration de la nouvelle salle de pilotage à Valbonne.

Qualité de service – La qualité de service 2015 de la DGSi a été relativement bonne, à l'exception de la satisfaction des clients internes qui doit à l'avenir être améliorée. Chiffres clés sur le périmètre AF :

- Retards avion : 0,96% pour un objectif de 1,0%.
- Disponibilité des applications : 90,07% conformes pour un objectif de 90,0%.
- Satisfaction : 6,97/10 pour un objectif de 7,0/10.

Finance – Les coûts hiérarchiques réels de la DGSi 2015 ont été de 336 M€ (222 M€ pour l'informatique KLM). De façon plus globale, en englobant les périmètres des AMO métiers AFKL, des coûts Amadeus et des coûts de téléphonie dans les métiers à celui de l'informatique AFKL, les coûts réels des systèmes d'informations AFKL s'établissent à 749 M€ pour un budget de 765 M€. Faits marquants :

- L'année 2015 s'est clôturée 16 M€ en dessous du budget (19 M€ en ne considérant uniquement que les coûts hiérarchiques de l'informatique). Les premiers effets du plan Perform 2020 ont été visibles avec 7,5 M€ d'économies pour le Groupe d'ores et déjà réalisées en 2015. L'ambition de l'informatique est de contribuer à hauteur d'environ 64 M€ à l'horizon 2019.
- Le budget de la DGSi en 2016 est en hausse d'environ 22 M€ par rapport au réel 2015 (et celui des systèmes d'information AFKL est en hausse d'environ 30 M€ à 780 M€). Cette hausse est nettement portée par la demande intense de nos métiers en termes de systèmes d'informations, qui croît de plus de 30% par rapport à 2015 avant prise en compte des effets Perform 2020.

Il est certain que la DGSi devra accompagner efficacement la croissance du Groupe et répondre à la demande métier toujours plus importante en se transformant et s'améliorant continuellement. L'informatique devra en particulier augmenter sa capacité d'innovation et renforcer sa proximité avec les métiers. Les ambitions du Groupe sont grandes. L'IT devra s'appuyer sur les bases posées en 2015 et les années précédentes afin de pouvoir relever les défis à venir et assurer son avenir en tant que fournisseur privilégié et attentionné de ses clients métiers.

RAPPORT D'ACTIVITE

**DIRECTION
des
DEVELOPPEMENTS
APPLICATIFS
Air France KLM**

Exercice 2015

1. INTRODUCTION.....	8
1.1. Les missions de Direction des Développements Applicatifs Air France KLM (GroupDev) .	8
1.2. L'organisation de GroupDev	8
1.3. Principaux changements au cours de l'année 2015	9
1.4. Programme « Simplicity and Excellence ».....	11
2. SYNTHÈSE DU PLAN DE DEVELOPPEMENT 2015.....	14
2.1. Répartition du plan de développement	14
2.2. Synthèse du recours à des entreprises extérieures.....	16
2.3. Effectifs.....	18
2.4. Coût du mois-homme de développement	20
3. SYNTHÈSE DU PLAN PREVISIONNEL 2016.....	23
3.1. Synthèse quantitative du plan de développement.....	23
3.2. Les grands projets par domaine.....	25
3.3. Ventilation prévisionnelle des charges de TMA pour l'exercice 2016.....	26
4. AGENCE DI.IA « Industriel, Opérations Aériennes et CCO ».....	27
4.1. Présentation et organisation.....	27
4.2. Événements marquants pour l'agence pendant l'exercice 2015.....	27
4.3. Les grands projets prévus pour l'exercice 2016.....	28
4.4. Bilan du recours à des entreprises externes.....	29
5. AGENCE DI.IB « TECC » Tooling, Expertise & Coaching.....	30
5.1. Présentation et organisation.....	30
5.2. Événements marquants pour l'agence pendant l'exercice 2015.....	30
5.3. Les grands projets prévus pour l'exercice 2016.....	33
5.4. Bilan du recours à des entreprises externes.....	34
6. AGENCE DI.IC « e-Commerce ».....	36
6.1. Présentation et organisation.....	36
6.2. Événements marquants pour l'agence pendant l'exercice 2015.....	36
6.3. Les grands projets prévus pour l'exercice 2016.....	37
6.4. Bilan du recours à des entreprises externes.....	37
7. AGENCE DI.ID «ACC - Centre de Compétence Applicatif ».....	39
7.1. Présentation et organisation.....	39
7.2. Événements marquants pour l'agence pendant l'exercice 2015.....	39
7.3. Les grands projets prévus pour l'exercice 2016.....	42
7.4. Bilan du recours à des entreprises externes.....	43
8. AGENCE DI.IE « Engineering & Maintenance ».....	45
8.1. Présentation et organisation.....	45
8.2. Événements marquants pour l'agence pendant l'exercice 2015.....	46
8.3. Les grands projets prévus pour l'exercice 2016.....	47

8.4.	Bilan du recours à des entreprises externes.....	48
9.	<i>AGENCE DI.IF « Revenue Management et Network »</i>	50
9.1.	Présentation et organisation.....	50
9.2.	Événements marquants pour l'agence pendant l'exercice 2015.....	50
9.3.	Les grands projets prévus pour l'exercice 2016.....	51
9.4.	Bilan du recours à des entreprises externes.....	52
10.	<i>AGENCE DI.IG «Corporate et Ressources humaines»</i>	53
10.1.	Présentation et organisation.....	53
10.2.	Événements marquants pour l'agence pendant l'exercice 2015.....	54
10.3.	Les grands projets prévus pour l'exercice 2016.....	56
10.4.	Bilan du recours à des entreprises externes.....	58
11.	<i>AGENCE DI.IM « Marketing & ODC »</i>	60
11.1.	Présentation et organisation.....	60
11.2.	Événements marquants pour l'agence pendant l'exercice 2015.....	60
11.3.	Les grands projets prévus pour l'exercice 2016.....	62
11.4.	Bilan du recours à des entreprises externes.....	63
12.	<i>AGENCE DI.IN Cargo</i>	65
12.1.	Présentation et organisation.....	65
12.2.	Événements marquants pour l'agence pendant l'exercice 2015.....	66
12.3.	Les grands projets prévus pour l'exercice 2016.....	68
12.4.	Bilan du recours à des entreprises externes.....	69
13.	<i>AGENCE DI.IZ « Recherche Opérationnelle »</i>	70
13.1.	Présentation et organisation.....	70
13.2.	Événements marquants pour l'agence pendant l'exercice 2015.....	70
13.3.	Les grands projets prévus pour l'exercice 2016.....	71
13.4.	Bilan du recours à des entreprises externes.....	72
14.	<i>AGENCE DI.AM « Alliances et Amadeus »</i>	74
14.1.	Présentation et organisation.....	74
14.2.	Événements marquants pour l'agence pendant l'exercice 2015.....	74
14.3.	Les grands projets prévus pour l'exercice 2016.....	75
14.4.	Bilan du recours à des entreprises externes.....	75
15.	<i>Annexe 1 : organigramme détaillé au 1^{er} janvier 2015</i>	76
16.	<i>Annexe 2 : organigramme détaillé au 1^{er} janvier 2016</i>	79
17.	<i>Annexe 3 : répartition des effectifs DSA</i>	82
18.	<i>Annexe 4 : Plan et Réalisé en MH par Lignes de Produits</i>	83
19.	<i>Annexe 5 : montants des prestations engagées par fournisseur</i>	84
20.	<i>Annexe 6 : TMA engagées par fournisseur</i>	87

1. INTRODUCTION

L'activité de la Direction des Développements Applicatifs Air France KLM (Software Development AFKL) sur l'exercice 2015 s'est élevée à 9 647 mois-hommes, en hausse de 3,3 % par rapport au réalisé de l'année civile 2014 qui était de 9 341 mh (8 755 en 2013).

Les prévisions budgétaires pour l'année 2016 sont en hausse avec une charge de travail en augmentation sur l'innovation métier. Toutefois, le supplément annoncé (17 Meur maximum global IS AF/KL) n'est pas encore officiellement dans les budgets.

Le budget de départ devrait permettre d'effectuer environ 9 300 mh. Le supplément devrait générer environ 850 mh supplémentaires au niveau des développements Air France, d'où un total de 10 150 mh en hausse de 5.3 %.

1.1. Les missions de la Direction des Développements Applicatifs Air France KLM (GroupDev)

La Direction des Développements Applicatifs Air France KLM (GroupDev) a pour mission d'assurer la maîtrise d'œuvre des projets constitutifs du Système d'Information Air France KLM, ce qui comporte les activités suivantes :

- conduite des projets (en partenariat avec l'AMO) ;
- définition des solutions ;
- conception et développement des applications ;
- intégration de solutions progiciels ou de logiciels de gestion intégrée ;
- coordination des autres composantes de MOE informatique : Architecture, Sécurité, Exploitation et Déploiement.

Elle est, par ailleurs, responsable de la maintenance de l'ensemble des systèmes applicatifs même si l'organisation actuelle présente des différences entre Air France et KLM :

- maintenance technique ;
- maintenance réglementaire ;
- maintenance fonctionnelle.

1.2. L'organisation de GroupDev

Depuis le début de l'année 2013, le Groupe est entré dans une phase d'intégration qui a été déclinée dans toutes les entités dont la DGSI et, plus particulièrement, au sein de GroupDev avec la mise en place en septembre 2014 d'une organisation combinée des développements informatiques.

Pour mener à bien ces missions et depuis septembre 2014, GroupDev est organisée en 11 agences, parmi lesquelles 9 ont une orientation « Métier » :

- DI.IA - Agence Opérations aériennes Air France et CCO
- KLM - Agence Passenger Operations & Human Resources KLM
- DI.IC - Agence E-Commerce
- DI.IE - Agence Engineering & Maintenance
- DI.IF - Agence Revenue Management et Programme
- DI.IG - Agence Finance et RH Air France
- DI.IM - Agence Marketing & autres circuits de distribution
- DI.IN - Agence Cargo
- DI.AM - Agence Alliances & Amadeus

Les 2 dernières sont dédiées à la maîtrise des technologies du développement :

- DI.IB - Agence TECC : Tooling, Expertise & Coaching

DI.ID - Agence TASC : Centre de service pour les solutions applicatives transverses.

Les deux premières agences sont catégorisées comme ayant une activité Airline (une Air France et une KLM) même si les composants qu'elles délivrent et qu'elles maintiennent peuvent être utilisés par les deux Compagnies, les autres agences ayant des activités Groupe.

GroupDev compte également un département RO :
DI.IZ - Département Recherche Opérationnelle

ainsi que les fonctions transverses suivantes :
DI.QA - Budget, Qualité et Activité
DI.TI.TF - Projet Transformation

1.3. Principaux changements au cours de l'année 2015

1.3.1. *Modification de l'organisation de certaines agences*

Seules les agences DI.IC et DI.IE ont vu une modification de leur organisation en 2015, avec la création de Lignes de Produits chez KLM, sans impact sur les entités d'Air France (voir les paragraphes consacrés aux agences concernées).

1.3.2. *Développement de l'entité BQA « Budget, Qualité, Activité »*

Au service des responsables de GroupDev et en lien avec les principales entités de la DGSI, les principaux objectifs de BQA sont :

- Etre le garant de la construction, du suivi et de la tenue du budget de GroupDev ;
- Etre le garant de la mise en œuvre et suivi de la qualité des développements : « end-to-end performance monitoring » ;
- Accompagner la mise en œuvre de GroupDev Transformation Program.

3 périmètres d'activité AF-KLM sont identifiés :

- Qualité : s'assurer du respect des processus de développement ; mettre en place une assurance qualité en s'appuyant sur des indicateurs clés et sur les chantiers de GroupDev Transformation Program ;
- Budget & Activité : mettre en place un processus commun d'élaboration et suivi des budgets de développements, suivi des charges (internes et externes) en tirant partie des apports de GroupDev transformation Program.
- Professionnalisation & Communication : accompagner les chantiers GPEC, suivre les filières (experts techniques, chargé de projet, etc.) et assurer une communication ciblée en particulier sur GroupDev Transformation Program .

Durant 2015, l'organisation de BQA s'est progressivement mise en place. 2 ressources KLM essentiellement sur la Qualité, 1 ressources Air France sur l'assurance Qualité et 1 assistante centre TLS sont par ailleurs venues renforcer l'équipe existante.

Concernant la qualité, les ressources KLM ont œuvré à la mise en commun du suivi interne des projets majeurs AF/KL.

Concernant le suivi des budgets et contrôle de production : l'année 2015 a consisté à clarifier les tâches respectives AF et KL couvertes par le contrôle de gestion et BQA.

Un exercice de recherche d'économies AF/KL a été mené durant l'été en collaboration avec les chefs d'agence. Il a permis un suivi amélioré des dépenses de chaque compagnie, s'appuyant sur des processus alignés et des tableaux de bord communs.

L'année 2015 a été également marquée par une forte participation à plusieurs chantiers du Programme de Transformation GroupDev. En particulier :

DIRECTION GENERALE DES SYSTÈMES D'INFORMATION

- Project Management : prise de relais et suivi des Peer Reviews ;
- Performance Monitoring : définition des indicateurs de performances des projets ;
- Differentiated Model : participation à l'expérimentation de plusieurs bonnes pratiques (Delivery Boosters) ;
- Budget Management : démarrage des travaux d'alignement des processus de définition et de suivi des budgets de GroupDev, en lien avec le contrôle de gestion. Forte participation aux ateliers du projet GEO4IT ;
- Sourcing : contribution aux ateliers.

Il s'agira en 2016 :

- pour la Qualité :
 - de continuer progressivement le déploiement des nouveaux processus d'assurance qualité (QA reviews) et de mettre en place la publication d'un tableau de bord des nouveaux indicateurs afin d'identifier et évaluer les risques et de faciliter les prises de décisions de GroupDev ;
 - de mettre en place avec les BDMs (CRM QA) les nouvelles missions de suivi de la maintenance applicative ;
- pour le Budget :
 - de mettre en place un suivi commun AF/KL de définition et reporting budgétaire (en particulier pour la sous-traitance) ;
 - de simplifier les processus & outils ;
- pour la Professionnalisation & Communication : poursuivre la communication globale du Programme de Transformation de GroupDev et développer les participations aux chantiers Sourcing et Project Management.

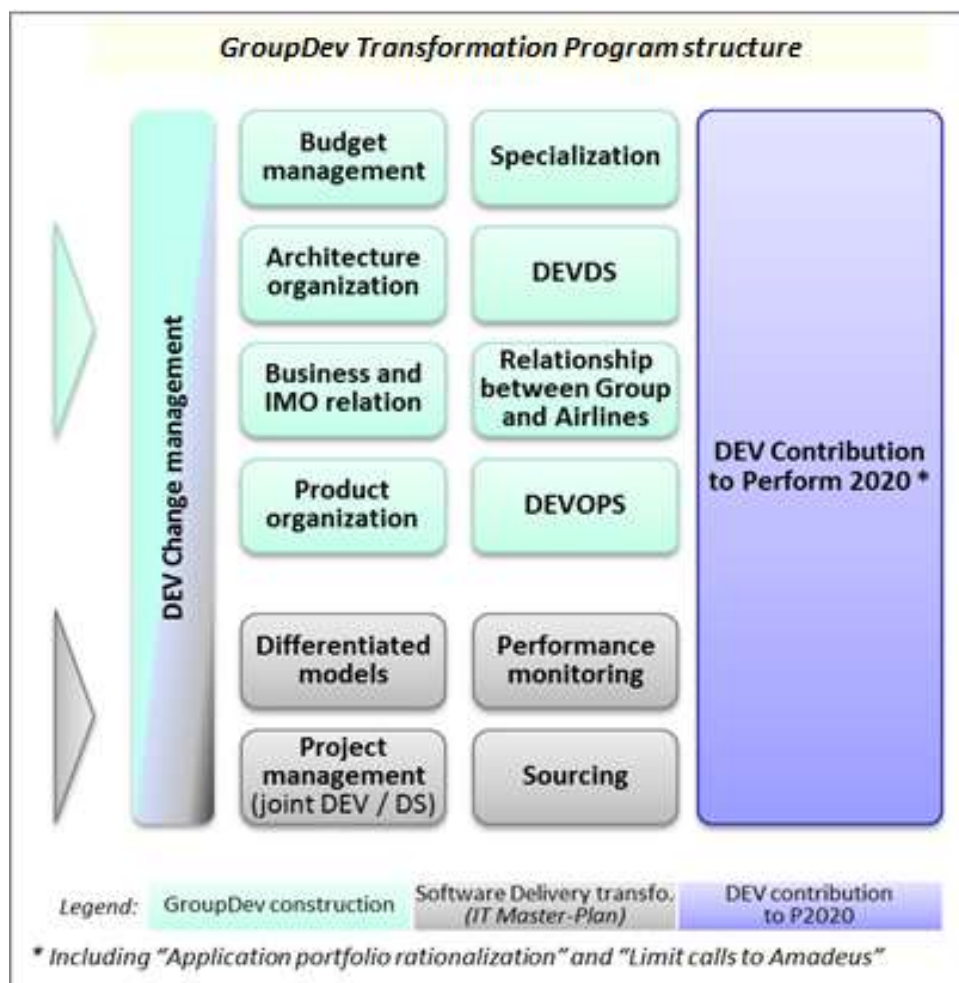
Enfin, il s'agira durant le premier semestre de construire une feuille de route pour l'ensemble de l'entité BQA AF et KLM : missions, activités, rôles et responsabilités, dimensionnement de l'équipe et planning de mise en œuvre.

1.4. Programme « Agility, Simplicity and Excellence »

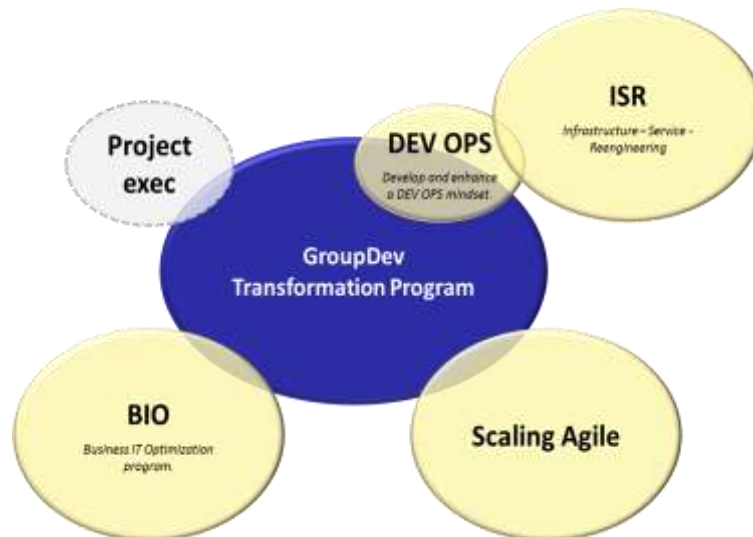
L'année 2015 a permis une grande avancée pour ce qui concerne le Programme de Transformation GroupDev « Agility, Simplicity and Excellence » et ce pour l'ensemble des chantiers structurant le programme. Les challenges ont principalement été de :

- progresser encore sur la création de contenu,
- organiser et d'initier la phase de déploiement (coaching projet, training),
- initier le transfert de responsabilités vers les entités structurelles de GroupDev (TECC, BQA, TASC),
- bâtir un modèle d'évaluation des bénéfices économiques induits par la mise en place de ce programme, ainsi que la déclinaison concrète de ces bénéfices dans les objectifs des différentes entités de GroupDev.

Pour mémoire, voici les 14 chantiers supportant le programme.



En parallèle à ces travaux propres au programme de transformation de GroupDev, qui n'est pas un programme isolé, un ensemble d'actions transverses ont été prises afin de garantir la bonne cohérence avec les autres programmes de transformation que sont principalement ISR, BIO (Business IT Optimization) et Scaling Agile, mais également l'initiative « Project Execution » menée par GCioO



La phase 1 du programme s'est déroulée comme prévu jusqu'à l'automne. Cette période de l'année a été consacrée à finaliser et tester un premier ensemble de contenu cohérent (LogBook version Excel, Delivery Boosters Fondamentaux (bonnes pratiques), nouveaux processus qualité,...) prêt à être déployé. En parallèle, la stratégie de déploiement a été affinée et mise en place avec le support des entités structurelles transverses de GroupDev que sont BQA, TECC et TASC, mais aussi avec la nomination d'un chef de projet dédié chargé du déploiement.

Cette période a été mise à profit pour consolider l'organisation de la phase 2 qui a ensuite été présentée et approuvée en Comité d'Investissement Groupe (GIC) en regard des bénéfices résultant de l'exécution de cette phase.

La phase 2 du programme couvrant Q4-15 et Q1-16, s'est concentrée sur les initiatives relatives au chantier Solution Delivery (Project Management, Performances Monitoring, Differentiated Models) et a principalement été consacrée à :

- Déployer le contenu validé ;
- Définir et exécuter les sessions de training pour l'ensemble des Chefs de Projets IT, Scrum Masters et Product Owners ;
- Exécuter le coaching de 22 projets pour l'utilisation de ce nouveau contenu ;
- Mettre en place les processus d'amélioration de la qualité des projets (à travers les Peer et QA Review) ;
- Démultiplier la communication : Poster Digitaux, meeting sur chacun des sites, démultiplication par les managers, ...
- Mettre en place un réseau de référents sur chacun des sites ;
- Accélérer la réalisation de la version digitale du Logbook, appelée Teampad.
- Continuer la production et le test de nouvelles bonnes pratiques (Delivery Booster (cf. ci-après)) ;
- Mise en place de la communauté des Chefs de Projets.

Au-delà de ces actions ayant trait au chantier « Solution Delivery », d'autres chantiers n'ont pas été en reste, comme par exemple :

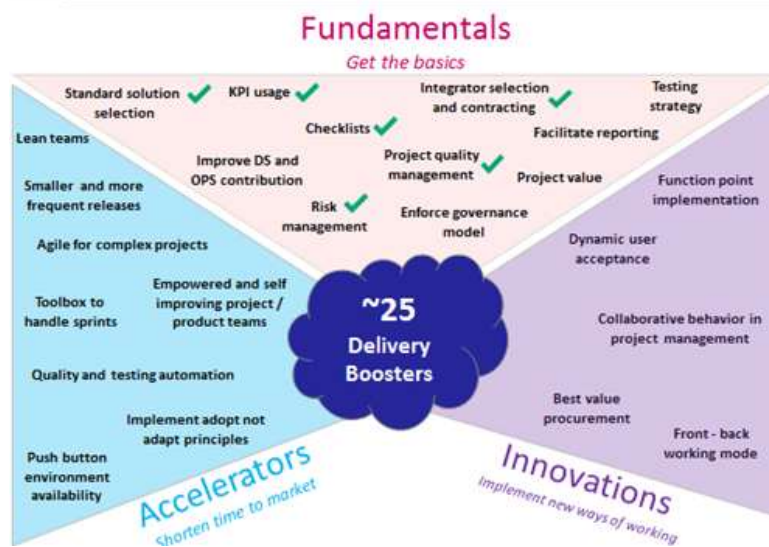
- Budget et Spécialisation : déploiement de Geo4IT pour l'été 2016, tableaux de bord de suivi budgétaire pour GroupDev, processus de suivi des indicateurs ;
- Business et relation IMO : définition des rôles dans le cadre de CRMQA ;
- Architecture : sélection, nomination et mise en place du réseau d'architectes au sein de GroupDev ;

- Organisation Produit à Amsterdam : qui sera en place à compter du 1^{er} février de 2016 ;
- Etc...

Prévisions pour l'exercice 2016

L'année 2016 verra la fin de la phase 2 et l'avènement d'une phase 3, principalement afin de :

- Finaliser la production et le déploiement des éléments complémentaires aux fondamentaux, en parfaite adéquation avec les objectifs de déploiement de l'agilité ;



- Finaliser la transmission et appropriation par les équipes du contenu mais aussi des processus d'animation/évolution/transformation pour les années à venir qui seront supportés par les entités TECC, BQA et TASC ;
- Livrer et déployer la version Digitale du LogBook (Teampad) intégrant entre autres de nouvelles fonctionnalités propres à l'agilité ;
- Mesurer les bénéfices récoltés ;
- Mettre en place le tableau de bord des indicateurs de performances consolidés ;
- Intégrer encore plus les IMOs dans cette démarche garantissant l'alignement avec les objectifs du programme BIO.

La mise en perspective du Programme de Transformation GroupDev dans le nouveau contexte 2016 se fera dans le cadre d'une **phase 3** de ce programme, phase qui est en cours de définition et qui prendra en compte l'arrêt de certains chantiers (Architecture par exemple), la mise en commun de certaines autres, mais aussi l'arrivée de nouvelles nécessaires pour l'exécution de BIO.

2. SYNTHESE DU PLAN DE DEVELOPPEMENT 2015

Le budget DEV (part Air France) défini initialement pour l'exercice 2015 devait permettre de réaliser un plan de développement de 9 108 mois-hommes.

À partir d'août, les rééquilibrages budgétaires ont permis d'allouer plus de budget pour la sous-traitance, ce qui a permis de réaliser 540 mh supplémentaires qui ont été utilisés sur l'innovation métier principalement pour le Cargo et le Commercial. Ce supplément a également permis de prendre en compte les développements AF pour le projet ATHENA sans augmentation du budget AF DEV.

Finalement, 9 647 mh ont été réalisés.

9 469 mh sur le périmètre prévu au budget :

- Plan Métier : maintenance et évolution des applications, études et projets ;
- Plan B : support et gestion de l'infrastructure (méthode, développement et tests).

+ 178 mh pour le projet ATHENA

** En annexe 4, le plan et le réalisé sont détaillés jusqu'au niveau Ligne de Produits.*

En complément, un peu plus de 100 mh ont été dépensés pour les reconversions,

- principalement pour l'équipe de développement ABAP créée à Valbonne (57 mh), et pour l'encadrement des agents AF en reconversion au développement (20 mh) ;
- mais aussi, pour les experts SAP de DI.NJ (10 mh), et pour d'autres reconversions mineures dans différentes Ligne de Produits (15 mh).

2.1. Répartition du plan de développement

Tous les tableaux de ce chapitre présentent les chiffres du réalisé en mois-hommes.

2.1.1. Répartition par nature de travaux

Natures de travaux	Année civile 2015
Maintenance Technique et Curative	2 161
Evolutions Fonctionnelles	2 092
Projets en cours	1 922
Nouvelles Initiatives 2015	2 872
Sous total plan Métier	9 047
Support et projets d'infrastructure	600
TOTAL	9 647

2.1.2. Répartition par Domaine Métier

Domaines Métier	Année civile 2015
Commercial	3 244
Exploitation Sol	1 026
Opérations Aériennes	1 120
Industriel	635
Cargo	877
Économie & Finance	626
Ressources Humaines	350
Système d'Information	942
Commercialisation (DI.CC)	227
Projet ATHENA	178
Total Plan Métier	9 047

2.1.3. Répartition par Agence

Agences	Année civile 2015
DI.AM : Amadeus, Skyteam & Alliances	70
DI.IA : Opérations Air France (Opérations aériennes & Exploitation Sol)	1 858
DI.IB : Support, Expertise & Formation (TECC Tooling Expertise & Coaching)	812
DI.IC : e-Commerce	947
DI.ID : Centres de Compétences Applicatifs (ACC)	1 220
DI.IE : Engineering & Maintenance	518
DI.IF : RM et Programme	713
DI.IG : Finance et RH Air France	866
DI.IM : Marketing & autres circuits de Distribution	1 390
DI.IN : Cargo	802
DI.IZ : Recherche Opérationnelle	445
DI.TI.TF : Programme Transformation GroupDev	6
TOTAL	9 647

2.1.4. Répartition par site

Site géographique	Année civile 2015
Valbonne	4 253
Toulouse	2 635
Région Parisienne	2 759
TOTAL	9 647

2.2. Synthèse du recours à des entreprises extérieures

2.2.1. Commandes engagées sur l'année 2015

Les tableaux de ce paragraphe sont élaborés à partir des chiffres fournis par DA.DI « Achats Informatiques » et portent sur les **commandes engagées au cours de l'année civile 2015**.

Ce premier tableau indique la répartition par agence des montants négociés exprimés en milliers d'euros.

* Ils sont détaillés : par fournisseur et type de prestation en annexe 5 ;
par fournisseur et Lignes de Produits pour les TMA uniquement en annexe 6.

Agence	Assistance et DTF	Consulting	Forfait	TMA	Total
DI.IA	7 914,2	240,5	204,4	2 031,3	10 390,4
DI.IB	2 242,1	774,9	20,4	433,6	3 471,0
DI.IC	5 739,9	42,7	15,0	0,0	5 797,6
DI.ID	6 439,3	62,6	0,0	277,8	6 779,7
DI.IE	1 124,8	769,0	90,5	2 605,8	4 590,1
DI.IF	2 597,4	0,0	0,0	1 125,2	3 722,6
DI.IG	2 595,8	1 469,3	2 345,8	1 287,5	7 698,4
DI.IM	6 346,7	108,0	915,3	452,2	7 822,2
DI.IN	2 957,2	9,8	4 548,1	0,0	7 515,1
DI.IZ	2 393,5	0,0	0,0	0,0	2 393,5
DI.TI.TF	90,3	1 145,5	0,0	0,0	1 235,8
Montant négocié	40 441,2	4 622,3	8 139,5	8 213,4	61 416,4

Le tableau suivant indique le nombre de journées négocié (ou estimé) en correspondance

Agence	Assistance et DTF	Consulting	Forfait	TMA	Total
DI.IA	18 743,9	356,2	339,5	5 206,0	24 646
DI.IB	4 653,5	1 135,0	20,0	1 100,0	6 909
DI.IC	15 227,0	60,0	20,0	0,0	15 307
DI.ID	15 805,5	126,0	0,0	538,0	16 470
DI.IE	1 906,2	793,6	130,5	5 716,5	8 547
DI.IF	6 538,1	0,0	0,0	2 945,1	9 483
DI.IG	5 017,2	2 143,5	3 195,1	2 853,9	13 210
DI.IM	16 883,6	188,0	1 309,3	1 285,0	19 666
DI.IN	7 553,5	10,0	5 972,1	0,0	13 536
DI.IZ	5 318,5	0,0	0,0	0,0	5 319
DI.TI.TF	116,4	929,0	0,0	0,0	1 045
Jours négociés	97 763	5 741	10 987	19 645	134 136

Ce qui permet de déterminer un Taux Moyen Mensuel en milliers d'euros pour les commandes de prestations externes engagées sur l'année civile 2015.

Agence	Assistance et DTF	Consulting	Forfait	TMA	Total
DI.IA	8,87	14,18	12,64	8,19	8,85
DI.IB	10,12	14,34	21,42	8,28	10,55
DI.IC	7,92	14,95	15,75		7,95
DI.ID	8,56	10,43		10,84	8,64

DI.IE	12,39	20,35	14,56	9,57	11,28
DI.IF	8,34			8,02	8,24
DI.IG	10,86	14,39	15,42	9,47	12,24
DI.IM	7,89	12,06	14,68	7,39	8,35
DI.IN	8,22	20,58	15,99		11,66
DI.IZ	9,45				9,45
DI.TI.TF	16,29	25,89			24,82
TMM en Keur	8,69	16,91	15,56	8,78	9,62

2.2.2. Mois-hommes réalisés sur l'année civile 2015

Le tableau suivant présente la répartition par agence de l'activité confiée à des entreprises externes. Il est exprimé en mois-hommes et est **constitué à partir du réalisé des ressources externes enregistré dans GEO sur l'année civile 2015.**

Agence	Assistance et DTF	Forfait	Consulting	TMA	Total
DI.IA	849,3	64,3	3,7	209,3	1126,6
DI.IB	157,9	10,0	91,7	53,4	313,0
DI.IC	714,8	-	2,7	-	717,5
DI.ID	697,7	5,6	0,7	20,3	724,3
DI.IE	23,6	28,7	73,1	276,5	401,9
DI.IF	283,0	6,0	25,6	138,8	453,4
DI.IG	173,0	151,1	169,7	126,0	619,8
DI.IM	792,8	56,3	5,4	61,6	916,1
DI.IN	343,2	19,0	173,2	-	535,4
DI.IZ	250,3	-	-	-	250,3
DI.TI.TF	0,3	5,6	-	-	5,9
Total DSA	4285,9	346,6	545,8	885,9	6064,2

2.2.3. Évolution du taux de prestations externes sur les derniers exercices

	Année 2011	Année 2012	Année 2013	Année 2014	Année 2015	Année 2016 Prévision
Mh internes	4 583	4 252	3 906	3 658	3 619	3 700
Mh externes	6 029	3 991	4 849	5 683	6 028	6 450
Total DSA	10 612	8 243	8 755	9 341	9 647	10 150
Taux externes	56,8 %	48,4 %	55,4 %	60,8%	62,5%	63,5%

Réalisé externe 2015 : L'écart de 36 mh avec le tableau précédent correspond aux contributions de sous-traitants aux reconversions, en particulier pour la mise en place de l'équipe de développement ABAP à Valbonne.

2.3. Effectifs

Les effectifs sont présentés en nombre d'agents. Ils comprennent les apprentis et les agents KLM détachés en CDD. Ils sont détaillés par Ligne de Produits et sites en annexe 3.

2.3.1. Répartition par site des effectifs

	Effectifs au 01/04/10	Effectifs au 01/04/11	Effectifs au 01/04/12	Effectifs au 01/01/13	Effectifs au 01/01/14	Effectifs au 01/01/15	Effectifs au 01/01/16
Valbonne	226	217	227	224	207	200	209
Toulouse	185	182	192	187	182	177	189
RP	184	181	176	167	135	136	136
Total	595	580	595	578	524	513	534

2.3.2. Embauches

	Entre le 01/04/09 et 01/04/10	Entre le 01/04/10 et 01/04/11	Entre le 01/04/11 et 01/04/12	Entre le 01/04/12 et 01/01/13	Entre le 01/01/13 et 01/01/14	Entre le 01/01/14 et 01/01/15	Entre le 01/01/15 et 01/01/16
Valbonne	4	0	9	5	0	0	3
Toulouse	0	0	3	0	0	0	
RP	2	7	4	0	1	10	7
Total	6	7	16	5	1	10	10

Dont intégration d'apprentis :

Valbonne			1	0			
Toulouse							
RP	1						
Total	1	0	1	0	0	0	0

2.3.3. Mobilités réalisées sur l'année 2015

Site	Effectifs au 01/01/15	Départs	Arrivées	Solde	Mobilité Géographique	Effectifs au 01/01/16	Mobilités Internes DSA
Valbonne	200	19	28	9		209	19
Toulouse	177	15	27	12	2	189	9
RP	136	19	19	0	1	136	11
Total	513	53	74	21	3	534	39

Les tableaux suivants détaillent les arrivées et départs

NOTA : 16 des arrivées « hors DGSI » correspondent aux 16 agents AF en reconversion au métier de développeur.

Site	Mutations hors DGSI	Mutations internes DGSI	Début CDD Apprenti	Agents KLM	Embauches	Retour indispo	Arrivées
Valbonne	5	11	7		3	2	28
Toulouse	7	8	11			1	27
RP	10	1	1		7		19
Total	22	20	19	0	10	3	74

Indispo : congés sans solde, longue maladie.

Site	Mutations hors DGSI	Mutations interne DGSI	Fin CDD Apprenti	Agents KLM	Départs AF	Départs indispo	Départs
Valbonne		5	10			4	19
Toulouse		2	11		1	1	15
RP	6	5	2		3	3	19
Total	6	12	23		4	8	53

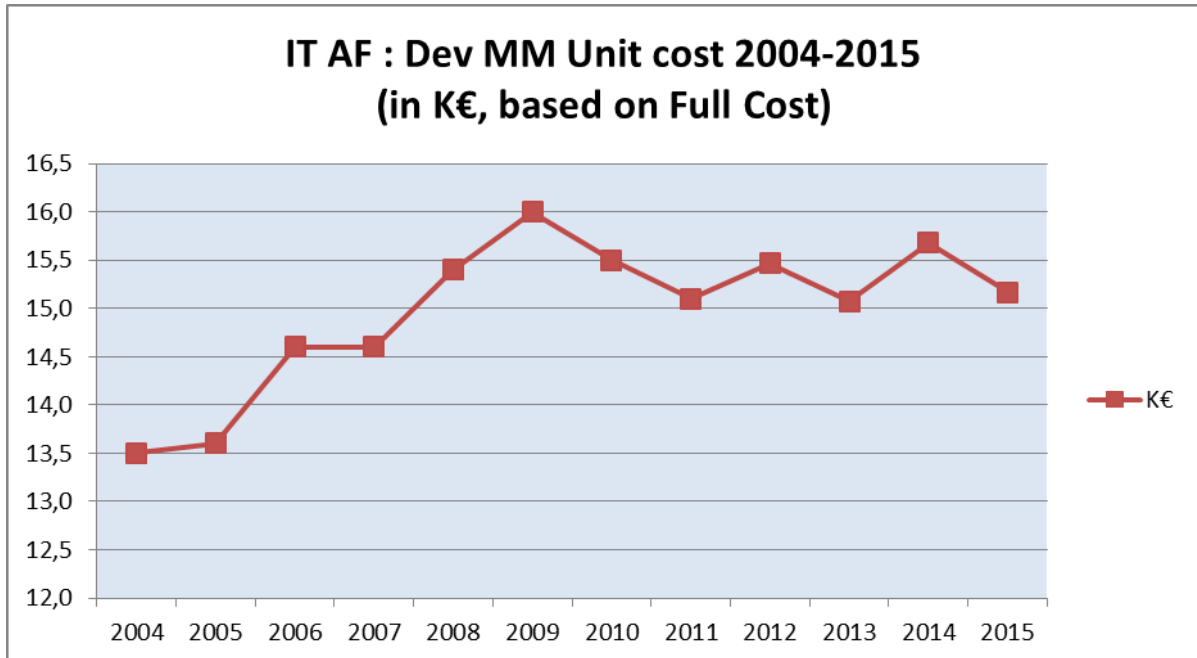
Départ AF : démission, retraite, départ PDV.

Apprentis : 19 autres contrats sont toujours en cours sur 2016 : 1 à Valbonne, 13 à Toulouse et 5 à Paray, ce qui représente un total de 38 apprentis présents à GroupDev au 01/01/2016.

2.4. Coût du mois-homme de développement

Le tableau suivant est fourni par l'équipe DI.LI.EE en charge des études économiques pour la DGSi et, plus particulièrement, de la facturation interne aux métiers.

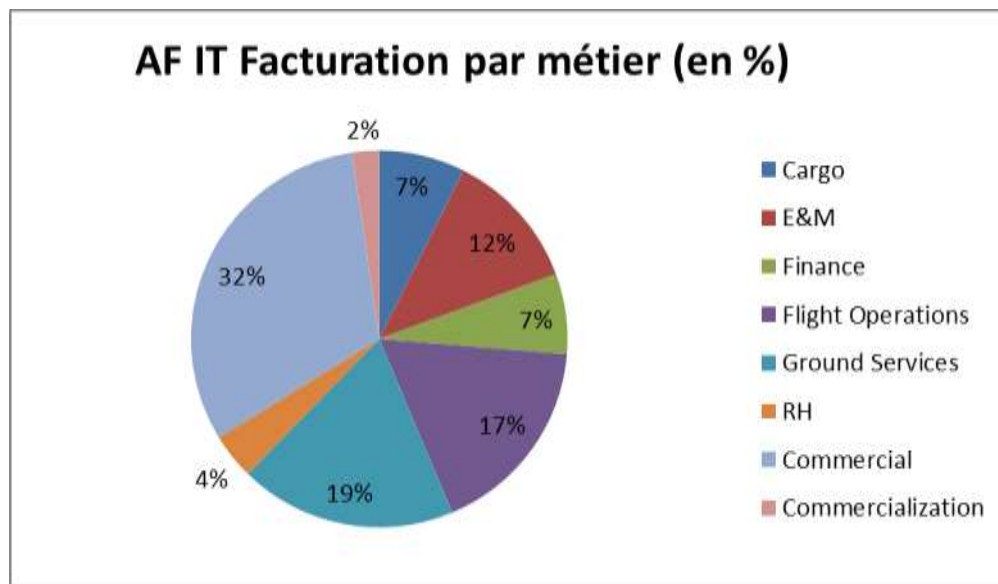
Evolution du coût du mois-homme de développement en K€ et en coûts complets.



Les tableaux et courbes suivants présentent la facturation globale des coûts IT AF, telle qu'elle a été calculée pour le budget 2015.

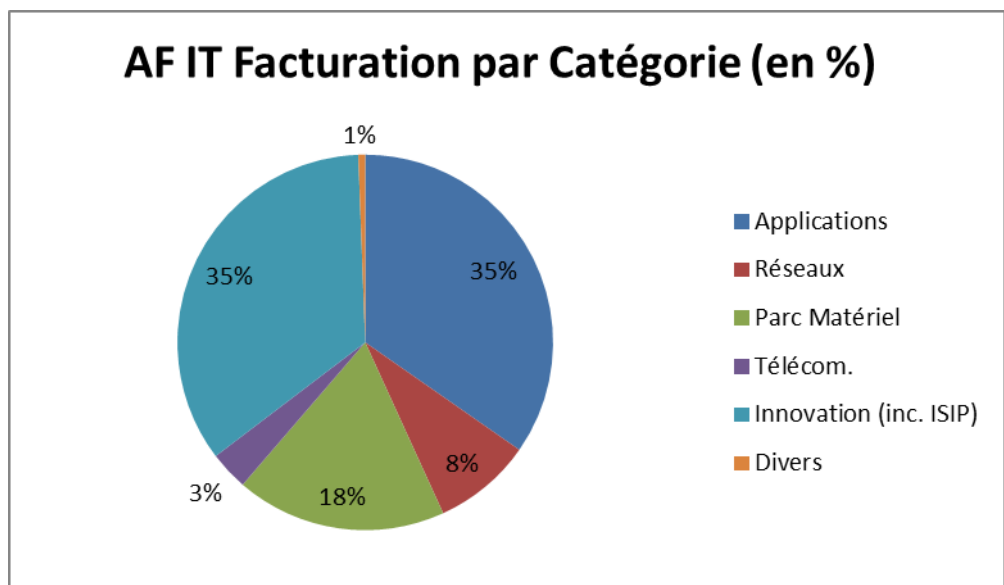
AF IT Facturation par métier - Budget 2015

Métiers	Budget 2015 (en M€)
Cargo	23,6
E&M	38,4
Finance	22,0
Flight Operations	55,5
Ground Services	59,6
RH	12,5
Commercial	100,5
Commercialization	7,4
Total	319,7



AF IT Facturation par Catégorie - Budget 2015

Catégories	Budget 2015 (en M€)
Applications	110,9
Réseaux	27,2
Parc Matériel	58,0
Télécom.	10,7
Innovation (inc. ISIP)	111,1
Divers	1,9
Total	319,7



3. SYNTHESE DU PLAN PREVISIONNEL 2016

3.1. Synthèse quantitative du plan de développement

Le plan de développement initial pour l'exercice 2016 s'établit à 9 300 mois-hommes.

Un complément d'environ 850 mh est prévu sur l'innovation métier.

Les paragraphes suivants précisent différentes répartitions prévisionnelles telles qu'elles peuvent être estimées avec les informations disponibles aujourd'hui.

3.1.1. Répartition par nature

	Applis ou projets AF	Applis ou projets AFKL	Prévu 2016 en mois-hommes
Evolutions fonctionnelles	1 019	832	1 851
Projets en cours	731	1037	1 768
Initiatives 2016	807	637	1444
Reste à recevoir			617
Supplément Innovation Métier			850
Innovation Métier			6 530
Evolutions fonctionnelles	10	20	30
Projets en cours	56	395	451
Initiatives 2016	148	85	233
Reste à recevoir			52
Innovation IT (inclus Commercialisation)			766
Maintenance Technique et Curative			2 120
Plan B			734
Total			10 150

3.1.2. Répartition par domaine métier

Domaine Métier	Budget Base Zéro	Initiatives à recevoir	Total
Commercial (Ventes et MRN)	2149	136	2 285
Exploitation Sol	644	156	800
Opérations Aériennes	728	172	900
Industriel	358	57	415
Cargo	568	32	600
Economie & Finance	326	64	390
Ressources Humaines	290	0	290
Supplément Innovation Métier		850	850
Innovation Métier	5 063	1 467	6 530
Innovation IT (inclus Commercialisation)	714	52	766
Maintenance Technique et Curative	2 120	0	2 120
Plan B	734	0	734
Total	8 631	1 519	10 150

3.1.3. Répartition par agence

	Prévu 2016 en mois-hommes
DI.AM : Amadeus, Alliances & Skyteam	50
DI.IA : Opérations AF (Opérations aériennes & Exploitation Sol)	1 750
DI.IB : TECC	510
DI.IC : Ventes e-Commerce	920
DI.ID : ACC	1 450
DI.IE : Engineering & Maintenance	510
DI.IF : RM et Programme	650
DI.IG : Finance et RH AF	830
DI.IM : Marketing & Ventes (autres canaux)	1 400
DI.IN : Cargo	740
DI.IZ : Recherche Opérationnelle	475
DI.TI.TF : Programme de Transformation GroupDev	15
Supplément Innovation Métier	850
TOTAL	10 115

3.1.4. Répartition par site

	Prévu 2016 en mois-hommes
Valbonne	4 100
Toulouse	2 550
Région Parisienne	2 650
Supplément Innovation Métier	850
TOTAL	10 150

3.1.5. Répartition des moyens internes / externes

	Prévu 2016 en mois-hommes
Ressources internes	3 700
Ressources externes	6 450
TOTAL	10 150

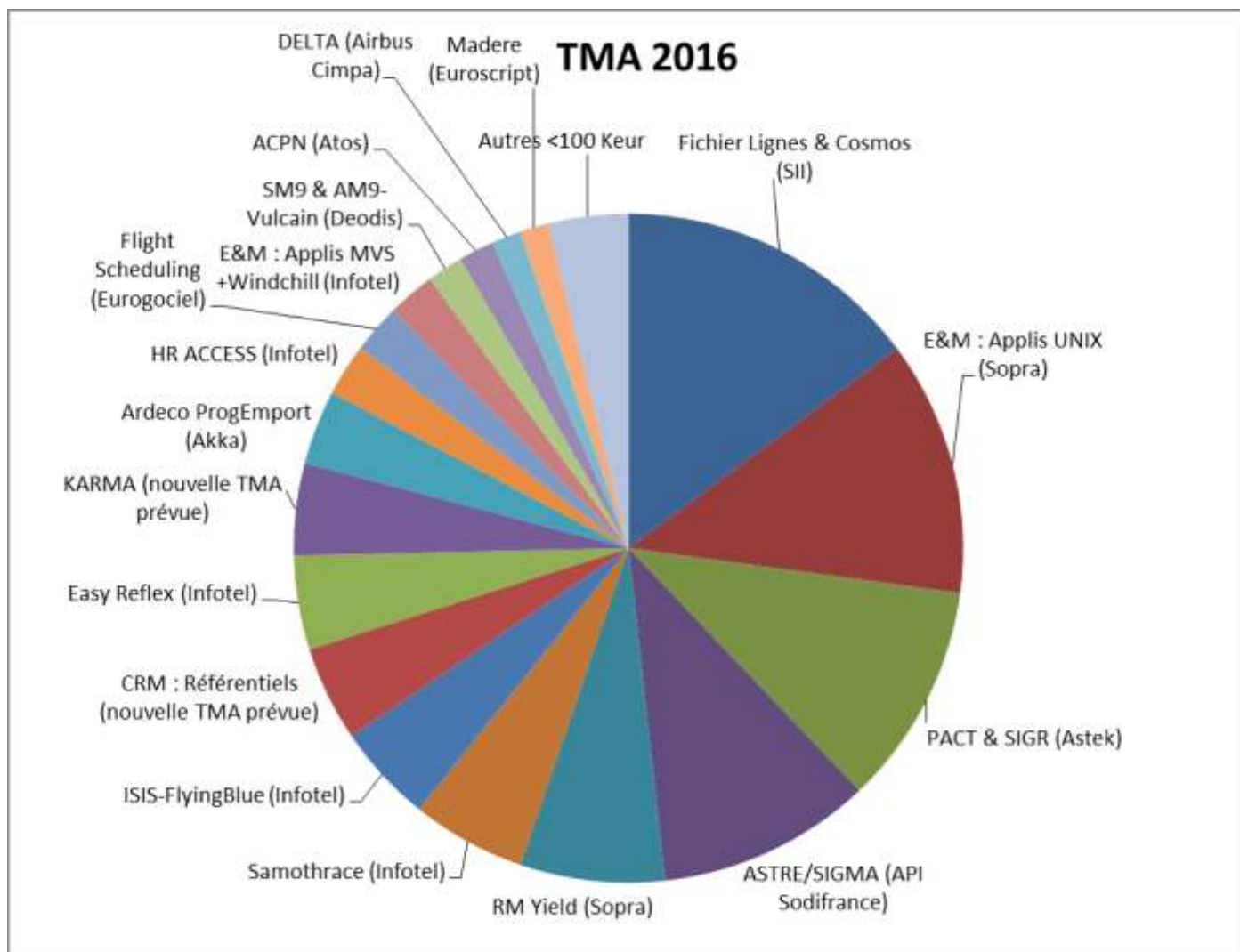
3.2. Les grands projets par domaine

Le tableau suivant récapitule les projets de plus de 20 mh prévus à ce jour sur l'exercice 2015. Il ne prend pas en compte les initiatives prévues par les différents domaines métier et qui doivent encore être validées en PIC (Project Investment Committee) pour les projets Air France ou en GIC (Group Investment Committee) pour les projets communs AFKL.

Domaine	Cie	Nom	Catégorie	Agence	MH
Cargo	Common	CARGOBUS track one	Projet en cours	DI.IN	257
Cargo	Common	E-Cargo roadmap 2016	Nouvelle Initiative	DI.IN	130
Cargo	Common	FIT : Decision Support Tools for MRN	Nouvelle Initiative	DI.IN	33
Cargo	Common	STAMP	Projet en cours	DI.IN	26
Commercial	AF	Digital Roadmap 2016 S1	Nouvelle Initiative	DI.IC	458
Commercial	Common	Digital Roadmap 2016 S1	Nouvelle Initiative	DI.IC	174
Commercial	Common	CRM Customer data Management	Projet en cours	DI.IM	175
Commercial	Common	KARMA release 3	Nouvelle Initiative	DI.IF	160
Commercial	Common	New Customer Care Project (remplacement Fidelio)	Nouvelle Initiative	DI.IM	124
Commercial	Common	CRM Push Roadmap 2016 S1	Nouvelle Initiative	DI.IM	96
Commercial	Common	NSP New Sales Processs	Projet en cours	DI.IM	90
Commercial	AF	CAESAR (remplacement ARIES)	Nouvelle Initiative	DI.IM	73
Commercial	AF	Projet STEP : PALACE new gen	Projet en cours	DI.IF	68
Commercial	Common	Paid ASR	Projet en cours	DI.IC	40
Commercial	Common	OSCAR Roadmap 2016	Nouvelle Initiative	DI.IM	36
Commercial	Common	KARMA release 2	Projet en cours	DI.IF	32
Commercial	Common	BBIZ : new BlueBiz policy	Projet en cours	DI.IM	31
Commercial	Common	OR studies for network	Nouvelle Initiative	DI.IZ	27
Exploitation Sol	Common	ALTEA release 2016	Nouvelle Initiative	DI.IA	94
Exploitation Sol	Common	Bagage Recovery	Nouvelle Initiative	DI.IA	48
Exploitation Sol	AF	Bagage Recovery	Projet en cours	DI.IA	29
Exploitation Sol	AF	Gestion des ressources	Nouvelle Initiative	DI.IA	38
Exploitation Sol	AF	PACT Passage en mode supervision	Projet en cours	DI.IA	20
Finance	Common	PCI-DSS	Projet en cours	DI.IG	40
Finance	Common	Items Perform 2020 sur CARAIB	Nouvelle Initiative	DI.IG	33
Finance	KL	Programme FFT	Projet en cours	DI.IG	26
Industriel	AF	Maintenix : Rest of the fleet AF	Projet en cours	DI.IE	125
Industriel	Common	EMpower (attente GIC)	Nouvelle Initiative	DI.IE	68
Opérations Aériennes	AF	Projet STEP : Tail Assignment efficiency	Nouvelle Initiative	DI.IA	62
Opérations Aériennes	AF	Refonte des rapports PNC	Projet en cours	DI.IA	60
Opérations Aériennes	AF	IROPS 2016	Projet en cours	DI.IA	50
Opérations Aériennes	AF	Perform 2020 : Impacts G&A sur prod PNC	Nouvelle Initiative	DI.IA	37
Opérations Aériennes	AF	Flight Efficiency	Nouvelle Initiative	DI.IA	33
Opérations Aériennes	AF	Perform 2020 : nouveaux accords PNC	Nouvelle Initiative	DI.IA	32
RH	AF	Montée de version SAH RH	Projet en cours	DI.IG	87
RH	AF	OPALES et autres items Perform2020	Nouvelle Initiative	DI.IG	27
Systèmes d'information	Common	CASCADE	Projet en cours	DI.IF	230
Systèmes d'information	AF	Sortie du TOP : AODB, Serv.Client, Extrasite ROC...	Projet en cours	DI.IA	74
Systèmes d'information	AF	Migrations techniques : GRM, W2K8, CMS, etc.	Projet en cours	DI.TI	70
Systèmes d'information	Common	Migration IE11	Projet en cours	DI.TI	58
Systèmes d'information	Common	Programme de Transformation GroupDev	Nouvelle Initiative	DI.TI	45
Systèmes d'information	Common	INUIT collaborative tools & Service Desk	Projet en cours	DI.ID	44
Systèmes d'information	Common	GEO4IT	Projet en cours	DI.ID	24
Systèmes d'information	AF	Perform 2020 : Coaching AGILE	Nouvelle Initiative	DI.IB	24

3.3. Ventilation prévisionnelle des charges de TMA pour l'exercice 2016

Agence	Applications	Montant en k€	Agence	Applications	Montant en k€
DIIF	Fichier Lignes & Cosmos (SII)	1 168	DIIA	Ardeco ProgEmpport (Akka)	282
DIIE	E&M : Applis UNIX (Sopra)	969	DIIG	HR ACCESS (Infotel)	200
DIIA	PACT & SIGR (Astek)	846	DIIF	Flight Scheduling (Eurogociel)	186
DIIE	ASTRE/SIGMA (API Sodifrance)	816	DIIE	E&M : Applis MVS +Windchill (Infotel)	181
DIIF	RM Yield (Sopra)	550	DIID	SM9 & AM9-Vulcain (Deodis)	137
DIIB	Samothrace (Infotel)	434	DIIG	ACPN (Atos)	135
DIIM	ISIS-FlyingBlue (Infotel)	376	DIIE	DELTA (Airbus Cimpa)	112
DIIM	CRM : Référentiels (nouvelle TMA prévue)	360	DIIA	Madere (Euroscript)	107
DIIA	Easy Reflex (Infotel)	359	DITI	Autres <100 Keur	305
DIIF	KARMA (nouvelle TMA prévue)	350	TOTAL		7 873



4. AGENCE DI.IA « Industriel, Opérations Aériennes et CCO »

4.1. Présentation et organisation

4.1.1. Présentation

L'agence DI.IA couvre les développements applicatifs pour le domaine Opérations AF (Exploitation Sol, CCO, Opérations Aériennes et Service en vol).

4.1.2. Activités principales

L'agence DI.IA couvre les développements applicatifs pour le domaine Opérations Passage AF (Exploitation Sol, CCO, Opérations Aériennes et Service en vol).

4.1.3. Organisation et changements survenus en 2015

L'agence est organisée en 5 Lignes de Produits : DI.NS (Gestion PN) et DI.NN (Outils métiers et Service en vol) à Paray, DI.NH (CCO) à Toulouse, DI.VL (Enregistrement) et DI.VK (Aéroport) à Valbonne.

En 2015 les Ligne de Produits DI.VL et DI.VK ont été réorganisées pour un meilleur alignement avec l'organisation métier et un équilibrage de charges. Un nouveau pôle DI.VK.PI a été créé. Le périmètre des applications sous la responsabilité DI.VL et DI.VK a été redistribué.

4.2. Événements marquants pour l'agence pendant l'exercice 2015

Opérations Aériennes, Service en vol et CCO

OPTIMA : déploiement LH et arrêt de la suite Octave/Orion en mars 2015. Lancement d'un plan recovery afin de stabiliser le produit et améliorer les performances. Travaux focalisés sur la performance LIDO et sur la stabilité FW.

SAFECTIVE : mise en place sur e-Care de modèles de sécurité dits « bow-tie ».

Cabin PAD - Recovery : extension des fonctionnalités Cabin PAD pour la gestion des compensations clients en cas d'aléa.

Pilot PAD : création et envoi de dossier électronique en PDF. PIL électronique. Début du renouvellement.

Travaux sur la mise en place de la chaîne d'alimentation des EFB (Electronic Flight Bags) classe 2 sur la flotte 777. Tablettes Thales en cours d'intégration pour un déploiement en 2016.

Production PN : finalisation Projet Qualité vie PNC.

AMIGO : généralisation des KPI de ponctualité D0 avec diffusion sous Corpocom.

AGIR : nouvelles fonctions en rénovation agile : Dashboard, optimisations gestion volontaires.

AIRCOM - Automatic Friction Report : surveillance des glissements avions via rapport Acars et IHM monitoring Acarsweb).

AIRCOM - Mise en place E-AMDAR via ACARS: collecte météo par rapports Acars pour commercialisation à Météo France.

DIRECTION GENERALE DES SYSTÈMES D'INFORMATION

Projet WQAR-Expérimentation VQAR : récupération des enregistrements données de vols via IP-3G sur 777 ou via logiciel / EFB sur Airbus.

ISHARE : début de déploiement vers de nouveaux métiers (Commercial Desk).

TOI Project (Technical Operational Impact) : intégration des particularités avion ayant un impact CCO.

Etude de faisabilité du projet STEP (Schedule and Tail Enhanced Process) ; projet AF.

Mise en place d'une version évoluée du BCP (Business Continuity plan) pour les outils de régulation CCO.

HOP – Evolutions dans les outils de régulation du CCO pour la prise en compte d'actes de régulation des vols HOP! avec coque et équipage AF.

Exploitation Sol

Projet SRB : déploiement à l'ensemble des escales France, ORY et CDG. Début du déploiement d'environ 50% des escales internationales. Le déploiement se poursuivra en 2016 et 2017 dans le cadre du projet BagRecovery.

API Bagage : lancement du design et développement d'un API Bagage (commun AF-KL).

Projet NGN : déploiement de la totalité des dispositifs.

SSPIR (« self-services » dans le domaine Bagage) : développement de la gestion de bagages perdus sur les NGK (New Generation Kiosk). Déploiement des premiers NGK en salle bagage en novembre 2015.

CFM (Customer Flow Management) : déploiement complété à Schiphol.

ALTEA : fin des déploiements Altea, y compris MLH-BAL. En attente des dernières compagnies clientes pour le débranchement définitif de Gaetan.

Ramp FM : travaux de robustesse et amélioration. Etude d'un « Load API » pour le projet LTO De KLM.

MARCO : phase pilote avec 500 + S à CDG et ORY. Phase pilote d'une durée de 6 mois pour mesurer les gains et préparer le déploiement massif (en 2016).

Projet SWAN (PACT en mode supervision) : en méthode Agile, livraison de plusieurs Sprints. Déploiement de l'outil au CC Hub.

AODB : étude de faisabilité pour une solution interne de remplacement des applications DCA et ATOM. Etude du marché des progiciels.

Autres

Athena : étude de faisabilité et Sprint 0 du projet de partenariat Thalès – Air France.

4.3. Les grands projets prévus pour l'exercice 2016

Pour les Services en Vol, coté Cabin Pad, le projet Domino (refonte des REX PNC/ Bravo) verra naître la première implémentation de « machine learning ». Lancement d'une expérimentation de paiement de à bord.

DIRECTION GENERALE DES SYSTÈMES D'INFORMATION

Suite et fin des renouvellements des Pilots Pads et étude pour le renouvellement du Cabin PAD. Etude également pour dotation d'un Ipad à l'ensemble du PNC.

Coté CCO, première phase du projet STEP (Long Courrier) pour l'optimisation des rotations avions et de l'immatriculation.

Pour l'exploitation sol, déploiement de + 5 000 Ipad Marco à CDG, Orly et escales de province. POC dans des escales internationales.

Lancement du projet Roster/Web Roster pour le remplacement d'Inform. Lancement du projet ACE (accélération éligibilité salon) avec l'utilisation de l'API Lounge, commun AF et KLM.

Lancement de la phase d'implémentation du projet AODB.

4.4. Bilan du recours à des entreprises externes

DI.IA	Assistance et DTF	Forfait	Consulting	TMA	Total
1er trimestre	155.9	3.8		39.5	199.2
2ème trimestre	167.6	25.3	2.2	62.5	257.6
3ème trimestre	204.9	7.4	1.5	50.2	264.0
4ème trimestre	320.9	27.8		57.1	405.8
Total	849.3	64.3	3.7	209.3	1,126.6

Commentaires sur l'année 2015

Lancement d'un projet d'optimisation de la sous-traitance sur le site de Paray Vieille Poste. Regroupement des contrats Infotel dans un contrat unique. Création d'un Front Office sur place et mise en place d'un Back Office à la Croix du Sud. En 2015, 6 ressources sur un total estimé à 15 ont rejoint l'équipe Back Office.

Les perspectives de prestations externes pour 2016

Finalisation de la mise en place du Back Office à Toulouse avec la finalisation du transfert de compétences des équipes parisiennes vers la Croix du Sud.

5. AGENCE DI.IB « TECC » Tooling, Expertise & Coaching

5.1. Présentation et organisation

5.1.1. *Présentation*

Cette présentation ne concerne que l'activité Air France de l'agence TECC qui regroupe les services de support aux développements pour toutes les technologies utilisées à Air France. Ces services concernent des activités effectuées sur les trois sites : TLS, VLB, PVP, les responsables de ces services sont principalement basés à TLS. Seul le service support SAP est basé à PVP.

5.1.2. *Activités principales*

Principales activités des quatre services suivants d'AF sur toute l'année 2015 :

Le support décisionnel : ce service assure l'ingénierie des outils Décisionnels ainsi que le support technique de la Ligne de Produits Décisionnel (DI.CM).

L'ingénierie des logiciels : ce service assure l'Ingénierie des outils de développements et ainsi que le support technique de toutes les Lignes de Produits métiers ; il coordonne également une activité d'innovation (DI.NB).

Le support SAP : ce service assure le support technique sur le progiciel SAP des Lignes de Produits métiers RH, Finance et Industrielle (DI.NJ).

Le support Méthodes et Tests : ce service assure l'ingénierie et le support des outils de test pour toutes les Lignes de Produits métiers, ainsi que la définition et le support sur les méthodes projet pour l'IT et les métiers (DI.MT).

5.1.3. *Organisation et changements survenus en 2015*

Création de l'entité OPENLAB (DI.OP) fin 2014. Pas de changements en 2015.

5.2. Événements marquants pour l'agence pendant l'exercice 2015

DOMAINE Support Décisionnel (DI.CM)

TERADATA

Nouvelle méthode de compression des données : 8 TB gagnés
« Capacity planning » : besoin de 45 TB à fin 2016 (57 TB disponibles) + 0.5 TB par mois
Upgrade CPU en juin

INFORMATICA

Montée de version en 9.5 en début d'année
Support important pour le projet Salesforce
Participation au déploiement de la "real time edition"

TALEND

Etude pour le "Data Integration Services"
Choix de l'outil et validation par le Directeur
Installation d'une plateforme commune opérationnelle

QLIKVIEW

Ouverture de BiAdmQv à tous les utilisateurs (environ 2 150)
Achat d'un nouvel outil très demandé par les utilisateurs : Nprinting

BO BI 4.1

Migration de la BO 4.0 à la 4.1
Fermeture de la BO XI R2
Support auprès des 7 650 utilisateurs
Formations mensuelles aux AMO et Utilisateurs-Clés

WPS / SPSS / R

Migration sur une plateforme unique R/WPS/SPSS
Montée de version de SPSS en R16

BIG DATA BI

Lancement du "BIG DATA BI Track", objectif principal le déchargement de TERADATA
Etude pour le choix d'un ETL dédié au Big Data (Talend retenu)
Coordination de l'achat et de l'installation de la plateforme physique Big Data Bi

Autres points importants

Arrêt définitif de TM1
Arrêt définitif de SAS Linux
Assistance pour l'installation de personnel externe à "La Croix du Sud"

DOMAINE Méthodes et Tests (DI.MT)

Cette année encore, les activités Méthode et Tests ont fortement contribué aux programmes Perform2020, ScalingAgile et Programme de Transformation GroupDev. Il est à noter : la poursuite du déploiement des approches Agile, des 'Delivery Models', et l'augmentation toujours aussi forte des demandes de transformation de Lignes de Produits complètes dans la gestion des évolutions de tous leurs produits en mode fil de l'eau avec la méthode KANBAN.

TECC Méthode

L'année a débuté avec la poursuite du déploiement des approches et pratiques Agiles. Ainsi, 9 projets SCRUM ont été menés en 2015. Par ailleurs, 12 équipes ont mis en œuvre KANBAN soit sur la maintenance au fil de l'eau de produits, soit dans la transformation profonde et complète de Lignes de Produits. Comme l'année précédente, l'impact en termes de transformation est bien supérieur à celui des projets SCRUM car il a concerné entre 6 et 15 produits dans chaque Ligne de Produits et entre 20 et 60 personnes IT-AMO-Métier. A noter le superbe succès de KANBAN sur SM9 dans un contexte AFKL.

Le programme ScalingAgile a permis la simplification de certains processus tels que le « Load & Performance Testing » à AMS, réduisant ainsi le temps de test de 3 semaines à 3,5 jours maximum.

Concernant le Programme de Transformation GroupDev, la reprise par TECC des livrables réalisés dans le cadre du programme a commencé à être opérée en fin d'année, avec dans un premier temps la prise en charge de coachings et de formations supportant les 'Delivery Boosters'.

TECC Tests

Cette année encore, TECC Tests s'est employé à faciliter le quotidien du Centre de Service Test et à étudier de nouvelles solutions de tests telles que RobotFramework, permettant de dérouler des tests en BDD multiplateformes, multibrowsers, multicanaux.

L'étude de convergence des 2 plateformes QualityCenter AF & KL vers un serveur unique est terminée. Cependant, les réorganisations chez HP ont entraîné des changements importants de leur Business Model et les négociations commerciales n'ont pas pu aboutir en 2015.

Une solution alternative plus simple et moins onéreuse (XStudio) a été expérimentée avec succès par le Centre de Service Test et devrait être mise en œuvre en 2016.

L'équipe TECC Tests a mis en place la synchronisation entre QualityCenter et JIRA grâce à ConnectAll, permettant ainsi la visibilité AMO-IT sur les anomalies et d'éviter la duplication

de leur gestion. Les économies en termes de temps de traitement et de gestion sont significatives.

DOMAINE Ingénierie des logiciels (DI.NB)

Ingénierie et support des outils

- Fin de la migration Clearcase vers Git (totalité migrée en 1 an !) ; arrêt des serveurs Clearcase ;
- Amélioration constante de la forge DevNet pour J2EE et de la gestion du cycle de vie (déploiement de Mars, nouvelle version de l'outil du Développeur sur le poste de travail) ;
- Mise en place de règles de qualimétrie communes avec KLM ;
- Sessions nouveaux arrivants multi site.

Ingénierie et support des frameworks

- Proposition de la nouvelle Stack et le roadshow associé ;
- Refonte du cursus de formation associé à cette nouvelle Stack ;
- Nouvelle proposition sur la charte graphique, avec industrialisation pour utilisation aisée par les projets ;
- Assistance au B2C pour mise en place de l'outil de détection de failles de sécurité ;
- Développement de l'offre design.

Ingénierie et support middleware

- Pilotage du programme HAPI ;
- Délégations pour le compte d'AFLS et Cascade ;
- Evolutions importantes du SOA Repo qui a atteint un bon niveau de maturité ;
- POC compagnon en lien avec IT Innovation ;
- Migration AKAOADH v2.

Mobilité et innovations

- Délégation importante pour le projet MARCO ;
- Délégation pour le Digital sur la réalisation de la version 2 d'AF Press ;
- POCs pour IT Innovation : Apple TV, Apple Watch, Poc estimation de temps de traversée PIF, ... ;
- Participation à la conférence WWDC : CR quotidien sous Yammer, PoCs et recommandations sur de nouvelles fonctionnalités durant l'été pour dev iOS.

DOMAINE Support SAP (DI.NJ)

Mise en œuvre de SAP GRC 10.1 (le Risque de Gouvernance et le Contrôle) des modules ARA (Access Risk Analysis)/EAM (Emergency Access Management - Firefighter).

Mise en œuvre de SAP IDM Corporate Finance. Résout une partie des problèmes d'audit de sécurité et garde la capacité pour un lancement global (phase out de GUS incluse) avec le ROI d'origine sans augmenter les coûts de projet.

Définition de directives SAP pour le développement d'applications qui sont intégrées avec SAP Business Suite et recommandations pour standardiser les développements.

Sera étendu aux développements communs AF/KL.

La mise en œuvre de SAP User eXperience Hub AF/KL, plate-forme pour permettre tous les composants étudiés (Personas 2.0, Gateway, SAPUI5, FIORI). Simplification de l'ergonomie et possibilité de développer des applications mobiles pour le métier.

Implémentation et apprentissage de l'utilisation d'outils transverses sur SAP Solution Manager 7.1 (par exemple : l'Analyseur d'effort, l'automatisation de Test) pour aider toutes les Lignes de Produits dans le développement, la maintenance et les mises à jour SAP.

DOMAINE OPENLAB (DI.OP)

Finalisation de l'organisation

- Ouverture de 3 postes (TLS, VLB, RP) ;
- Poste pourvu sur TLS en décembre, ceux en RP et VLB seront pourvu respectivement au 1^{er} février 2016 et 1^{er} avril 2016.

Mise en place d'un portfolio :

- Plus de 40 idées collectées auprès des RLP de GroupDEV ;
- 2 idées étudiées via 2 PoC : widget CRM et wearable pour TLO (chef avion KL).

Actions avec le réseau Innovation Corporate d'Air France :

- Participation à des sélections de startups dans le cadre du partenariat entre l'innovation Air France Corporate et le Welcome City Lab ;
- Contribution à la réalisation d'un PoC pour la LabLine ;
- Aide à l'intégration du produit de la startup « Lineberty » pour la gestion des files d'attente dans les Agences de vente Air France.

Actions avec le réseau IT Innovation (GSTO) :

- Co-organisation de « l'IT Innovation network » animé par GSTO avec contribution d'OpenLab pour DEV, DS et OPS ;
- Suivi de la relation entre Google et DEV.

5.3. Les grands projets prévus pour l'exercice 2016

DOMAINE Support Décisionnel (DI.CM)

TERADATA

Poursuite de l'optimisation afin de retarder les montées de version

Migration en TERADATA V15

Définir comment réduire la croissance de TERADATA grâce à la plateforme Big Data

INFORMATICA

Montée de version pour « Power Center 9.6 »

Automatisation de la livraison des chaînes

TALEND

Centraliser la gestion des licences et augmenter leur nombre

Présentations et déploiement de Talend dans les agences

Intégration de l'outil dans la suite "DevNet"

Support de Talend pour tout DEV

QLIKVIEW

SSO pour tous les utilisateurs

Ouverture de Nprinting

Veille technologique sur QlikSense, sur l'utilisation de cartes géographiques

BO BI 4.1

Migration pour la BI 4.2 SP "sans nécessité d'utiliser de JVM"

Ouverture de "Dashboard", "Information Steward"

WPS / SPSS / R

Créer plus de liens avec nos utilisateurs métiers pour apprendre leurs projets

Créer plus de liens avec la RO, pour partager sur WPS SPSS et R

BIG DATA BI

Choisir, implémenter, créer des sessions de formations et supporter le nouvel outil de "dataviz"
Aider ACC à télécharger Teradata

Autres points importants

Continuer à aider les personnels externes installés à "La Croix du Sud" ;
Lancement d'une nouvelle étude : "Mobile for BI".

DOMAINE Support Méthodes et Tests (DI.MT)

Continuer la reprise par TECC des résultats du Programme de Transformation GroupDev, avec pour objectif que TECC en soit propriétaire.
Définir les nouvelles façons de travailler autour des produits et services que TECC Méthode prévoit de mettre en place en fonction des besoins des programmes tels que Scaling Agile, le Programme de Transformation GroupDev, ...

DOMAINE Ingénierie des logiciels (DI.NB)

Le principal projet pour 2016 sera la mise en place de l'organisation intégrée avec KL, associée avec une répartition entre TECC et ACC entre les activités purement opérationnelles et les activités d'innovation et de support.

DOMAINE Support SAP (DI.NJ)

Lancement de SAP GRC/IDM, solution pour tous les développements SAP AF/KL ;
Lancement de SAP User eXperience Hub AF/KL pour tous les métiers ;
Lancement de SAP Solution Manager 7.1.

DOMAINE OPENLAB (DI.OP)

Actions avec les LDP de DEV :

- Organisation de sessions de créativité avec les LDP et leurs AMO / business ;
- Développement de prototypes d'avant-vente (ex : P14, optimisation D0, etc.).

Actions avec le réseau IT Innovation

- Organisation et développement de prototypes sur des technologies de rupture (ex : reconnaissance vocale, géolocalisation indoor, etc.) ;
- Contribution aux actions lancées par l'Innovation Corporate (sélections de startups, hackathons, etc.).

Communication :

- Donner de la visibilité sur OpenLab (présentations, Yammer, ITConnect, etc.) ;
- Renforcer le process de collecte d'idées et d'idéation au sein de DEV.

5.4. Bilan du recours à des entreprises externes

DI.IB	Assistance et DTF	Forfait	Consulting	TMA	Total
1er trimestre	41,2		22,1	14,9	78,2
2ème trimestre	38,9	2,0	21,2	13,4	75,5
3ème trimestre	37,0	6,0	22,2	11,2	76,4
4ème trimestre	40,8	2,0	26,2	13,9	82,9
Total	157,9	10,0	91,7	53,4	313,0

Commentaires sur l'année 2015**1. Évolution sur l'année**

La sous-traitance représente 35,49% de l'activité de l'agence, en légère diminution par rapport à l'exercice précédent.

2. Rappel des TMA, des principaux contrats de prestations externes

La seule TMA concerne l'activité Samothrace, reprise au sein de l'agence depuis le 1^{er} janvier 2014 pour une charge de 51 mh sur l'année, elle est confiée à la société Infotel.

Les perspectives de prestations externes pour 2016**1. Les projets de TMA envisagés**

Pas de nouvelles TMA envisagées.

2. Les projets importants qui seront confiés à une entreprise tierce

Diminution de la charge prévue pour la TMA Samothrace sur l'année 2016 (entre 7 et 9 mh).

6. AGENCE DI.IC « e-Commerce »

6.1. Présentation et organisation

6.1.1. Présentation

L'agence DI.IC a en charge les développements des systèmes commerciaux Ventes internet dans le domaine B2C AF, et composants métiers de la Distribution, dans les domaines B2C, B2B, et B2E pour AF.

6.1.2. Activités principales

Les principales applications de DI.IC sont :

- B2C : site Internet B2C AF ;
- Comet : composants métiers de la distribution (B2C, B2B, et B2E pour AF) ;
- DALLAS : logique applicative des points de contact Digital AF (site web, site mobile, apps natives mobile) ;
- BMW : site web B2C sur mobile.

6.1.3. Organisation et changements survenus en 2015

L'agence DI.IC comprend une Ligne de Produits AF : DI.CV (VLB) «B2C Internet et Mobile pour AF».

Cette Ligne de Produits DI.CV «B2C Internet et Mobile pour AF» est rattachée au domaine e-Commerce du groupe, sous la direction d'un organizer KL depuis septembre 2014, avec maintenant quatre autres Lignes de Produits KL : PSS (common Kiosk et eServices : checkIn, ...) et le Front End B2C KL, API B2C KL, Mobile Apps KL, depuis le 1^{er} novembre 2015.

Une forte croissance de DI.CV est encore à noter (+ ~20 % de charge par rapport à 2014). Elle a été effectuée uniquement en externe, car pas de croissance interne possible : 2 départs d'internes pour 1 arrivée.

6.2. Evénements marquants pour l'agence pendant l'exercice 2015

DOMAINE B2C AF : PLAN DE CHARGE DE 950 MHI

Projet PCI-DSS

Déploiement de la solution Amadeus terminée en février 2015 pour le B2C s'accompagnant d'une refonte «sécurisée» du processus de paiement des sites internet.

Projet Tablet First

L'année 2015 a été l'année de la Tablette. Grand projet de refonte graphique et ergonomique de pages de process du site web d'AF pour s'adapter à la taille et à l'usage des Tablettes tactiles. Ce projet intègre également une dimension « Accessibilité » du site aux malvoyants.

Projet application mobile universelle

Grand projet de refonte des applications natives par les équipes de TLS pour délivrer une application unique par OS (IOS et Android) qui sera adaptée aussi bien aux smartphones qu'aux tablettes assurant ainsi une présence sur tablettes (Ipad, Galaxy tab, etc..) qui n'existe pas encore.

Projet Travel By Air France

Internalisation de toute la partie « inspirationnelle » du site, intégrant, entre autre, un guide de voyage dont le contenu est fourni par un éditeur externe, permettant au voyageur de mieux connaître les destinations offertes par AF et comment s'y rendre.

Projet eConvergence

Contribution au projet avec des réalisations concrètes en 2015. Une demande jointe du business AFKL de faire des pilotes d'intégration des API KL dans le site AF : un premier pilote sur le Check-In dans les applications natives mobiles, un second sur les «Landing pages» du site web avec le produit Triplaner de KL.

6.3. Les grands projets prévus pour l'exercice 2016

DOMAINE B2C AF

Projet eConvergence

Suite de ce projet prioritaire. Ambition du métier d'avoir une organisation «commune» des équipes de CDG et d'AMS se répartissant la charge des processus de vente. L'IT e-Commerce devra donc changer son organisation pour répondre à celle du métier. Une nouvelle architecture des Front End doit également être validée et permettre de démarrer un premier sujet dans la nouvelle organisation.

Projet DOCT

Participation au projet CORPORATE. Le but est d'offrir une solution qui répond aux attentes de nos voyageurs corporate (travelers, travel arrangers and travel managers).

Projet Flying Blue

Revoir les processus actuels à destination de nos voyageurs fidélisés. Principaux focus : reconnaissance, acquisition, rédemption de miles.

Projet Mobile

Accompagner nos clients tout au long de leur expérience AF, au travers d'une offre innovante et personnalisée, au bon moment et au bon endroit.

Projet « Approfondir la Relation Client & Simplifier l'expérience client »

Améliorer la qualité du contenu ainsi que son aspect personnalisé. Renforcer la relation avec nos clients au travers du eCRM.

Projet « Renforcer la marque »

Amélioration du guide de voyage, création d'un guide des vols et mise en place d'une enquête permettant de «noter son vol».

Projet « Faire croître notre e-Commerce »

Amélioration et simplification du processus de vente en ligne sur les étapes de « Search » « Check-out ». Accroître le nombre d'options payantes et étendre les moyens de paiement.

6.4. Bilan du recours à des entreprises externes

DI.IC	Assistance et DTF	Forfait	Consulting	TMA	Total
1er Trimestre	187,9				187,9
2ème Trimestre	173,1				173,1
3ème Trimestre	176,9				176,9
4ème Trimestre	176,9		2,7		179,6
Total	714,8		2,7		717,5

Ce qui représente un taux de sous-traitance de 75% (717,5 / 950).

Commentaires sur l'année 20151. Évolution sur l'année :

Assistance - DTF : après une légère baisse au cours de T1, hausse de ~10 % au global sur l'année entre 2014 à 2015, conséquence de la « forte » demande métier sur le DIGITAL.

2. Rappel des TMA, des principaux contrats de prestations externes :

Consulting : prestation très spécifique sur le CMS outil Teamsite.
Freelance porté par la société CALIOPY (sur T4).

Assistance & DTF :

6 sociétés: AKKA, ASTEK, EUROGICIEL, ORANGE, SII, SUPRALOG,

DI.CV	DTF COMET & API	108 mh
	DTF CMS	113 mh
	DTF B2C	270 mh
	DTF pôle fonctionnel	60 mh
	DTF pôle produit	163 mh

3. Par technologie :

Toutes les prestations sont sur des activités dites de « nouvelles technologies », Java web, Java serveur, etc.

Les perspectives de prestations externes pour 20161. Les tendances**AT (Assistance Technique) et DTF :**

Prévision de croissance de 70 mh environ sur l'exercice 2016 soit un total de 785 mh versus 714 mh = ~ + 10%, lié au projet de convergence des Front End dans la nouvelle architecture AF/KL.

DI.CV	DTF	hausse d'environ 70 mh
--------------	------------	------------------------

2. Les projets de TMA envisagés

Aucun

3. Les projets importants qui seront confiés à une entreprise tierce

Aucun

7. AGENCE DI.ID «ACC - Centre de Compétence Applicatif »

7.1. Présentation et organisation

7.1.1. Présentation

Le département ACC était distribué en 2015 sur les sites de Toulouse, Valbonne et Amsterdam.

Il regroupait les activités de l'ex-département DI.ID d'AF (hors Centres de Compétences Combinés) et les activités des 5 Centres de Compétences des DEVs à KLM.

Ces entités ont continué à travailler sur leur périmètre en grande partie au service de leur «Airline». Seul DI.IW (Outils DGSI et développements rapides) a étendu son périmètre en intégrant petit à petit des projets et applications Groupes.

7.1.2. Activités principales à AF

Principales activités des trois services AF de l'agence sur l'année 2015.

Le décisionnel : ce service assure l'ingénierie du Décisionnel ainsi que le développement et la maintenance des applications informatiques du domaine Décisionnel pour l'ensemble des métiers d'Air France (Ligne de Produits DI.BI).

Les développements rapides et les outils DGSI : ce service réalise des développements rapides pour l'ensemble des directions métiers de l'entreprise sur les domaines du collaboratif, du groupware et de la publication. Il a également en charge les projets et produits concernant les applications et outils utilisés par l'IT AFKL et les outils transverses à la compagnie comme le système Habile et le portail Intralignes. Ces activités sont traitées par la Ligne de Produits Développements Rapides DI.IW.

Le centre de services Tests : ce service délivre des services de réalisation de tests d'applications informatiques durant les phases projet et produit. Ces services couvrent la plupart des activités de tests pour les équipes de la DGSI, mais aussi les tests UAT pour les équipes IMO ; ils sont en général au forfait, mais peuvent être également du support ou du coaching.

7.1.3. Organisation et changements survenus en 2015

Il n'y a pas eu de changements d'organisation en 2015, mais un travail très important pour définir la nouvelle organisation du département ACC qui a été mise en œuvre tout début 2016.

Cette nouvelle organisation a été présentée au CE informatique courant décembre.

7.2. Événements marquants pour l'agence pendant l'exercice 2015

7.2.1. Domaine Décisionnel

Contexte général de l'année :

Le domaine décisionnel AF a produit cette année 642 mhi malgré un contexte général de réduction des coûts qui a affecté l'activité en 2^e partie d'année. Cela représente malgré tout une augmentation de 5% par rapport à 2014 (610 mhi produits).

L'ensemble des métiers ont sollicité les services du domaine décisionnel, avec une dynamique assez marquée pour le commercial et l'Exploitation Sol.

2015 aura aussi été l'année de l'introduction du Big Data avec plusieurs réalisations :

- Milestone : suivi en proche temps réel des jalons de la gestion d'un vol ;
- Customer Recognition : identification des clients non Flying Blue.

De nouveaux modules EAGLE ont également vu le jour :

- Baggage Explorer : permet d'interroger la base de données bagages (chargement, suivi, etc.) ;

DIRECTION GENERALE DES SYSTÈMES D'INFORMATION

- Boarding Explorer : permet d'interroger la base de données sur les activités d'embarquement des passagers.

Principales réalisations 2015

Industriel

- MAINTENIX : suivi de l'entretien de la flotte A380 ;
- COLLECT REALITY et FORWARD : reporting et indicateurs sur la performance et l'activité de la chaîne « moteurs ».

Informatique

- Migration JIMS vers SM9 ;
- Lancement du Data Warehouse pour GEO (suivi des budgets).

Cargo

- CARGOBUS w2 : création de la partie Data Warehouse de ce projet ;
- COLOMBUS : échange de données avec DELTA dans la cadre de la JV CARGO.

Revenue Management

- MIDT : changement de partenaire et contractualisation avec AMADEUS à la place de SABRE.

Trade & Corporate, Call centres

- NSP : réalisation de la partie BI de ce projet.

Commercial

- Joint Revenue DWH : fin du projet dont le l'objectif était de créer un Data Warehouse commun AF-KL sur les données de chiffre d'affaire du passage ;
- Ancillary : suivi des revenus annexes dans le cadre de la stratégie commerciale ;
- Global Trade et BSP : applications analytiques pour suivre les ventes des Agences, et les rapports de visite des vendeurs ;
- Contribution au projet CRM : fourniture de données Client et analyses.

RH

- Reporting sur le suivi des carrières PNT ;
- Création du Data Warehouse pour le nouveau site Mobilité et recrutement.

Exploitation, Trafic et Programme

- HUBLOT : production d'indicateurs sur la ponctualité pour CDG et ORY ;
- CLD : fixation d'objectifs pour le personnel de l'Exploitation Sol.

PN

- SAFECTIVE : analyse des rapports de vol dans la cadre de la sécurité des vols.

Recherche opérationnelle

- BCG et MAZARS : contribution à plusieurs opérations d'analyse de données ordonnées par la direction générale en vue de « booster » les ventes.

7.2.2. Domaine Développements rapides et Outils DSGI

D'un point de vue budgétaire, DI.IW a produit cette année 410 mois x hommes (ce qui est en alignement avec les exercices précédents - 435mh en 2014, 410mh en 2013). Le **périmètre IT4IT** représente 187mh (45%) et le **périmètre des solutions collaboratives** (Collaboration, Publication, Portail, Développement rapide) représente 220 mh (55%). Considérant l'ensemble, l'IT représente notre client principal, ce qui reste le cas sur le périmètre collaboratif (IT 34%, devant le Corporate (19%), le domaine PN (13%), les

Services au sol (11%), la Maintenance (11%), le Commercial (8%), le Cargo (3%) et le CCO (2%).

Domaine Collaboratif

Mise en place d'un Centre de Service autour des solutions collaboratives basé sur les outils Microsoft (SharePoint, Office 365) dans lequel 10 personnes ont été formées à ces technologies. Livraison d'environ **100 sites SharePoint** pour la collaboration, et la communication. Réalisation d'un **site SharePoint pour la Direction Finance** du groupe AFKL, livraison de quelques sites SharePoint spécifiques (**Comités d'architectures communs –JAC-** par exemple). Démarrage du **projet LOGBOOK digital**.

Sur le périmètre Lotus Notes, **80 petites bases documentaires** ont été délivrées pour la collaboration ou la communication, pour des rapports hebdomadaires, des suivis d'actions, Mise en place d'une solution de gestion des **guides d'exploitation pour la SERVAIR**. Quelques nouveaux projets Lotus Notes (de moins en moins dans cette techno) et des évolutions (pour DGI, Direction de la Communication, E&M, ...). **Participation au projet MDOC** (migration de données d'applications Lotus Notes vers la solution cible).

Domaine Sécurité

Gestion des accès et identification – **Réalisation de Mexico** (facilité et délégation de gestion des identités externes pour nos métiers), **évolutions de SCALAWS** (amélioration de l'encryptage pour les accès ALTEA), **Implémentation du Soft token** (maintenant accessible pour tous), **HBLWS** (Nouveaux web service pour automatiser l'accès et la configuration Habile). Gros travail sur le cycle de vie des applications de ce domaine (migration RSA8, migration Habile Siteminder 12.52, ainsi que 9 autres migrations d'application sur les recommandations « LCM_GRM ». Forte implication tout au long de l'année sur le projet TGTAAuth. **Très bon niveau de QDS** sur ce domaine.

Domaine Gestion des Asset IT

Etudes et démarrage des réalisations du **projet Wan O'Clock** (WOC) en coordination avec Groupe DS. Participation au **projet METEOR** (Projet TEM) basé sur une solution Cloud (saas) en relation avec nos systèmes et coordination du démarrage. Démarrage des **améliorations de l'application Ask4IT** pour l'amélioration de l'interface utilisateur.

Domaines publication, Gestion de portefeuille et ITSM

Fin du projet de migration JIMS vers SM9 en juillet, réalisation de **l'étude de faisabilité GEO4IT** et démarrage du nouveau projet, nouvelle implémentation pour **faciliter la contribution avec Teamsite** pour la gestion des actualités et la publication en CMS (système de Gestion de Contenu), livraison de nouveaux sites web intranet tels que **ITConnect, Manager** (AF seulement), **L'Accent** (AF seulement)... intégrés dans la **nouvelle charte graphique « Betty »**, récupération de la **maîtrise d'œuvre de Corpocom** (outil de streaming vidéo) devenu Corporate, sous la responsabilité de l'IT4IT.

Domaine développement rapide JEE

Nouvelles applications «Développement rapide» telles que SOPRA (Exploitation Sol), mise en place d'une nouvelle **infrastructure de MAM** (Mobile Application Management) en coordination avec DS pour les communications Corporates (domaine Intranet) dans l'optique du déploiement d'applications mobile telles que l'Accent. Evolutions importantes sur **MyBox/PADME** (PN), **EVAWEB** (HR), **PMODB** (CIO). Etude technique pour implémenter un MAM et livrer des applications mobiles avec des solutions de développement d'applications hybrides indépendance de l'OS du mobile (Cordova).

Mise en place de **nouvelles méthodes Agiles/Kanban** et utilisation de l'outil Jira pour suivre les listes de tâches, tableaux de bords : SM9, Projet GEO4IT, Solutions collaboratives SharePoint.

7.2.3. *Domaine Centre de Services Test*

Mise en place du Test en mode service avec les principaux clients : B2C/Digital, OSCAR, Cascade (Cosmos et Cosma), CargoBus, CRM Push, TDB, SM9, Swan (Agile) et e-cargo (Agile). Couverture des trois sites de l'Informatique AF et du site de CDG. Avec une cinquantaine de contrats de services formalisés précisant pré-requis et engagements (charge, planning, livrables) ; basés sur le catalogue de service et les best practices réalisés en 2014 avec le partenaire Sogéti.

Travail d'amélioration continue des outils du centre de service avec notamment les adaptations nécessaires au mode Agile.

Promotion du centre de services test auprès des clients potentiels IT et IMOs.

Animation du Test Working Group de la track "Product Mode" pour définir l'organisation ainsi que les rôles et responsabilités de chaque acteur (organizers, TECC, ACC) autour des tests.

Travail sur la mise en place de la nouvelle organisation commune AFKL et la transformation en Centre de Services sur la base du modèle AF.

7.3. Les grands projets prévus pour l'exercice 2016

7.3.1. *Domaine Décisionnel*

Contexte prévisionnel de l'année 2016

Cette année se présente dans la continuité de la précédente avec sans doute une forte activité sur l'ensemble des domaines fonctionnels. Deux enjeux majeurs seront à l'ordre du jour :

- L'intégration avec les équipes de KLM ;
- L'industrialisation des technologies Big Data et le choix d'un nouvel outil de visualisation.

Côté méthode, 2016 sera l'année de la diffusion plus large de Kanban.

Prévisions par domaine

Industriel : contribution à plusieurs projets dont ADREAM (vieillessement des avions), EMpower (refonte du SI E&M), Maintenix RoF (Rest Of Fleet).

Informatique : DWH qualité qui intégrera les données de GEO, PROMISE, LOGBOOK.

Cargo : contribution à plusieurs projets dont CARGOBUS, STAMP, CAFEED, SRM.

Commercial : phase des décommissioning des « vieilles » applications suite à la mise en service du JOINT REVENUE et montée en puissance du projet Ancillary (suivi des revenus de recette annexes). Un nouveau module Eagle (WATSON) sera aussi produit pour faciliter la gestion des prospects Firmes.

Marketing, client, CRM, RM : contribution aux différents projets : CRM, Flying Blue 3.0 et new Fidelio. Refonte du socle PNR et alimentation plus fréquentes pour les besoins de CRM Push.

RH : montée de version SAP et Reporting commun avec KLM.

Exploitation Sol, Trafic et Programme : passage en « near real time » des données bagages, projet RTC (Real Time Control) pour le suivi d'indicateurs sol en temps réel. Contribution au projet AODB.

PN : suite du projet SAFECTIVE (sécurité des vols) et projet Flight Efficiency (suivi de l'optimisation des trajectoires et de la consommation carburant)

7.3.2. *Domaine Développements rapides et Outils DGS*

L'année 2016 se dessine autour des objectifs suivants :

- Implémentation d'une **nouvelle offre de service des solutions collaboratives**, dans sa dimension Groupe AFKL, basée sur la suite Microsoft Office 365+ (Cloud et sur site) – INUIT/collaboration, dans le cadre de la nouvelle organisation mise en place en 2016 ;
- L'accompagnement des Directions métiers dans la **migration des solutions Lotus Notes vers la nouvelle offre INUIT** ;
- La livraison d'un nouveau portail pour le Help desk (**ITPortal**), dans le cadre d'INUIT/Service Desk ;
- La livraison de la solution commune pour les trois Directions de l'IT pour la **gestion et suivi du réalisé budgétaire – projet GEO4IT** ;
- Les livraisons des projets **Wan'O-Clock, TEM** ;
- Le démarrage de TGTAUTH et notre implication dans le **support aux migrations des applications KLM** actuellement sécurisées via CAAS ;
- La mise en place de **MESURE** (application développement rapide pour l'Exploitation Sol) ;
- Les premières implémentations de fonctionnalités autour de **l'uCMDB**, et de nombreuses autres évolutions ou initiatives non encore identifiées.

7.3.3. *Domaine Centre de Service Test*

Mise en place du Test Service Center commun AFKL :

- Développement du mode services pour les activités KL et extension du mode service aux activités sous-traitées pour AFKL ;
- Avec un catalogue de services commun basé sur le catalogue de services de tests AF ;
- Avec un partenariat avec Sogeti étendu à KLM ;
- Basé sur les Delivery Boosters Test produits dans le cadre du Programme de Transformation GroupDev.

Mise en place des KPI de suivi des services et du centre de services.

Développement de l'activité Test en mode service pour favoriser l'industrialisation et la mutualisation.

7.4. Bilan du recours à des entreprises externes

DI.ID	Assistance et DTF	Forfait	Consulting	TMA	Total
1er Trimestre	167,9			5,5	173,4
2ème Trimestre	174,3	4,0	0,6	4,8	183,7
3ème Trimestre	172,0	0,2		4,9	177,1
4ème Trimestre	183,5	1,4	0,1	5,1	190,1
Total	697,7	5,6	0,7	20,3	724,3

Commentaires sur l'année 2015

1. Évolution sur l'année :

La sous-traitance représente 58,52% de l'activité de l'agence, en progression par rapport à l'exercice précédent, du fait de nouveaux projets, notamment SM9, GEO4IT, INUIT, ...

2. Rappel des TMA, des principaux contrats de prestations externes :

- Une TMA concerne les développements rapides, elle est confiée à SOGETI.
- Une autre TMA en place concerne les outils AM9 et SM9, elle est confiée à DEODIS, et doit prendre fin en 2016.
- Plusieurs DTF sont en place dans les domaines du décisionnel et des développements rapides, elles sont confiées à APSIDE, ASTEK, GFI, VISEO BI et INFOTEL.

Les perspectives de prestations externes pour 2016

1. Les projets de TMA envisagés

Pas d'autres TMA envisagées.

2. Les projets importants qui seront confiés à une entreprise tierce

Non

8. AGENCE DI.IE « Engineering & Maintenance »

8.1. Présentation et organisation

8.1.1. Présentation

L'agence couvre le périmètre des applications E&M KLM (gérées et hébergées à AMS) et E&M AF (gérées à Paray et hébergées à TLS / VLB), ainsi que quelques-unes qui sont communes (Maintenix, ANAVWEB, TOOLBOX, TRACKING et Descartes par exemple).

Le domaine E&M est combiné et depuis le 1er septembre 2014, suite à la mise en place de l'organisation GroupDev, la responsabilité fonctionnelle est confiée à KL.

Ce document concerne le périmètre dont la charge de travail est réalisée par AF (y compris la contribution a des projets communs).

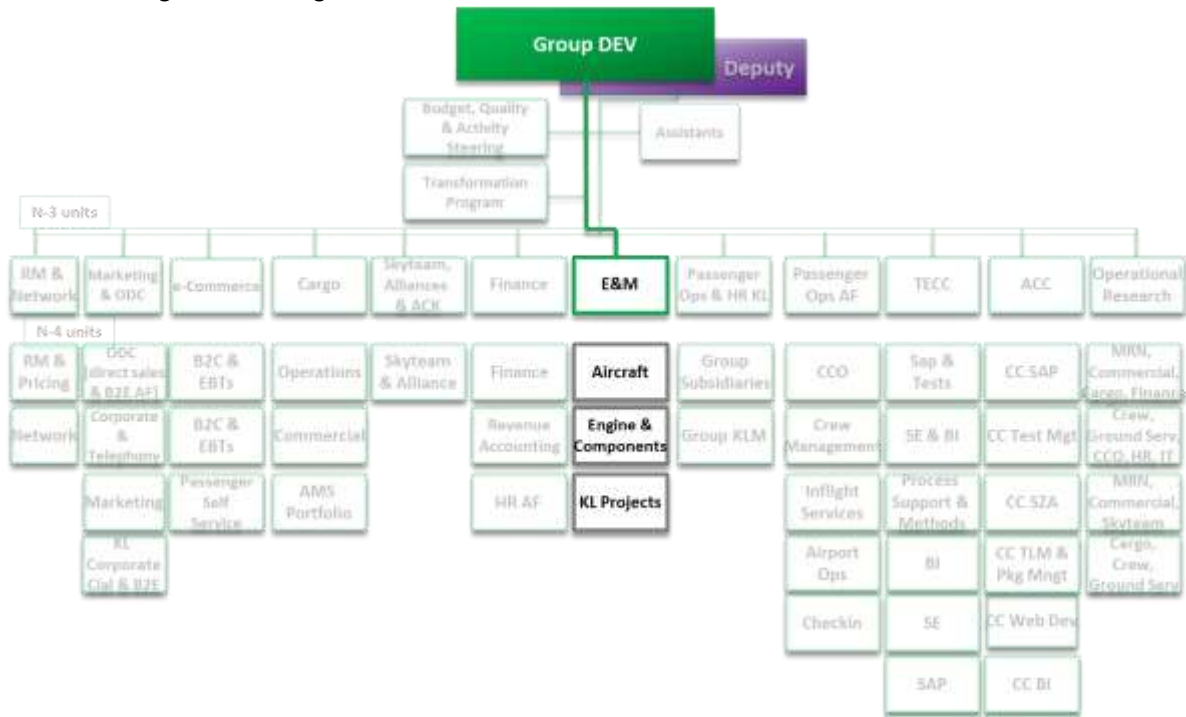
8.1.2. Activités principales

L'Agence est en charge des développements et de la maintenance des Systèmes d'Informations de la Direction Industrielle DG.BL pour AF avec deux Lignes de Produits :

- Une Ligne de Produits Maintenance Avions et Documentation Technique – DI.NG, qui a en charge les évolutions et la maintenance des applications du sous domaine Aircraft ainsi que d'applications transverses quant aux documentations techniques ;
- Une Ligne de Produits Moteurs, Equipements et Support Industriel - DI.NL, laquelle couvre les applications des sous domaines Moteurs et Équipements, les documentations associées, ainsi que le support du domaine Industriel.

8.1.3. Organisation et changements survenus en 2015

Pas de changement d'organisation en 2015.



8.2. Événements marquants pour l'agence pendant l'exercice 2015

Sous domaine Avion

Ligne de Produits Maintenance Avions et Documentation Technique - DI.ING

Projet Mobile Device for Mechanics : GO live du TechPad (Panasonic CF-C2) en mode connecté (wifi, 3G ou réseau filaire), le nouveau device mobile pour les mécaniciens au pied de l'avion - en total 75 postes déployés au CMH à CDG et à Orly.

Site pilote de la solution Documentation Embarquée (TechPad phase 2) déclenché en 4^{ème} trimestre, en pleine collaboration avec l'AMO et les utilisateurs, afin de s'assurer que le processus sera robuste et fiable.

Projet Maintenix V8 : GO live pour la flotte AF A380 dans la même instance déjà en utilisation chez KLM depuis novembre 2014 pour toutes leurs flottes.

Programme m.doc : stratégie commune groupe pour la rédaction, publication et consultation de l'ensemble des documentations de constructeurs des avions, moteurs et équipements. Phase de Feasibility Study aboutie, suivie par la phase de la transition des applications documentaires utilisées «aujourd'hui» vers les applications ciblées « demain ».

Projet PonctuD0 pour l'activité Industrielle : livraison des intégrations sur SCOP V3 avec DVE/AGATHE en amont (concernant l'envoi automatique de l'heure de signature APRS) et avec PACT/SWAN en aval, tout cela en visant de fournir les indicateurs de performance D0 du processus Line Maintenance toute flotte LC.

Projet ADREAM : remplacement de NAGE (mainframe) par une application faite-maison sous Java J2EE, une technologie plus moderne et souple, afin d'améliorer la chaîne des vieillissements d'avion, pour la flotte AF comme aussi pour nos clientes. Tous les développements réalisés et livrés en recette, y compris toutes les intégrations en amont (LIFEDB, telex, MILORD) et en aval (SIGMA/IMAGE, ALPHA, MILORD, Maintenix, ASTRE, KEOPS).

Mise en service des lots importants d'évolutions sur les produits ALPHA et PROLOG.

Projets techniques : IE11 / Java 7 pour l'ensemble des produits DI.ING / DI.NL en anticipant le GO live de Maintenix V8, migration ANAVWEB V3 sous Windows 2008, migration TM1 → Java J2EE sur CASTING.

Sous domaine Equipements, Moteurs, Documentation et Support Industriel

Ligne de Produits Moteurs, Equipements et Support Industriel - DI.NL

Fin de la garantie du projet Moteurs Collect Reality, et première année de mode produit, mise en œuvre du mode produit pour Descartes (CRM-Sales).

SAP MRO : déploiement de l'utilisation de JIRA sur toutes les applications SAP MRO, upgrade SAP, projet Quote to Invoice (Q2I), internalisation des développements SAP à Valbonne.

Gestion de la transition pour les applications documentaires du domaine relevant (partiellement ou totalement) du programme m.doc: début des travaux de préparation de la migration (applications Windchill KeopsEdm, Ariane).

Projet Remote Connexion: associant une nouvelle technologie d'exposition de services Rest construits à partir du legacy ASTRE au portail industriel WIN et à l'application Gold, l'application permet à la DGI de travailler en réseau avec ses partenaires et clients.

Projet GECO : gestion des compétences des mécaniciens, suivi des formations, conformité réglementaire, mise en œuvre à partir de flux HR dans un premier temps, vers la plateforme

Success Factor en ajoutant un module de gestion des formations, GO live technique fin 2015.

Projets techniques : mise en œuvre de l'outil DSM Data Sync Manager pour faciliter les mises à jour d'environnements SAP MRO, upgrade technique des liens réseau avec la JV Spairliners, migration DevNet pour le portail WIN, étude des scénarios de migration Windchill pour Keops.

Projet Ingrédients : externalisation du stockage des matières dangereuses nécessitant un lien avec la société ayant contractualisé avec la DGI.

Mise en service de lots importants d'évolutions sur le produit ASTRE et le plus souvent synchronisées avec les applications finance de SAP MRO.

Début PréStudy du projet Engine Planning (projet commun).

8.3. Les grands projets prévus pour l'exercice 2016

Sous domaine Avion

Ligne de Produits Maintenance Avions et Documentation Technique - DI.ING

Projet Mobile Device for Mechanics : GO live de la solution Documentation Embarquée sur l'ensemble des TechPad prévu au 1^{er} trimestre afin que les mécaniciens puissent consulter les documentations d'avion même en mode déconnecté.

Projet Maintenix V8 : phase Design & Realisation déclenchée pour le reste de la flotte AF (B777, A320 et A330), notamment quant à la migration des données des systèmes legacy (SIGMA, IMAGE, DVE, ALPHA) vers Maintenix V8 comme aussi en ce qui concerne l'intégration avec les systèmes ASTRE, PROLOG, OPTIMA, MILORD, DELTA / AJCP.

Programme m.doc : phase de la transition à poursuivre pour les projets s'appuyant sur les outils ADOC / ANAVWEB pour les flottes Airbus, TOOLBOX pour les flottes Boeing, et DOCUMENTUM / ENIGMA pour les moteurs et équipements, y compris la migration des données et phase-out des applications dites «legacy».

Projet Introduction 787 – les phases de Feasibility Study et Architecture & Specification seront abouties, en visant la réutilisation des processus et de l'infrastructure déjà mis en place chez KLM au maximum du point de vue réglementation et efficacité, sans jamais mettre en jeu le Entry Into Service du 787 au sein de l'AF, fin prévue en novembre 2016.

Projet ADREAM (remplacement de NAGE) – GO live prévu en 2^{ème} trimestre, sous réserve d'une marche en double à la réussite.

Projet PROFILER : industrialisation du POC sur Big Data A380 afin d'améliorer le processus Predictive Maintenance, en pleine collaboration avec les équipes Recherche Opérationnelle, l'AMO et l'Ingénierie de la DGI.

Projet Air Caraïbes : contribution à la mise en œuvre des solutions requises par le contrat de la JV iGO, concernant notamment le processus Total Care pour leur flotte A330 (à partir du juin) et A350 e-Enabled (à partir du décembre).

Projets techniques : upgrade GAS vers Windows 2008 / Oracle 11, en commun avec les équipes AMO/IT au sein de la direction Flight Ops.

Sous domaine Equipements, Moteurs, Documentation et Support Industriel

Ligne de Produits Moteurs, Equipements et Support Industriel - DI.NL

Programme SAP : EMpower : stratégie commune groupe de lancement des projets s'appuyant sur l'outil SAP pour l'Industriel. Le programme en découlant devrait traiter la mise en œuvre de l'outil sur lequel s'appuiera le groupe en vue d'assurer la croissance de l'activité logistique et industrielle, ce qui permettrait également de sortir des systèmes Legacy: ASTRE pour AF, CROCOS pour KL.

Sur 2016 le premier projet sera lancé, retours de RFP, lancement des travaux et organisation des sous-projets sont planifiés sur le 1^{er} semestre.

Projet Emeraude : support de l'activité détaillée des mécaniciens, Emeraude associera des données provenant des systèmes RH (congé, formation) GECO (gestion des compétences), Maintenix (maintenance avion) dans le but d'optimiser l'activité de la Direction Entretien Avion. Ce projet est en relation avec le projet de refonte lancé sur le même sujet par la DGE (remplacement de «Roster»).

GECO (gestion des compétences, formation des personnels DGI) : après le GO live fin 2015 et le support à l'audit de janvier 2016, mise en œuvre du lot B.

Equipements : projet Gold-Doremi services avec passage en criticité « sensible » de la plateforme, projet Tracking Traçability: changement des PDA, passage en réseau Wifi, ajout de documents relatifs aux colis endommagés, etc. Optimisation des stocks (phase Pilote).

Domaine moteurs : projet Engine planning Shopfloor, projet GP7200 (moteur des A380) et mise en œuvre de Personas (simplification des écrans SAP à l'occasion de ce projet).

Projet Air Caraïbes : contribution si nécessaire à la mise en œuvre des actions requises par le contrat de la JV iGO (entretien des appareils d'Air Caraïbes).

Petits projets de LCM (fin de la migration Win2003 vers 2008 notamment pour les applications restantes), lancement de l'upgrade Windchill et de la plate-forme technique pour Keops.

8.4.Bilan du recours à des entreprises externes

DI.IE	Assistance et DTF	Forfait	Consulting	TMA	Total
1er Trimestre	2,1	6,7	7,6	56,4	72,8
2ème Trimestre	2,6	1,3	18,9	82,9	105,7
3ème Trimestre	3,4	7,1	25,2	76,1	111,8
4ème Trimestre	15,5	13,6	21,4	61,1	111,6
Total	23,6	28,7	73,1	276,5	401,9

Commentaires sur l'année 2015

1. Évolution sur l'année :

La sous-traitance a représenté 77 % de l'activité de DI.IE sur l'exercice 2015 (même taux qu'en 2014). En valeur absolue, la charge externe de 401.9 mh a diminué de 52.6 mh entre 2014 et 2015, pour un plan en diminution de 50.6 mh.

A noter que l'internalisation des développements SAP (ABAP) a été lancée dans le cadre de la phase2 du projet global ; la nouvelle équipe interne sur SAP ABAP à Valbonne n'a pris connaissance des applications SAP MRO que sur le dernier trimestre 2015, ce qui n'a pas permis de baisser le taux de sous-traitance.

2. Rappel des TMA, des principaux contrats de prestations externes :

Les principales TMA existantes non SAP dans l'agence sont les suivantes :

- La société INFOTEL a assuré la maintenance jusqu'à fin septembre 2015:
 - des applications sous MVS du domaine Industriel hors ASTRE/SIGMA ;
 - des applications Windchill ;
 - d'applications basées sur des logiciels du marché.

A partir d'octobre 2015, dans le but d'améliorer la transversalité des interventions d'INFOTEL, la TMA INFOTEL a passé le relais à une DTF INFOTEL, organisée sur 2 sites AF, avec 2 équipes INFOTEL se coordonnant : PVP (front office) et TLS (back office).

Le périmètre de cette nouvelle DTF porte sur des applications de l'agence DI.IE, mais aussi DI.IA et DI.IG.

La charge réalisée sur le dernier trimestre 2015 par l'équipe de TLS back office reste assez faible, mais augmentera significativement en 2016.

- CGI a assuré la TMA des applications SAP MRO ;
- SODIFRANCE pour les applications ASTRE et SIGMA ;
- SOPRA et CIMPA interviennent sur les applications Java J2EE et sur les logiciels documentaires d'AIRBUS.

3. Par technologie :

Les TMA portent principalement sur les technologies : Java J2EE, SAP (langage ABAP), Mainframe, et maintenance et suivi de production de logiciels du marché.

Les perspectives de prestations externes pour 2016

1. Les tendances

Le recours à la sous-traitance devrait se poursuivre dans la continuité de l'année 2015.

2. Les projets de TMA envisagés

Suite à l'internalisation SAP ABAP mentionnée ci-dessus, la TMA CGI sur les applications SAP MRO ne sera pas reconduite.

De plus, la nouvelle DTF INFOTEL va prendre en charge les logiciels documentaires d'AIRBUS sur le 1^{er} semestre ; la TMA CIMPA sera alors arrêtée

3. Les projets importants qui seront confiés à une entreprise tierce

L'éditeur MXI pour l'upgrade Maintenix V8 (gestion par l'IS à AMS).

L'assistance dans le cadre du projet EMpower commun reste à déterminer.

9. AGENCE DI.IF « Revenue Management et Network »

9.1. Présentation et organisation

9.1.1. Présentation

L'Agence DI.IF a en charge les développements des systèmes Revenue Management et Programme. Ses activités sont localisées sur le site de VLB à l'exception d'un poste en région parisienne.

9.1.2. Activités principales

Pour les principales applications, on peut citer :

- Revenue Management : toute la gamme des outils Revenue Management, (principalement Karma), Pricing (Easyprice, Air Price..) et Revenue integrity (RI Portal) ;
- Programme : Socle Vols et Fichier Lignes, AirVision, Bird ;
- Applications en construction au programme : Cosmos, Cosma et Fred qui remplaceront à terme Socle vols et Fichiers lignes.

Les technologies et outils utilisés sont le système TOP pour Fichier Lignes, les langages JAVA et C++ en environnement Unix/Linux pour toutes les autres applications. En outre, les technologies Big Data (Hadoop) sont utilisées pour le système de yield Management Karma.

9.1.3. Organisation et changements survenus en 2015

L'Agence DI.IF est organisée en 2 Lignes de Produits et 1 projet. Un architecte de domaine a rejoint l'agence en fin d'année 2015 :

- DI.CK (VLB) : Ligne de Produits RM et Pricing ;
- DI.NA (VLB) : Ligne de Produits Programme ;
- DI.IF (CDG) : Projet Cascade ;
- DI.IF (VLB) : Architecte de domaine.

9.2. Événements marquants pour l'agence pendant l'exercice 2015

Domaine RM & Pricing

KARMA :

L'année 2015 est l'année 2 de Karma. Les développements ont continué à un rythme soutenu séquencés par des releases régulières livrées en moyenne tous les trimestres.

La majeure partie du projet « Karma 2 », de nombreuses évolutions, ainsi que des améliorations de performance ont ainsi été mises à disposition des utilisateurs tout au long de l'année.

Un audit mené par le BCG mené au printemps 2015 a conclu que Karma est à l'état de l'art des systèmes de Revenue Management et contient tous les composants nécessaires.

Projet de refonte du moyen-courrier AF et KL : ce projet à démarré en septembre 2014 et a été mené en deux phases avec un premier lot pour ouverture à la vente à fin janvier et un second au 1er avril 2015 pour la mise en service opérationnelle des vols. Les évolutions ont porté principalement sur les applications du pricing et sur KARMA.

DIRECTION GENERALE DES SYSTÈMES D'INFORMATION

RIportal : le projet « revenue integrity(RI) portal » a été développé avec succès en mode agile. Il vise à offrir un portail avec de nouveaux outils de contrôle des réservations et des contrôles à l'enregistrement en aéroport. RI Portal est un outil commun AFKL.

EasyPrice : le projet EasyPrice s'est poursuivi en 2015 en mettant à disposition des pricers AF et KL du revenue management des fonctionnalités toujours plus performantes pour analyser et mettre à jour les tarifs AF et KL.

Domaine Programme

Projet CASCADE :

- Le projet Cosmos (gestion du programme et des Code share AFKL) a redémarré fin 2014 mais, malgré une phase de tests concluante, le projet a connu de nouvelles difficultés à partir d'août 2015 au lancement de la shadow period (marche en double). La seconde moitié de l'année a donc été consacrée à la stabilisation de l'application, stabilisation qui n'était pas totalement achevée à la fin 2015.
- Le projet Cosma s'est poursuivi en 2015 avec livraison du produit pour le démarrage des tests AMO en Novembre 2015.

Projets hors CASCADE :

- La nouvelle suite Airvision a été intégrée dans le système d'information programme AF, permettant ainsi d'atteindre les pré-requis pour le projet Cosma.
- Pour KLM, dans la suite AirVision, seul le « slot manager » est utilisé. La nouvelle version de slot manager a été déployée et mise à disposition des utilisateurs KLM sous la responsabilité des équipes développement et opérations AF.

9.3. Les grands projets prévus pour l'exercice 2016

Domaine RM & Pricing

KARMA : le projet Karma V3 a été validé en GIC, il sera réalisé majoritairement en 2016 et permettra d'améliorer les prévisions de la demande, d'introduire la notion de « Point of commencement » et d'anticiper certains traitements nécessaires pour Flying Blue 3.0.

EasyPrice : EasyPrice deviendra FarePlay et continuera à améliorer l'efficacité des pricers AFKL tout en intégrant les recommandations du BCG lors de l'audit Karma.

Common Group Evaluator : ce projet a pour objectif de fournir au nouveau métier groupe combiné AFKL un outil unique permettant de répondre à la demande de disponibilité et de tarifs pour les groupes. Il sera lancé au printemps 2016.

Domaine Programme

Projet CASCADE :

- COSMOS : Démarrage en production de l'application prévu en Mai 2016 après stabilisation de l'application. L'application passera en mode produit.
- COSMA : continuation du projet pour un démarrage en shadow period (marche en double) avant la fin de l'année 2016.
- FRED : Mise sur les rails du projet et démarrage des développements en 2016

Autres projets et évolutions majeures du domaine Programme :

Le projet STEP sera mené conjointement avec le domaine CCO et la recherche opérationnelle pour l'optimisation coordonnée des rotations PN et Programme.

9.4. Bilan du recours à des entreprises externes

DI. IX	Assistance et DTF	Forfait	Consulting	TMA	Total
1er Trimestre	74.6		3.0	37.9	115.5
2ème Trimestre	73.1		7.8	34.7	115.6
3ème Trimestre	74.0	6.0	6.2	34.0	120.2
4ème Trimestre	61.3		8.6	32.2	102.1
Total	283.0	6.0	25.6	138.8	453.4

Commentaires sur l'année 2015

1. Évolution sur l'année :

DTF : quasi stabilité, après une légère baisse au cours de T4, conséquence de départs de ressources externes remplacées par des embauches internes, à DI.CK.

2. Rappel des TMA, des principaux contrats de prestations externes :

Forfait : prestation SABRE (implémentation nouvelle release)

Détails de la **TMA** par Ligne de Produits / produit (Total : 138.8 mh)

DI.CK Yield	78.4 mh
DI.NA Socle vols	60.4 mh

Autres **principaux contrats** de sous-traitance (Total : 309 mh)

DI.CK DTF KARMA	163.0 mh
AT diverses	45.6 mh
DI.NA DTF CASCADE	74.5 mh
AT diverses	25.9 mh

3. Par technologie :

Mise à part DI.NA, où la TMA est sur l'environnement « TOP », toutes les autres prestations sont sur des activités dites de « nouvelles technologies ».

Les perspectives de prestations externes pour 2016

1. Les tendances

Stabilité du montant global de sous-traitance, les plans 2015 et 2016 étant similaires.

2. Les projets de TMA envisagés

L'intérêt d'une TMA sera étudié lors du passage en mode produit des applications de la suite Cascade.

3. Les projets importants qui seront confiés à une entreprise tierce

Pas de projets importants confiés globalement à une entreprise tierce, l'Agence gardant la responsabilité de la maîtrise d'œuvre de ses projets.

10. AGENCE DI.IG «Corporate et Ressources humaines»

10.1. Présentation et organisation

10.1.1. Présentation

L'Agence est en charge des développements et de la maintenance des Systèmes d'Informations des Directions Ressources Humaines DG.RH et Economie Finance DG.DB.

Elle est composée des entités suivantes :

Une Ligne de Produits Ressources Humaines - DI.NR. Elle assure l'ensemble des fonctions de développement et de maintenance applicative (MOE) pour la Direction Générale des Ressources Humaines. Son activité est principalement centrée autour du module RH de SAP (GA, GRH, GTA, e-Service) et de l'outil HR Access (paie), ainsi d'applications basées sur des progiciels du marché (e-learning, gestion des talents, gestion du dossier médical du salarié, affaires immobilières, Sécurité, juridique & communication) hébergées dans sites internes ou dans le Cloud.

Une Ligne de Produits Finance - DI.GF. Elle assure la mise en œuvre, le déploiement et la maintenance des systèmes de comptabilité, de contrôle de gestion et des achats. Son activité est principalement centrée autour des modules FI, CO et MM/SRM de SAP (comptabilité clients et fournisseurs, ventes, immobilisations, contrôle de gestion et achat) et d'applications non SAP pour la trésorerie, le domaine juridique, la consolidation comptable et les opérations bancaires.

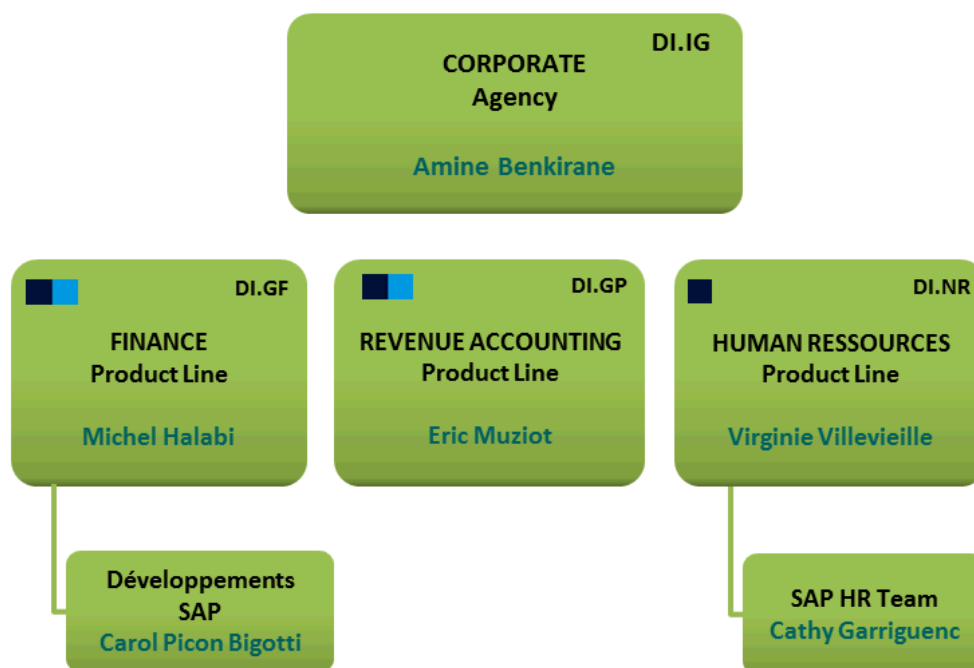
Une Ligne de Produits Recettes Commerciales - DI.GP. Elle est en charge du maintien et des évolutions des applications permettant de gérer les Recettes Commerciales Passage et Cargo pour le groupe Air France KLM (principalement SIRAX et CARAIB). Elle est également en charge des applications Facturation diverses (s'appuyant sur le module SD de SAP - ventes et distribution), Statistiques Commerciales et BD Fraudes.

10.1.2. Activités principales

D'un point de vue technologique SAP représente une activité majeure au sein de l'agence. Cet ERP est utilisé aussi bien dans les domaines Finance, Recettes Commerciales que Ressources Humaines. De nombreuses technologies sont néanmoins présentes au sein de l'agence : intégration de logiciels du marché sous Linux ou Windows (RH, finance, applications du secrétariat général), de développements J2E, applications sur Mainframe (ACPN pour la paie au sein de DINR, Statistiques Commerciales pour DI.GP). De plus, les nouvelles évolutions des offres du marché pour les domaines de la Finance et des Ressources Humaines amènent à une prise en compte progressive de solutions Cloud.

10.1.3. Organisation et changements survenus en 2015

Un pôle de développements SAP a été créé en 2014. 2015 a ainsi été une année de transition pour la formation de l'équipe de ce pôle, le transfert de connaissance assurée par le partenaire externe sortant, et l'accompagnement du transfert de responsabilité complète vers l'équipe interne.



10.2. Événements marquants pour l'agence pendant l'exercice 2015

Comme l'ensemble des agences, DI.IG est partie prenante du Programme de Transformation de GroupDev. Elle participe aux chantiers et décline aux seins des Lignes de Produits les recommandations en découlant. Par exemple, en termes d'agilité et de transformation de nos modes de travail, la méthode Kanban a commencée à être déployée dans 3 équipes (une par Ligne de Produits de l'agence), et est amenée à être étendue dans les autres équipes.

Par ailleurs, une prise en main progressive des activités IT Finance d'AMS est en cours depuis la mise en place de Group DEV. La Ligne de Produits DI.GF monte en compétence progressivement pour gérer les applications KLM du domaine Finance.

Décembre 2015 a vu l'aboutissement du projet d'internalisation des activités de développements SAP à Valbonne. Le pôle correspondant est rattaché à la Ligne de Produits Finance (DI.GF), et assure les développements pour l'ensemble des Lignes de Produits sur leurs périmètres SAP respectifs. Des moyens conséquents ont été mis en œuvre pour amener l'équipe interne au niveau de compétence nécessaire (équipe de 9 ressources internes dont la responsable du pôle).

Par ailleurs, et par soucis d'optimisation de nos coûts et d'amélioration de la qualité de service pour nos clients métier, un travail important a été mené sur l'activité assurée par notre partenaire Infotel (activités DI.IG et DI.IA d'Infotel) pour optimiser les ressources Infotel de façon plus transverse et la mise en place d'un mode de travail Front-office/Back-office avec des équipes Infotel à TLS.

DOMAINE Finance

Poursuite et fin du projet FFT de transfert de l'activité comptable AF I&N vers le Centre de service (FSSC) de Budapest (3 vagues de déploiement des pays européens en T4 2013, 8 vagues pays de l'Amérique du nord, de l'Asie et du Moyen Orient en 2014, 3 dernières vagues pour les pays africains sur S1 2015).

DIRECTION GENERALE DES SYSTÈMES D'INFORMATION

Poursuite du projet FFT2 (intégration de la comptabilité KLM dans SAP FI) : migration d'entités KL (mai, juillet et novembre 2015). Le déploiement de la comptabilité fournisseur a été fait en parallèle et se terminera en février 2016.

Remplacement de la plateforme de dématérialisation des factures clients et fournisseurs : volet facturation entrantes (fournisseurs) en juillet 2015.

Poursuite et fin du projet de montée de version SRM 7 (application Click2Buy) en septembre 2015.

Poursuite et fin du projet Disclo pour la production des plaquettes financières AF, KLM et groupe, en mai 2015 (publication pour le marché des résultats financiers).

Montée de version de Trax (outil de eBanking d'AF) terminée en juillet 2015, la migration des données d'archive a ensuite été réalisée jusqu'en novembre 2015.

Poursuite du projet « Management Report » sur BI4/BFC CD (résultats consolidés du groupe) : fonctionnalités de simulation et nouveaux KPIs réalisés.

Prise en charge de l'application Fuel+ pour AF et KL, anciennement géré par la Ligne de Produits Gestion des PN.

Début de l'upgrade de l'application Cash (Trésorerie AF).

Plusieurs projets techniques importants ont été menés par ailleurs : 2ème phase de la montée de version d'ALS (mise en place de modules complémentaires (Integrator et Interplay) ou encore montée de SP14 et changement de serveurs Citrix pour BFC-CONSO en juin 2015 (pour correction de dysfonctionnements et pour palier à des problèmes de performances).

DOMAINE Recettes Commerciales

La mise en service en mai 2015 d'une nouvelle release de SIRAX (la release 5.3) incluant la mise en œuvre du nouveau format Ventes, ainsi que la mise en œuvre de modifications majeures amenées par le projet PCIDSS, et nécessaires à la protection des données cartes bancaires de nos clients.

Le démarrage en production du projet e-invoicing pour son volet facturation sortante pour le périmètre Passage et Cargo AF : migration des factures clients Passage et Cargo de la plate-forme IATA/B-Process vers la nouvelle plate-forme CEGEDIM.

L'intégration dans Sirax du traitement de la Recette Passage et de la facturation interline de HOP !

Le démarrage en production de l'archivage CARAIB (Recettes Cargo), et l'archivage effectif des données antérieures à 2012.

La fin des tests et la validation par le métier des traitements d'archivage des données SIRAX.

La réalisation du POC SAP Hana sur SIRAX.

La poursuite des travaux d'optimisation des performances SIRAX.

La contribution aux projets CARGOBUS (alimentation amont de CARAIB) et STAMP (gestion des opérations de poste aérienne en remplacement de TOPASE et des fonctionnalités Poste de CARAIB).

L'arrêt des applications PCI et SiraxView.

DOMAINE Ressources Humaines

Fin du projet OPUS9 (montée de version HR Access) avec une bascule opérationnelle en avril 2015.

Mise en œuvre des phases 1 et 2 des nouvelles normes déclaratives (DSN), amenant une refonte majeure des traitements et processus de déclarations aux organismes étatiques des données réglementaires (paie, maladie, ...)

Mise en place de la nouvelle plateforme de recrutement @rtemis (solution Cloud) pour la gestion des recrutements externes et la mobilité interne.

Alignement des schémas des données administratives du Groupe AFKL.

Adaptation de l'outil de Talent Management (Success Factors) pour une utilisation pour les TOP 400 du Groupe AFKL.

Lancement du projet de Digitalisation du dossier salarié (solution Cloud).

Lancement du projet Move4HR pour la montée de version SAP RH ECC5 vers ECC6.

Projet réglementaire de gestion des listes de séniorité PNT avec transfert de l'application de gestion (ICART) du domaine PN vers le domaine RH.

Bascule opérationnelle de l'équipe interne développement ABAP en mai-juin en lieu et place de la TMA CGI actuelle pour les développements SAP-RH.

Projet PCIDSS :

Il s'agit d'un projet majeur, commun AFKL, de mise en place de solutions de protection des données de cartes bancaires de nos clients. L'année 2015 a été celle de l'aboutissement de la mise en production de la solution pour l'ensemble des applications de front et back-office (B2C AF et KL, Oscar, Gpnet, Planet Partners, Sirax, Surcouf, Siera, RPS, Aries, le RI, ...).

10.3. Les grands projets prévus pour l'exercice 2016

DOMAINE Finance

Poursuite du projet FFT2 d'intégration de la comptabilité KL dans SAP FI.

Prise en compte des évolutions amenées par le projet G&A pour les domaines Controlling et Accounting. La refonte de la gestion des touchées avions pour AF et le projet Simplify Reporting pour KL sont les premières briques identifiées.

Etude du remplacement de l'outil TMS de trésorerie pour KLM, début de mise en œuvre sur T4 2016.

Poursuite de l'upgrade Cash (Trésorerie AF).

Mise en place d'un outil intégré commun AFKL de gestion des audits.

Upgrade d'Itesoft (outil de traitement des factures fournisseurs) ou son remplacement par Readsoft.

Contribution au projet Stamp/CDA (Cargo mail) avec des problématiques conséquentes prévues dans l'intégration dans SAP Accounting et SAP Controlling.

Upgrade SAP BW 7.5 (version compatible pour SAP Hana) et POC SAP BW / Hana.

Poursuite du projet "management report" BI4/BFC CD et déploiement sur les sociétés du groupe et leurs filiales (avec POC BFC Hana si la maturité de la solution le permet).

Etude IT/IMO et proposition de Roadmaps Finance, Achat et outils BI du domaine.

Etude du remplacement de l'application FIMDA (gestion des fournisseurs et des clients AF/KL) par SAP-MDG ou Informatica, et début de mise en place en équipe avec le projet EMpower.

Poursuite des projets d'upgrade technique, BFC-Conso en février, Ligis (Gestion des contentieux clients) en mars, SAMFM (Logistique bâtiments) en avril, TECHBASE (gestion des immobilisations AF) en juin, et BOUTICAF en septembre.

Migration progressive des interfaces AIS vers Linux en vue de l'arrêt de la version ZOS AIS fin 2017.

DOMAINE Recettes Commerciales

La mise en service fin mai 2016 d'une nouvelle version de SIRAX (la release 5.5).

Le démarrage en production du projet e-invoicing pour le périmètre AF Mail et KL Cargo et Mail : migration des factures clients vers la nouvelle plate-forme CEGEDIM en remplacement de Streamserve pour KL et IATA/B-Process pour AF.

Le démarrage en production de l'archivage des données SIRAX pour les deux objets les plus volumineux.

Le développement de l'archivage CARAIB sur le périmètre non couvert par la 1^{ère} phase.

Le développement de nouveaux reporting BI Recettes Cargo pour le FSSC Schiphol.

Le développement de nouvelles fonctionnalités Transport dans CARAIB permettant un alignement des process AF/KL et une meilleure gestion des données transport.

Le développement de la facturation Cargo DELTA périmètre DE, NL, BE.

La contribution aux projets CARGOBUS (alimentation amont de CARAIB) et STAMP (gestion des opérations de poste aérienne en remplacement de TOPASE et des fonctionnalités Poste de CARAIB).

DOMAINE Ressources Humaines

Projet de montée de version SAP (Move4HR) dont la mise en production est prévue en septembre 2016.

Projet "Digitalisation du dossier salarié" (solution Cloud) dont la mise en production est prévue au cours du 2^{ème} semestre 2016.

Fin du projet réglementaire de gestion des listes de séniorité PNT en avril 2016.

DIRECTION GENERALE DES SYSTÈMES D'INFORMATION

Lancement du projet de portail salarié pour la gestion des demandes administratives et la mise en place d'une base de connaissance (solution Cloud).

Lancement potentiel du projet de refonte des applications ACPN et GEST.

Etude IT/IMO et proposition de Roadmap pour le SIRH.

Poursuite de la mise en place des nouvelles normes déclaratives DSN (phase 3).

Projet PCIDSS :

Poursuite du déploiement pour le common Kiosk (NGK), déploiement pour Oscar dans l'ensemble des aéroports où il est utilisé à travers le monde, préparation et passage de l'audit pour l'obtention de la certification sur le périmètre A (front-office et back office ventes et applications associées hors call-centers), début de mise en œuvre de la solution retenue pour les centres d'appels.

10.4. Bilan du recours à des entreprises externes

DI.IG	Assistance et DTF	Forfait	Consulting	TMA	Total
1er Trimestre	32,2	27,4	48,1	45,0	152,7
2ème Trimestre	46,0	41,7	47,8	37,6	173,1
3ème Trimestre	39,3	29,4	38,3	27,4	134,4
4ème Trimestre	55,5	52,6	35,5	16,0	159,6
Total	173,0	151,1	169,7	126,0	619,8

Commentaires sur l'année 2015

1. Évolution sur l'année :

La sous-traitance a représenté 63.8 % de l'activité de DI.IG sur l'exercice 2015 (vs 70.5 % en 2014 sur le même périmètre domaines Finance et RH). En valeur absolue, la charge externe a diminué de 110.6 mh entre 2014 et 2015, pour un plan quasiment stable.

Si le départ de ressources en 2014 dans le cadre du PDV a amené à une diminution la capacité de production interne, l'internalisation en 2015 de l'activité de développement SAP à Valbonne a induit une baisse du taux de sous-traitance.

La nature de l'activité essentiellement autour d'ERP et autres logiciels du marché amène néanmoins à rester sur un taux de sous-traitance élevé.

2. Rappel des TMA, des principaux contrats de prestations externes :

La TMA SAP sur les domaines RH, Finance et Industriel initialement assurée par 2 acteurs avait été rationalisée et confiée à CGI en 2013. Cette mission avait été poursuivie en 2014. Un projet de reconversion de ressources internes a ensuite permis l'internalisation de l'activité de cette TMA (projet terminé en novembre 2015). Un accompagnement de l'équipe interne reste assuré par quelques profils seniors de CGI à Valbonne.

D'autre part, la TMA INFOTEL a assuré la maintenance d'applications non SAP dans l'agence jusqu'à fin septembre 2015: applications legacy du domaine Finance et Ressources Humaines (GIP, GRETA, ...), logiciels hors SAP (SAI, e-Banking, Trésorerie), petites applications du domaine "Organisation-Développement durable-Communication".

Par soucis de rationalisation, la prestation d'INFOTEL a été regroupé au sein d'un même contrat pour la maintenance d'applications des agences DI.IG, DI.IA et DI.EM, et est

DIRECTION GENERALE DES SYSTÈMES D'INFORMATION

organisée en front-office (PVP)/back-office (TLS). Cette organisation est en cours de déploiement.

Par ailleurs, pour le domaine Ressources Humaines, CGI et ATOS assurent respectivement la TMA des applications HRACCESS et ACPN.

3. Par technologie :

Les TMA ont porté principalement sur les technologies Mainframe, HR ACCESS, SAP (ABAP). Elles ont assuré également la maintenance et le suivi de production relatifs à différents logiciels du marché.

Les perspectives de prestations externes pour 2016

1. Les tendances

Le recours à la sous-traitance devrait se poursuivre dans la continuité de l'année 2015, exception faite de l'internalisation SAP ABAP mentionnée ci-dessus.

2. Les projets de TMA envisagés

Suite à l'arrêt de la TMA CGI sur les applications SAP (suite à l'internalisation SAP ABAP), INFOTEL interviendra sur le périmètre décrit plus haut. Par ailleurs, les TMA sur 2016 concerneront le domaine Ressources Humaines : CGI et ATOS sur les applications HRACCESS et ACPN.

3. Les projets importants qui seront confiés à une entreprise tierce

- CGI pour le projet MOV4HR (montée de version SAP HR en ECC6) ;
- Renfort de l'équipe de développements SAP par CGI (expertise) ;
- Renfort de l'équipe SAP FI pour la contribution au projet EMPower ;
- NEOCASE pour le projet Portail RH salarié (projet OPALES).

11. AGENCE DI.IM « Marketing & ODC »

11.1. Présentation et organisation

11.1.1. Présentation

L'Agence « Marketing & ODC » est une agence AFKL répartie sur 3 sites (AMS, TLS et VLB) et 4 Lignes de Produits (*voir détail en 11.1.4*).

Tous ses clients (entités métier) sont « groupe », et essentiellement situés à Amsterdam, CDG et Montreuil.

La plupart de ses projets/produits sont communs AFKL, mais certains (moins de 10%) sont dédiés AF ou dédiés KL.

11.1.2. Activités principales

Les activités principales de l'agence sont :

Pour le Marketing : référentiels clients, activités GRC (Gestion de la Relation Client) et CRM (Customer Relationship Management), gestion des plaintes, gestion de la communication vers les clients (CRM Push), gestion de la Fidélisation (Flying Blue), gestion des cartes individuelles (abonnement, financière) ;

Pour Other Distribution Channel : gestion des outils de Vente directe (pour les Call center et agences Air France), gestion des outils de Distribution, gestion des outils B2B (pour les firmes, les agences de voyages, nos représentants commerciaux), gestion des outils de téléphonie pour les Call centers et les Help desks, les outils de B2E AF et B2E KL (gestion des réservations pour les OD, des GP, des vols spéciaux pour le personnel).

11.1.3. Organisation et changements survenus en 2015

L'agence « Marketing & ODC » regroupe 4 Lignes de Produits :

- Marketing (DI.CF) à TLS et VLB ;
- Vente directe, Distribution & B2E AF (DI.CB) à VLB ;
- B2B, Ventes tierces, Téléphonie (DI.CL) à TLS ;
- KL corporate commercial & B2E KL à AMS.

De plus, l'activité « Apps Mobile B2C » est hiérarchiquement rattachée à la Ligne de Produits DI.CL à TLS mais rapporte fonctionnellement au Responsable d'Agence e-Commerce.

Aucun changement d'organisation n'a eu lieu en 2015 par rapport à l'année précédente.

11.2. Événements marquants pour l'agence pendant l'exercice 2015

DOMAINE Marketing

Activité toujours très soutenue sur **CRM Push** autour d'UNICA, sur les trois types de campagnes historiques (messages opérationnels, messages « avant et après voyage », campagnes marketing) mais aussi avec le lancement des notifications sur les sites mobile AF et KL.

Sur le domaine des plaintes (**Customer care**), longue phase d'étude, RFI, RFP, pour aboutir en fin d'année au choix de l'outil qui va remplacer Fidelio (basé sur le logiciel PegaSystem) et au choix de l'intégrateur (Atos) qui va nous accompagner sur ce nouveau projet en 2016 (**iCare**).

DIRECTION GENERALE DES SYSTÈMES D'INFORMATION

Sur le **programme CRM**, structuration du projet coté business et IMO, avec la création d'un département business « Customer Data Management » dans la Direction Digital, Marketing et Communication. Coté IT, mise en production d'un certain nombre de « quick win », ainsi que des premières briques de l'infrastructure OCP (Big Data Customer Experience 360° view).

Dans le domaine de la **Fidélisation**, activité toujours très soutenue autour de **FlyingBlue**, avec notamment le développement du partenariat avec Transavia, ainsi que de Skyteam retroclaim. Et grosse activité aussi autour de la carte **Amex**, dans le cadre de la contribution au projet **PCIDSS**.

DOMAINE Vente directe et Distribution

Fin du projet **Oscar 2015**, ayant permis en fin d'année le phase out complet d'Alcyon. Fin 2015, Oscar était utilisé par environ 19.000 utilisateurs.

Poursuite de l'extension de **TravelDB**, qui compte de plus en plus de clients AF et KL.

Très forte contribution au projet **Paid ASR** (Advanced Seat Reservation), mis en production le 1^{er} décembre sur les vols AF et KL.

Etude de refonte d'**ARIES** : plusieurs scénarios ont été étudiés pendant l'année. Le scénario d'un développement entièrement interne, basé sur la réutilisation maximum de composants existants, a été retenu. Le projet sera lancé début 2016 sous le nom de **Caesar**.

Lancement de l'étude du projet **NDC** (New Distribution Capabilities) : projet stratégique pour le business AF/KL, permettant de distribuer directement notre offre aux agences de voyage. Ce projet est piloté par le domaine Distribution, mais s'appuiera fortement sur les composants développés par le Digital dans le cadre de la e-Convergence.

DOMAINE B2B

Grand succès du projet **NSP** (New Sales Power), consistant à déployer un nouvel outil pour l'ensemble de nos forces de ventes AF/KL des marchés France, Pays-Bas et internationaux, en remplacement de Salto. Le projet a été réalisé avec l'aide d'un intégrateur (Cap Gemini), puis repris entièrement en interne pour la gestion des nouvelles releases et de la maintenance.

New BlueBiz policy : les premières fonctionnalités ont été livrées en cours d'année, notamment sur le web, mais certaines ont été décalées sur 2016 en attente d'une meilleure visibilité coté business (notamment par rapport à l'impact du projet DOCT).

Lancement en fin d'année de l'étude du projet **DOCT** (Direct Online Corporate Travel), consistant à digitaliser toute notre relation avec les firmes sous contrat. Ce projet a donc une forte dominante web (digitale), mais s'appuiera sur nos systèmes back-office (référentiels individus et firmes, Surcouf pour les contrats).

DOMAINE Téléphonie

Suite du projet **Dre@m**, avec le déploiement du module mail, les premiers pilotes du module vidéo, et la préparation du déploiement du module IWD (files d'appel Amadeus).

Projet **New DSS** : accompagnement IT de la mise en place de la nouvelle organisation du call center de Sydney, mise en place de synergies entre les outils de téléphonie AF et ceux de BlueLink.

11.3. Les grands projets prévus pour l'exercice 2016

DOMAINE Marketing

CRM Push : charge de travail au moins égale, voir supérieure à 2015, avec le développement d'un certain nombre de nouvelles campagnes, mais aussi une très grosse montée de version d'Unica (de v8 à v9).

Programme CRM : suite du programme, avec cette année un budget à la hauteur des ambitions et des attentes du business. Articulation autour de 4 grands axes : OCP (Big Data Customer 360°), CBS (Customer Business Services) et Customer API, poursuite des travaux sur la qualité des données client, et poursuite des travaux sur le widget (composant graphique permettant d'exposer les données client dans n'importe quelle application métier).

Projet iCare (New Customer Care Tool) : remplacement de Fidelio prévu en fin d'année, par un nouvel outil basé sur PegaSystem (outil de BPM et de case management). Nous serons accompagnés sur ce projet par un intégrateur spécialiste de cet outil (Atos), mais la plus grande part du projet sera réalisée par les équipes AF Référentiels, Customer care et CRM.

Projet FlyingBlue 3.0 : un projet très ambitieux lancé fin 2015 côté business pour repenser totalement la stratégie et les orientations de notre programme de fidélisation AF/KL. Le lancement de ce nouveau programme a déjà été annoncé dans les médias pour janvier 2018, mais plusieurs releases intermédiaires sont prévues en 2016 et 2017. D'un point de vue IT, la principale résultante est le phase out d'ISIS et l'extension de la plateforme OSIRIS pour supporter ce nouveau programme.

DOMAINE Vente directe et Distribution

Projet NDC (New Distribution Capabilities) : fin de l'étude en début d'année, puis lancement des développements prévus en Mai pour un golive au deuxième semestre 2017. Le scope de cette première phase est en cours de discussion coté business.

Projet Caesar : refonte d'ARIES (système de gestion de la facturation B2B back-office) et phase out de cette application basée sur le software AGM d'Amadeus. Le nouveau système, assemblage de composants déjà existants et de nouveaux composants développés en interne, sera livré fin 2016.

TOP phase out : 3 sous-projets sont à lancer dans ce domaine pour préparer le phase out du TOP : 1) la refonte du Serveur Client ; 2) le phase out de l'application Extrasite ROC ; 3) le remplacement des écrans actuels d'accès à l'inventaire d'Amadeus. L'extension d'Oscar (Oscar light) sera un des principaux leviers sur ce projet.

DOMAINE B2B

Projet DOCT (Direct Online Corporate Travel) : projet sur deux ans minimum, découpé en plusieurs releases, dont les premières sont prévues en 2016. Ce projet vise à digitaliser toute notre relation avec les firmes sous contrat. Ce projet a donc une forte dominante web (digitale), mais s'appuiera sur nos systèmes back-office (référentiels individus et firmes, Surcouf pour les contrats).

Partenariats sur les contrats firmes : extension de l'utilisation de **SURCOUF** pour Transavia, China Eastern, China Southern.

DOMAINE Téléphonie

Projet New DSS : poursuite du projet lancé en 2015 sur le call center de Sydney, et extension à tous les autres call centers à l'international.

Projet Dre@m : fin du projet Dre@m 1, avec le déploiement des files d'appel Amadeus (IWD) en Avril. Lancement d'une étude d'opportunité pour une décision de go-nogo d'un projet Dre@m 2.

11.4. Bilan du recours à des entreprises externes

DI.IM	Assistance et DTF	Forfait	Consulting	TMA	Total
1er Trimestre	189.8			15.6	205.4
2ème Trimestre	187.9	21.1	0.2	15.5	224.7
3ème Trimestre	192.7	23.1	4.6	14.9	235.3
4ème Trimestre	222.4	12.1	0.6	15.6	250.7
Total	792.8	56.3	5.4	61.6	916.1

Commentaires sur l'année 2015 :

1. Évolution sur l'année :

→ *TMA*

Le réalisé / trimestre est resté stable pendant l'exercice.

→ *Forfait*

Le forfait de Cap Gemini pour le projet NSP (New Sales Power) a démarré en avril et s'est achevé en fin d'année.

→ *Consulting*

Les missions ont été réalisées par : ATOS (sur le Big Data CRM), MICROPOLE (sur Unica) et Cap Gemini (sur NSP).

2. Rappel des TMA, des principaux contrats de prestations externes ::

→ *Détails de la TMA par / produit (Total : 61.6 mh)*

DI.CB Alcyon, Aries	10,1 mh	Arrêt fin 2015
DI.CF ISIS	51,5 mh	

→ *Autres principaux contrats de sous traitance*

DI.CB DTF GPNET	35 mh
DTF OSCAR	23 mh
DTF Base PAX	54 mh
DI.CF DTF REFERENTIELS	97.6 mh
DTF GRC	64,0 mh
DTF CRM Push	44.3 mh
AT CRM Push	59,5 mh
DTF ISIS	67.4 mh
DI.CL DTF SEQUOIA	52.8 mh
DTF SVI/CTI/SURCOUF	94.7 mh
AT Mobile	91.0 mh

3. Par technologie :

L'essentiel de ces prestations sont réalisées sur des technologies Java/J2EE, excepté :

- Aries : progiciel AGM
- CRM Push : progiciel UNICA
- ISIS : COBO/DB2 et AGL Cool:Gen
- SVI/CTI : technologies Telecom et progiciels
- Mobile : iOS et Android

Les perspectives de prestations externes pour 2016

1. Les projets de TMA envisagés

→ **TMA**

DI.CB	ALCYON	00.0 mh	arrêt fin 2015
DI.CF	ISIS	52.0 mh	stable

2. Les autres contrats de type « DTF » envisagés

→ *Autres contrats «DTF»*

DI.CB	DTF GPNET	augmentation
	DTF OSCAR	augmentation
	DTF Base PAX	augmentation
DI.CF	DTF REFERENTIELS	stable
	DTF GRC/CRM	augmentation
	DTF CRM Push	augmentation
	DTF ISIS/OSIRIS	augmentation
DI.CL	DTF SEQUOIA	augmentation
	DTF SVI/SURCOUF	augmentation

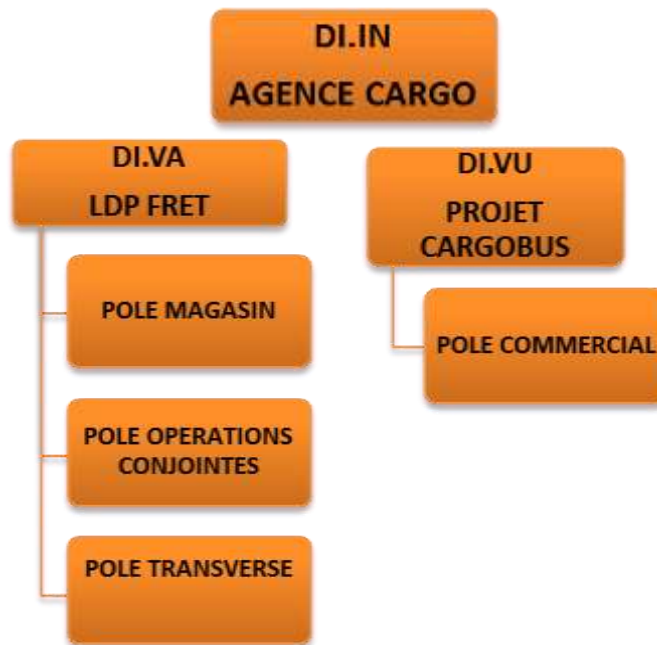
3. Les projets importants qui seront confiés à une entreprise tierce

- **Projet I-Care** : partie intégration de PegaSystem confiée à la Société ATOS
- Montée de version **UNICA** : expertise/support par IBM

12. AGENCE DI.IN Cargo

12.1. Présentation et organisation

12.1.1. *Présentation*



12.1.2. *Activités principales*

L'agence Cargo compte 37 agents Air France tous basés à Valbonne et est structurée en deux Lignes de Produits.

- Une Ligne de Produits DI.VU comprenant 2 pôles : le projet CargoBus et les applications commerciales :
 - DI.VU/CR : applications commerciales, Pricing et Revenue Management, regroupe les applications commerciales de réservation, les applications de gestion des contrats et des tarifs ainsi que l'ensemble des applications du Revenu Management et gestion de la relation client avec l'application CIM-Sales de Salesforce ;
 - DI.VU/AP : projet CARGOBUS.
- Une Ligne de Produits DI.VA gérant l'ensemble des activités de support et développement du Cargo, hors CargoBus et applications commerciales.

Elle est structurée en trois pôles regroupant 3 domaines fonctionnels :

- DI.VA/PE : applications transverses et système Pélican assure la gestion du système USAS Cargo, l'administration des bases de données spécifiques au fret ainsi que les activités de suivi de la QDS, sondes Newtest et scripts de tests de non régression ;
- DI.VA/AD : applications de gestion des Opérations Cargo Air France, regroupe les applications spécifiques à Air France, majoritairement pour les besoins de traitement des expéditions de la gare G1XL ;
- DI.VA/OP : applications de gestion des Opérations Cargo Air France KLM, regroupe les applications AFKL pour les opérations dont le projet ALTEA Cafeed et l'ensemble des applications de déclarations douanières avion et camion pour Air France et KLM.

12.1.3. Organisation et changements survenus en 2015

Pas de changement d'organisation intervenu, à noter toutefois démarrage du programme transverse Digital Cargo (reconduit en 2016), piloté par un Overall Project Manager IT rattaché au chef d'Agence et structuré en mode projet Agile avec utilisation de ressources issues des 2 Ligne de Produits.

12.2. Événements marquants pour l'agence pendant l'exercice 2015

DI.VU/AP

CARGOBUS « Track1 » (Commercial) :

« Wave 1 » (Vague 1) : inventaire commun, revenue management commun

- Mise en production pour les vols AF en mars 2015 et en avril 2015 pour les vols KL

« Wave 2 » (Vague 2) : réservation commune.

- Fin des développements
- Tests d'intégration technique finalisés
- Tests de validation en cours

CARGOBUS « Track 2 » (Opération) :

« Wave 3 » (Vague 3) : système commun de gestion de transport des marchandises et planifications de vols

- Début de la pré-study

DI.VU/CR

SalesForce :

- Case Management pilot in MIL (gestion des mails et des appels des clients Cargo basé sur le ServiceCloud de SalesForce).

- PELORA Redesign

Création et modification des données client possibles via CIM Sales et VCCLIENT.

IBC Redesign:

- Refonte des IBC du RM sur l'application AF KL CGOTOOL, mise en service de l'outil de palettisation

FIT phase 1 : decision support tool

- Application Big Data déployée sur la plateforme Hadoop v2

DI.VA/AD

EML (e Messaging Layer) : réalisation d'une solution « middleware applicatif » transverse multi-clients pour la gestion des messages IATA du CARGO. La solution est assurée par plusieurs composants distincts (CGOXML, CGOPUSH). Elle est actuellement utilisée par plusieurs clients comme le DIGITAL, TRUCKS, etc.

PELICAN MAGASIN : nombreuses évolutions nécessaires à plusieurs projets du Cargo (CARGOBUS, DIGITAL, STAMP etc.) ainsi que des adaptations réglementaires liés à la sécurité.

DI.VA/PE

STAMP : gestion des expéditions postales (AirMail). Développement de l'ensemble des interfaces nécessaires au fonctionnement du progiciel CDA (MailSuite). Mise en recette de la

DIRECTION GENERALE DES SYSTÈMES D'INFORMATION

partie Operations. Mise en place d'un POC en octobre sur trois escales (Francfort, Chicago et Amsterdam) finalement reporté en raison d'un problème d'approvisionnement de matériels à AMS (scanners). Décision de revoir la solution pour la partie Finance en faveur de l'option comprise dans le logiciel en lieu et place de la chaîne prévue via CARAIB. La décision conduisant à une réévaluation des coûts et délais du projet.

COLOMBUS " CDG one roof" : handling de DELTA à CDG par AF. Poursuite des travaux en vue d'une mise en production courant 2016 (date à confirmer).

Etude Replatforming : étude d'une solution de transposition de PELICAN OS2200 sur une plateforme LINUX avec la société METAWARE.

DI.VA/OP

CAFEED : passage du mode projet au mode produit en cours d'année. Déploiement de deux versions majeures cette année. Quelques adaptations fonctionnelles (mineures) non prévues ont dû être réalisées en urgence pour faciliter l'adhésion des utilisateurs de G1XL.

CUSTOMS : nombreuses évolutions des composantes logicielles de ce sous domaine cette année : ECS (Export Control System), ICS (Import Control System), ACI (Advance Cargo Information), PLACI (Pre Loading Advance Cargo Information) et VCCUSTOM. Plusieurs nouvelles douanes ont été raccordées.

TRUCKS : les composantes logicielles de ce sous domaine ont continué à évoluer cette année : IPA (Invoice Process Automation, O2C (Order To Communication) et VTRUCK. Une étude de faisabilité a été réalisée concernant la refonte de ce sous domaine (projet JOINT TRUCKING PROGRAM).

Programme transverse Digital Cargo

- Finalisation de la migration du site web afklcargo.com avec une mise en ligne au 1^{er} avril 2015. Site réalisé en mode « responsive design » et disponible sur tous supports (PC, tablettes, Smartphones)
- Lancement du Programme Digital Cargo (budget 1.4M€ IS), mise en place de 4 équipes produit en mode Agile portant sur les sujets suivants : connexion/signature sur afklcargo.com, suivi d'expéditions, réservations, middleware de traduction de messages.
- Mise en œuvre des fonctionnalités majeures suivantes :
 - avril 2015 : consultation anonyme du statut des expéditions par les clients
 - mai 2015 : consultation des informations schedule Cargo et prix de marchés par produit
 - juin 2015 : "Notify me" permettant aux clients de demander d'être alertés sur les changements de statut (accepté, parti, arrivé, livré) => Doublement du nombre de visites du site
 - septembre 2015 : gestion proactive des offloads (débarquements) d'expéditions avec information des clients sur les solutions mises en œuvre => 250.000 mails envoyés en 6 mois.
 - octobre 2015 : connexion au site afklcargo.com permettant au client de s'identifier sur afklcargo.com, premier élément du portail mycargo.com. Ouverture du marché japonais et fermeture du site hébergé localement. 6 marchés et 3 langues sont disponibles à ce jour, 50 marchés en préparation.
 - novembre 2015 : affichage dynamique des produits/information Cargo (Where we fly, Pharma product, station information, Contact us ...)
 - décembre 2015 : mise en production technique du processus de réservations (produit Dimension, <500Kg, <1m3) pour une ouverture progressive par marché au 1^{er} trimestre 2016.

Préparation et organisation du programme Digital cargo pour 2016: Doublement du budget IT, renforcement des équipes produits, amélioration du fonctionnement Agile.

12.3. Les grands projets prévus pour l'exercice 2016

DI.VU/AP

Cargobus Track1 :

« Wave 2 » (Vague 2) : réservation commune

- Mise en service mi-septembre/octobre 2016
- Adaptation des infrastructures du système de recette RC4 pour le support de la Vague 2.

Cargobus Track2 :

« Wave 3 » (Vague 3) : système commun de gestion de transport des marchandises et planifications de vols

- Préparation du RFP
- Choix du fournisseur
- Etude de faisabilité

DI.VU/CR

RM Cargo :

- Suite de la refonte des IBC du RM avec le projet SPOT Palletization Tool (Q1) et du Whatif tool (Q3)
- Suite du projet FIT Decision Support Tool basé sur le modèle de KARMA (Q2), alimentation d'AFLS avec les entry conditions, les allotements et les over bookings advise

ICSS :

Suite au remplacement du fichier Lignes et d'Incraschedule, alimentation des vols par Cascade pour les applications Cargo

Salesforce :

- Mise en service SRM suite au pilote réalisé en 2014
- CRM en cours de FS (Cargo Service Desk)

DI.VA/AD

PICASSO redesign : remplacement de l'application KL PICASSO par l'application AF PATRIARCH.

DI.VA/PE

STAMP :

- POC sur partie OPS ;
- Recette sur partie Finance ;
- Déploiement Q4 2016 ;

COLOMBUS :

- Phase Commerciale du projet.

DI.VA/OP

CAFEED : livraison de plusieurs évolutions fonctionnelles très attendues par le métier.

JOINT TRUCKING PROGRAM : sous réserve de décision de lancement.

CUSTOMS : à nouveau grosse activité attendue dans ce domaine.

Programme transverse Digital Cargo

- Poursuite des évolutions sur les produits en place :
 - My cargo portal avec un accès aux informations importantes pour chaque client connecté
 - Ouverture du module de réservation à de nouveaux produits et de nouveaux marchés, mise en œuvre d'une API booking
 - Amélioration des suivis des expéditions avec abonnements par clients
- Lancement de 2 nouveaux produits en mode Agile:
 - Enregistrement des plaintes des clients
 - Digitalisation du processus d'acceptation des expéditions
- Amélioration du management du programme Digital Cargo:
 - Retour d'expérience des projets/programmes Agile
 - Suivi de la business value des produits (BAM, suivi de KPI, ...)
 - Prise en compte de l'implémentation de CargoBus Wave 2

12.4. Bilan du recours à des entreprises externes

DI.IN	Assistance et DTF	Forfait	Consulting	TMA	Total
1er Trimestre	97,7	6,0			103,7
2ème Trimestre	91,1	3,5	65,2		159,8
3ème Trimestre	78,4	2,9	24,1		105,4
4ème Trimestre	76,0	6,6	83,9		166,5
Total	343,2	19,0	173,2		535,4

Commentaires sur l'année 2015 :

Les principaux contrats de prestations externes et évolution 2014 / 2015:

	2015	2014	évolution (MHI)
SII	57	59	-2
GFI	33	22	11
INFOTEL	30	16	14
ASTEK	25	26	-1
AUSY	22	15	7
Accenture (Cargobus)	166	187	-22
CDA (stamp)	7	11	-3

Les perspectives de prestations externes pour 2016

1. Les projets de TMA envisagés

Pas de nouvelles TMA envisagées.

2. Les projets importants qui seront confiés à une entreprise tierce

Pas de nouveau gros développement confié à une entreprise tierce au-delà de ceux déjà existants (Accenture pour Cargobus track1 et CDA pour STAMP). A noter pour Cargobus Wave 3 (1^{er} volet de la partie Cargobus operations, « Carrier », ...) que ce projet fera l'objet d'un RFP courant 2016 pour un début d'exécution à confirmer.

13. AGENCE DI.IZ « Recherche Opérationnelle »

13.1. Présentation et organisation

13.1.1. *Présentation*

Le département de Recherche Opérationnelle a trois missions :

- Développement de moteurs d'optimisations, de règles et de statistiques avancées dans le cadre des projets de développement informatique, ainsi que leur maintenance ;
- Etudes et conseil stratégique auprès des directions métiers de la compagnie ;
- Veille technologique métier en Recherche Opérationnelle et Statistiques.

13.1.2. *Activités principales*

Participation au développement de plusieurs projets ;
Maintenance d'une vingtaine de moteurs en production ;
Etudes et missions de conseil auprès de presque toutes les directions métier.

13.1.3. *Organisation et changements survenus en 2015*

Pas de changement de l'organisation en 2015.

Organigramme partie Air France



+ 2 Ligne de Produits à Amsterdam pour les métiers Opérations KL, E&M AFKL, RH KL, Commercial AFKL.

13.2. Événements marquants pour l'agence pendant l'exercice 2015

Revenue Management et Programme

- Mise en production des lots **Karma v2** et adaptation de l'application à la **nouvelle offre Medium Haul** ;
- Prévisions d'annulations sur les vols Navette pour le Revenue Management ;
- Participation au retour d'expérience sur la performance de Karma ;
- Etudes stratégiques pour le Programme : participation au projet **Hub Redesign** (Perform 2020).

Marketing, Commercial

- Utilisation des **modèles de recommandations** (offres personnalisées) pour des campagnes Marketing.

Cargo

- Mise en production du module d'optimisation palettes **FPO (Cargobus)** ;
- Mise en production des premiers modules de refonte des outils du **Revenue Management Cargo** (projet **FIT**).

Opérations Aériennes : production PN et CCO

- **IROPS** : adaptation des outils de contrôle réglementaire et de construction planning aux nouvelles règles européennes ;
- **Qualité de vie PNC** : mise en service de modules d'amélioration de l'offre de desiderata des personnels navigants commerciaux (notamment bourse d'échange des rotations) ;
- Poursuite des **simulations PN** (négociation des accords PNC et PNT, modèle de fatigue PNT) ;
- Etude d'opportunité **projet STEP** (Optimisation des processus de construction des lignes avion).

Exploitation Sol

- Etude stratégique : projet **Structure du Hub** ;
- Etudes **grilles horaire** à la DEF ;
- **Projet ROBOX** ;
- Etude d'opportunité d'internalisation des systèmes de gestion de ressources (Roster/Webroster).

Industriel

- Expérimentation **Maintenance prédictive A380**.

Systèmes d'Information

- Lancement d'initiatives **Big Data** pour les métiers du Digital ;
- Programme de Transformation GroupDev ;
- Plan Industriel GroupDev.

13.3. Les grands projets prévus pour l'exercice 2016

Revenue Management et Programme

- Mise en production des **prévisions des groupes** pour Karma et des lots **Karma v3** ;
- **Prévisions de recettes** passagers AF/KL pour le GEC ;
- **Études stratégiques pour le Revenue Management** : prévision des recettes des coupons non émis, utilisation des logs web ;
- **Études stratégiques pour le Programme** : phase d'implémentation de Hub Redesign (P2020), modélisation des parts de marché.

Marketing, Commercial

- Mise en place de use cases autour de la connaissance client pour le Digital et le RM (**Customer Data Management**) en s'appuyant sur la plateforme Discovery Big Data ;
- Industrialisation des **moteurs de recommandation** ;
- Modélisation du taux de rédemption pour **Flying Blue**.

Cargo

- Mise en production de nouveaux modules pour le **Revenue Management Cargo (FIT)** : optimisation des allotements et des free sales.

Opérations Aériennes : production PN et CCO

- **Perform 2020** Pilotes ;
- **Perform 2020** PNC ;
- Poursuite des **simulations PN** (négociation des accords PNC et PNT, modèle de fatigue PNT) ;
- **Projet STEP** (Optimisation des processus de construction des lignes avion) ;
- **Projet DOMINO** (refonte REX PNC).

Exploitation Sol

- Phase d'implémentation du projet **Structure du Hub** (Perform 2020) ;
- Projet gestion de ressources (Roster/Webroster) si décision PIC ;
- Etudes stratégiques pour la gestion des ressources.

Industriel

- Projet **PROFILER** (Maintenance prédictive A380).

Systemes d'Information

- Lancement d'initiatives **Big Data** pour les métiers des Opérations aériennes et de l'Exploitation Sol ;
- Programme de Transformation GroupDev.

13.4. Bilan du recours à des entreprises externes

DI.IZ	Assistance et DTF	Forfait	Consulting	TMA	Total
1er Trimestre	57,8				57,8
2ème Trimestre	63,4				63,4
3ème Trimestre	64,1				64,1
4ème Trimestre	65,0				65,0
Total	250,3				250,3

Commentaires sur l'année 2015 :

1. Évolution sur l'année :

Une réduction du pourcentage de prestations externes, dans un contexte d'augmentation de la demande métier a été rendu possible par les embauches réalisées fin 2014 et en 2015.

- 2012 : 53% (177 mois-hommes)
- 2013 : 61% (214 mois-hommes)
- 2014 : 65% (243 mois-hommes)
- 2015 : 57% (250 mois-hommes)

2. Rappel des TMA, des principaux contrats de prestations externes :

Pas de TMA à la Recherche Opérationnelle.

3. Par technologie :

Les technologies et compétences recherchées :

- C++, Linux, R, Hadoop, Spark, Python ;
- Expertise en techniques d'optimisations, statistiques avancées et Data Science.

Les perspectives de prestations externes pour 2016

1. Les tendances

Le taux de prestations externes devrait rester stable en 2016, voire légèrement augmenter, consécutivement à la forte hausse de la demande métier. Les technologies et compétences concernées par la prestation externe seront les mêmes que pour l'exercice précédent.

2. Les projets de TMA envisagés

Pas de TMA.

3. Les projets importants qui seront confiés à une entreprise tierce

Pas de projet important confié à une entreprise tierce. Une partie de la continuité sur les applications est assurée par de la prestation, ce qui permet de concentrer nos moyens internes sur les projets et études à forte valeur ajoutée.

14. AGENCE DI.AM « Alliances et Amadeus »

14.1. Présentation et organisation

14.1.1. Présentation

Les activités sont celles d'un centre de compétences qui doit, d'une part optimiser les relations de travail avec Amadeus et les interfaces entre les 2 systèmes d'information, d'autre part coordonner efficacement les projets Alliance (SkyTeam, JV, partenariats...).

14.1.2. Activités principales

- Optimisation des coûts d'utilisation Amadeus (suivi des transactions) ;
- Optimisation des process et de l'organisation concernant la Qualité de Service Amadeus, en liaison étroite avec les OPS et les Services Distribués ;
- Coordination de toute action visant à améliorer la QdS d'Amadeus ;
- Dans le cadre du passage d'Altea DC du mode projet au mode produit :
 - mise en place d'un process de Release Management en liaison avec l'Agence, l'Organizer et les AMOs Ground Services ;
 - support au déploiement des différentes versions des GUIs Altea DC CM et FM ;
- Coordination étroite avec le Vendor Management des métiers (IMO) et les Account Managers de la Direction de la Distribution, afin d'optimiser la gouvernance en interne AFKL des sujets Amadeus ;
- Coordination des roadmaps techniques 1A et veille technologique ;
- Suivi du budget IT Amadeus (contrôles facturations) ;
- Coordination IT des projets SkyTeam (sur l'ensemble des domaines) en liaison avec les équipes produits IT concernées, les IMOs et les équipes Alliances AF et KL ;
- Coordination IT des développements de la Joint Venture (JV) transatlantique ;
- Coordination des partenariats (GOL) ;
- Recherche de partenariats en Asie, principalement en Chine ;
- Missions auprès de SAAM (entité centrale de SkyTeam).

14.1.3. Organisation et changements survenus en 2015

L'équipe fonctionne sur 4 sites :

- 6 personnes basées à Valbonne - le manager de l'entité, un architecte et 4 chefs de projet rattachés au RLP ;
- 2 ETF basés à Toulouse, rattachés au RLP ;
- Le RLP basé à Paray ;
- 7 personnes basées à Amsterdam, rattachées directement au manager de l'entité, dont 2 personnes en détachement chez SAAM.

14.2. Evénements marquants pour l'agence pendant l'exercice 2015

Amadeus

- Accompagnement de l'amélioration des process Amadeus améliorant notablement la Qualité de Service des applications ;
- Limitation importante du nombre de transactions Amadeus (projet « Limit calls to 1A »), après identification d'un gain potentiel de 33% côté AF et de 45% côté KL (en nombre de transactions), conduisant à une réduction significative de nos coûts Amadeus ;

DIRECTION GENERALE DES SYSTEMES D'INFORMATION

- Support important auprès de la communauté IT sur les interfaces et web services Amadeus ;
- Accompagnement du projet « decommissioning du TOP » ;
- Mise en place progressive du mode produit sur Altea DC, gestion des releases et coordination du déploiement des différents GUI ;
- Extension de la Gouvernance Amadeus aux AMOs Exploitation.

Alliances

- Coordination des travaux IT sur la JV transatlantique ;
- Coordination des projets et initiatives SkyTeam (FFP retrocredit, Elite Customer Database, SkyTeam rebooking) avec le Métier, les AMOs et SAAM ;
- Suspension de notre contrat de prestation architecture auprès de China eastern ;
- Mise en place d'une gouvernance sur les Alliances ;
- Consulting auprès de SAAM (amélioration de la connectivité entre partenaires, mission auprès de China Airlines).

14.3. Les grands projets prévus pour l'exercice 2016

Sur le plan de l'organisation, mise en place au GSTO d'une fonction stratégie sur Amadeus et les Alliances, en étroite collaboration avec A&A.

Diminution significative des activités de A&A sur Amadeus - après finalisation d'une partie de nos objectifs.

Baisse des activités sur les Alliances, dans l'attente d'un partenariat avec les compagnies chinoises.

Cette situation entraîne une diminution progressive de nos ressources.

De manière générale, en l'attente de la signature d'un partenariat asiatique, nous poursuivons les activités démarrées en 2015.

14.4. Bilan du recours à des entreprises externes

RAS

15. Annexe 1 : organigramme détaillé au 1^{er} janvier 2015

Le tableau joint présente l'organigramme fonctionnel des développements Air France. A titre d'information, les Agences (Organiser) et Lignes de Produits (Group Manager) des développements KLM sont également indiquées sur fond bleu clair.

Direction	Agence et N-1	LdP et N-2	Pôle	Libellé	Nom
GroupDev				Développement Groupe	Pascal MORDREL
GroupDev				Adjoint	Jos KERSSSENS
AF DEV	DI.TI			Programmes CRM & DSS	Robert DEPREZ
	DI.TI			Programme Transformation	Didier GELLEE
	DI.TI			OPM CASCADE	Frank HASSELOT
	DI.QA			Budget, Qualité & pilotage Activité	Didier CHAVY
	DI.AM			AmadeusCK, Skyteam & Alliances	Bruno DONAT
	DI.CH			Skyteam & Alliances	Jacques SCHUTZ
	DI.TI.AM			AmadeusCK	Jacques SCHUTZ
	DI.IA			Opérations Air France	Isabel GOMEZ
	DI.NH			Outils du CCO	Eric CHAUMETTE
			DI.NH CA	Pôle Communication Crise, Réalisé et Aircom	
			DI.NH RC	Pôle Régulation CCO	
	DI.NN			Service en Vol	Laurent BOUTTAZ
			DI.NN CO	Pôle Commissariat, Communication et Logistique PN	
			DI.NN OM	Pôle Outils métier et Documentation PN	
	DI.NS			Gestion PN & Assistance des vols	François LEFEVRE
			DI.NS PN	Pôle Production PN	
			DI.NS AV	Pôle Assistance et Sécurité des vols	
	DI.VK			Aéroport	Stéphane GILABERT
			DI.VK PO	Post opérationnel Aéroport	
	DI.VL			Enregistrement	Geneviève DOZOL
			DI.VL BC	Pôle DCS Chargement	
			DI.VL PB	Pôle DCS Passagers et Bagages	
			DI.VL RB	Pôle Bagages	
KL DEV				Passenger Ops & HR KL	Pieter JANSSEN
				Group Subsidiaries	Vincent HEIJMAN
				Group KLM	Frank RAPPANGE
	DI.IB			Tooling, Expertise & Coaching (TECC)	Timor SLAMET
	DI.OP			Open Lab	Philippe ANDRE
	DI.CM			CCC Support Décisionnel	Joël ROUGALLE
			DI.CM BD	Pôle Données	
			DI.CM QV	Pôle Restitutions	
	DI.MT			CCC Méthodes & Tests	Philippe BORDAS
	DI.NB			CCC Support au développement	Stéphane GRAS
			DI.NB IC	Ingénierie et support des outils	
			DI.NB SO	Ingénierie et support Middleware	
			DI.NB TA	Ingénierie et support des frameworks	
	DI.NJ			CCC SAP	Jean-François COMBE
				SAP & Tests	Marianne IJFF
				SE & BI	Marijke SOMERS
				Process Support & Methods	Diederik van THIEL

DIRECTION GENERALE DES SYSTÈMES D'INFORMATION

Direction	Agence et N-1	LdP et N-2	Pôle	Libellé	Nom
	DI.IC			E-Commerce	Jurgen SIMONS
		DI.CV		B2C Internet & mobile	Olivier MARTINI
			DI.CV CM	Projets B2C	
			DI.CV PF	Pôle fonctionnel	
			DI.CV PR	Produits et applications B2C	
				B2C & eBTs	Hans RIETMAN
				PSS	Berrie DUIJX
	DI.ID			Centre de Compétence Applicatif (ACC)	Bruno CHAMBRELENT
		DI.ID		Gouvernance des données	Xavier HENDERSON
		DI.ID		Gestion des Migrations Techniques	
		DI.BI		Ligne de Produits Décisionnel	Philippe PROFIT
			DI.BI CI	Pôle Cargo, Industriel et Informatique	
			DI.BI PA	Pôle Passage	
		DI.IW		Développements Rapides & Outils DGSI	Dominique NICOLAS
			DI.IW DV	Solutions collaboratives	
			DI.IW GP	Publication et Progiciels DGSI	
			DI.IW IS	Sécurité, Portail, Développements Rapides Métier	
		DI.TE		Ligne de Produits Tests	Françoise ROUVELLAT
			DI.TE CS	Centre de Service Tests	
				CC SAP	Maurice WOLFS
				CC Test Management	
				CCSZA	Cees van AANHOLT
				CC TLM & Package Management	Franck van den BERG
				CC Web Development	Mariska WESTHOFF
	DI.IE			Engineering & Maintenance	Martha KOOPMANN
		DI.NG		Maintenance Avions	Barn HEIJMINK LIESERT
		DI.NL		Maintenance Moteurs, Equipements & Support	Sylvain PIGEON
				Projets KLM	Ronald BOSCH
	DI.IF			RM & Programme	Valérie MALLET
		DI.IF		Projet CASCADE	Arnaud LE GALLOU
		DI.CK		Revenue Management & Pricing	Arnaud POIVRE
			DI.CK KB	Pôle KARMA Développements	
			DI.CK VY	Pôle Revenue Management & Développements	
		DI.NA		Programme	Olivier PIVAUDRAN
			DI.NA ER	Pôle Produits Programme	
	DI.IG			Finance & AF RH	Amine BENKIRANE
		DI.IG.PC		Projet PCIDSS	Olivier D'AGATA
		DI.GF		Finance	Michel HALABI
			DI.GF.DA	Pôle Développements ABAP	
		DI.GP		Recettes Commerciales	Eric MUZIOT
		DI.NR		Ressources Humaines	Luc PLAUD
			DI.NR SA	Pôle SAP RH	
	DI.IM			Marketing & Autres Circuits de Distribution	Jérôme PICARD
		DI.IM		Architecture & Expertise Marketing	Hervé VALADON
		DI.CB		Distribution, Ventes directes & B2E	Alain MARTINEZ
			DI.CB DI	Pole Distribution & Développement	
			DI.CB VD	Pole Vente Directe & Développement	
		DI.CL		Ventes Tierces, B2B, Apps Mobile B2C & Téléphonie	Brigitte RETIF
			DI.CL TL	Pôle Téléphonie et Ventes Tierces	
			DI.CL MO	Pôle Mobile	
		DI.CF		Marketing	Jean-Pierre PITRAU
			DI.CF FP	Pôle Développement & Projets Fidélisation	
			DI.CF RC	Pole Développements et Projets CRMPush	

DIRECTION GENERALE DES SYSTÈMES D'INFORMATION

Direction	Agence et N-1	LdP et N-2	Pôle	Libellé	Nom
				KL Corporate Commercial & B2E	Arjan KAMPMAN
	DI.IN			Cargo	Philippe BAUCHARD
		DI.VA		Fret Opérations	Eric BRICCA
			DI.VA AD	Magasin G1XL Cargo	
			DI.VA OP	Opérations Air France et KLM Cargo	
			DI.VA PE	Produit Pélican	
		DI.VU		Fret Commercial	Annick LASSAGNE
			DI.VU CR	Pôle Commercial Cargo	
				AMS Cargo	Emanuele TROVATO
	DI.IZ			Recherche Opérationnelle	Alexandre BOISSY
		DI.IZ CO		MRN, Commercial, Finance & Cargo	Thierry VANHAVERBEKE
		DI.IZ ED		PN, Exploitation Sol, CCO, RH & SI	Christophe RESSEL
				MRN, Commercial, Skyteam	Anne-Jan BEEKS
				Cargo, Crew, Ground Services	Bernard VROOM

16. Annexe 2 : organigramme détaillé au 1^{er} janvier 2016

Le tableau joint présente l'organigramme fonctionnel des développements Air France. A titre d'information, les agences (Organiser) et Lignes de Produits (Group Manager) des développements KLM sont également indiquées sur fond bleu clair.

Direction	Agence et N-1	LdP et N-2	Pôle	Libellé	Nom
GroupDev				Développement Groupe	Pascal MORDREL
GroupDev				Adjoint	Jos KERSSSENS
AF DEV	DI.TI			Programmes CRM & DSS	Robert DEPREZ
	DI.TI			Programme Transformation GroupDev	Didier GELLEE
	DI.TI			Programme APRIL	Sylvie TARDIVON
	DI.QA			Budget, Qualité, Activité	Luc PLAUD
		DI.QA.AQ		Assurance Qualité	Michel COUPEY
		DI.QA.BA		Budget & pilotage de l'Activité	Didier CHAVY
		DI.QA.CO		Communication & Empowerment	Sylvie SORIN
	DI.AM			Alliances & Amadeus	Bruno DONAT
		DI.CH		Skyteam & Alliances	Jacques SCHUTZ
	DI.IA			Opérations Air France	Isabel GOMEZ
		DI.NH		Outils du CCO	Eric CHAUMETTE
			DI.NH CA	Pôle Communication, Crise, Réalisé et Aircom	
			DI.NH RC	Pôle Régulation CCO	
		DI.NN		Service en Vol	Laurent BOUTTAZ
			DI.NN CO	Pole Commissariat, Communication et Logistique PN	
			DI.NN OM	Pole Outils métier et Documentation PN	
		DI.NS		Gestion PN & Assistance des vols	François LEFEVRE
			DI.NS PN	Pôle Production PN	
			DI.NS AV	Pôle Assistance et sécurité des vols	
		DI.VK		Aéroport	Stéphane GILABERT
			DI.VK AO	Pôle AODB, Gestion et GDR	
			DI.VK PI	Pôle Piste	
		DI.VL		Enregistrement	Geneviève DOZOL
			DI.VL PB	Pôle Passage	
			DI.VL RB	Pôle Outils Mobile et Bagages	
KL DEV	KL DEV			Passenger Ops & HR KL	Pieter JANSSEN
				Group Subsidiaries	Vincent HEIJMAN
				Group KLM	Frank RAPPANGE
	DI.IB			Training, Expertise & Coaching (TECC)	Timor SLAMET
		DI.OP		Open Lab	Philippe ANDRE
		DI.CM		CCC Support Décisionnel	Joël ROUGALLE
			DI.CM BD	Pôle Données	
			DI.CM QV	Pôle Restitutions	
		DI.MT		CCC Méthode & Tests	Philippe BORDAS
		DI.NB		CCC Support au développement	Stéphane GRAS
			DI.NB IC	Ingénierie et support des outils	
			DI.NB SO	Ingénierie et supports Middleware	
			DI.NB TA	Ingénierie et support des frameworks	
		DI.NJ		CCC SAP	
				SAP & Tests	Marianne IJFF
				SE & BI	Marijke SOMERS
				Process Support & Methods	Diederik van THIEL

DIRECTION GENERALE DES SYSTÈMES D'INFORMATION

Direction	Agence et N-1	LdP et N-2	Pôle	Libellé	Nom
	DI.IC			E-Commerce	Jurgen SIMONS
		DI.CV		B2C Internet & mobile	Olivier MARTINI
			DI.CV CM	Projets B2C	
			DI.CV PF	Pôle fonctionnel	
			DI.CV PR	Produits et applications B2C	
				Offer & Order	Hans RIETMAN
				E-services	Berrie DUIJX
				B2C apps	Arno van der BERG
				Front End	Bayu SLAMET
	DI.ID			Centre de Compétence Applicatif (ACC)	Bruno CHAMBRELENT
		DI.ID		Gouvernance des données	Xavier HENDERSON
		DI.BI		LdP Décisionnel	Philippe PROFIT
			DI.BI CI	Pôle Cargo, Industriel et Informatique	
			DI.BI PA	Pôle Passage	
		DI.IW		Développements Rapides & Outils DGSI	Dominique NICOLAS
			DI.IW DV	Solutions collaboratives	
			DI.IW GP	Publication et Progiciels DGSI	
			DI.IW IS	Sécurité, Portail, Devts Rapides Métier	
		DI.TE		LdP Tests	Françoise ROUVELLAT
			DI.TE CS	Centre de Service Tests	
				CC SAP	Maurice WOLFS
				CC Test Management	Werner SOETEMAN
				CCSZA	Cees van AANHOLT
				CC TLM & Package Management	Franck van den BERG
				CC Web Development	Mariska WESTHOFF
	DI.IE			Engineering & Maintenance	Martha KOOPMANN
		DI.NG		Maintenance Avions	Barn HEIJMINK LIESERT
		DI.NL		Maintenance Moteurs, Equipements & Support	Sylvain PIGEON
				Maintenance Avions	Peter VENS
				Transversal & Architecture	Ronald BOSCH
				Moteurs & Equipements	Maurice WOLFS
	DI.IF			RM & Programme	Valérie MALLET
		DI.IF		Projet CASCADE	Arnaud LE GALLOU
		DI.CK		Revenue Management & Pricing	Arnaud POIVRE
			DI.CK KB	Pôle KARMA	
			DI.CK VY	Pôle Revenue Management	
		DI.NA		Programme	Olivier PIVAUDRAN
			DI.NA ER	Pôle Produits Programme	
	DI.IG			Finance & AF RH	Amine BENKIRANE
		DI.IG.PC		Projet PCIDSS	Olivier D'AGATA
		DI.GF		Finance	Michel HALABI
			DI.GF.DA	Pôle Développements ABAP	
		DI.GP		Recettes Commerciales	Eric MUZIOT
		DI.NR		Ressources Humaines	Virginie VILLEVIEILLE
			DI.NR SA	Pôle SAP RH	

DIRECTION GENERALE DES SYSTÈMES D'INFORMATION

Direction	Agence et N-1	LdP et N-2	Pôle	Libellé	Nom
	DI.IM			Marketing & Autres Circuits de Distribution	Jérôme PICARD
	DI.CB			Distribution, Ventes directes & B2E	Alain MARTINEZ
			DI.CB DI	Pole Distribution & Développement	
			DI.CB VD	Pole Vente Directe & Développement	
	DI.CF			Marketing	Jean-Pierre PITRAU
			DI.CF FP	Pôle Développement & Projets Fidélisation	
			DI.CF RC	Pole Développements et Projets CRMPush	
	DI.CL			Ventes Tierces, B2B, Apps Mobile B2C & Téléphonie	Brigitte RETIF
			DI.CL MO	Pôle Mobile	
			DI.CL TL	Pôle Téléphonie et Ventes Tierces	
				KL Corporate Commercial & B2E	Arjan KAMPMAN
DI.IN				Cargo	Philippe BAUCHARD
	DI.IN			Projet CARGO Digital	Franck HASSELOT
	DI.VA			Fret Opérations	Eric BRICCA
			DI.VA AD	Magasin G1XL Cargo	
			DI.VA OP	Opérations Air France et KLM Cargo	
			DI.VA PE	Produit Pélican	
	DI.VU			Fret Commercial	Annick LASSAGNE
			DI.VU CR	Pole Commercial Cargo	
				AMS Cargo	Emanuele TROVATO
DI.IZ				Recherche Opérationnelle	Alexandre BOISSY
	DI.IZ CO			MRN, Commercial, Finance & Cargo	Thierry VANHAVERBEKE
	DI.IZ ED			PN, Exploitation Sol, CCO, RH & SI	Christophe RESSEL
				MRN, Commercial, Skyteam	Anne-Jan BEEKS
				Cargo, Crew, Ground Services	Bernard VROOM

17. Annexe 3 : répartition des effectifs DSA

	Situation au 1er janvier 2015					Situation au 1er janvier 2016				
	PVP	CDG	TLS	QVI	Total	PVP	CDG	TLS	QVI	Total
DI.IA	1				1	2				2
DI.NH			28		28			32		32
DI.NN	22				22	22				22
DI.NS	22				22	19				19
DI.VK				13	13				20	20
DI.VL		3		18	21		1		14	15
Agence DI.IA	45	3	28	31	107	43	1	32	34	110
DI.CM	1		15		16	1		13		14
DI.MT			7	2	9			8	2	10
DI.NB	5		17	9	31	6		21	10	37
DI.NJ	6				6	4				4
DI.OP			1		1			2		2
Agence DI.IB	12		40	11	63	11		44	12	67
DI.IC				1	1				1	1
DI.CV		1		25	26		1		26	27
Agence DI.IC		1		26	27		1		27	28
DI.ID			2		2			2		2
DI.BI			30		30			29		29
DI.IV			31		31			35		35
DI.TE	1		3	11	15	1		4	11	16
Agence DI.ID	1		66	11	78	1		70	11	82
DI.NG	6				6	7				7
DI.NL	9				9	9				9
Agence DI.IE	15				15	16				16
DI.IF		1		1	2	1			2	3
DI.CK				21	21				21	21
DI.NA				14	14				13	13
Agence DI.IF		1		36	37	1			36	37
DI.IG	1		1		2	1		1		2
DI.GF	11			6	17	10	1		9	20
DI.GP	8				8	7				7
DI.NR	15				15	14				14
Agence DI.IG	35		1	6	42	32	1	1	9	43
DI.IM			1	1	2			1	4	5
DI.CB			2	20	22			1	17	18
DI.CF			8	12	20			7	12	19
DI.CL			23		23			23		23
Agence DI.IM			34	33	67			32	33	65
DI.IN				1	1				3	3
DI.VA				22	22				23	23
DI.VU				11	11				9	9
Agence DI.IN				34	34				35	35
DI.IZ	1				1	1				1
DI.IZ CO	8				8	10				10
DI.IZ ED	9				9	11				11
DI.IZ	18				18	22				22
DI.AM				6	6				6	6
DI.CH	1		2		3	1		2		3
DI.AM	1		2	6	9	1		2	6	9
DI.QA	3		6	4	13	4		7	5	16
Etat-Major	1			2	3	2		1	1	4
DI.TI	4		6	6	16	6		8	6	20
Total DSA	131	5	177	200	513	133	3	189	209	534

18. Annexe 4 : Plan et Réalisé en MH par Lignes de Produits

Le plan correspond à la demande métier connue dans GEO en fin d'exercice.

Exercice 2015 Chiffres en MH	Plan	Réalisé
DI.CH	25,6	25,2
DI.TI.AM	43,7	44,6
DI.AM	69,3	69,8
DI.NH	510,4	494,8
DI.NN	274,6	265,2
DI.NS	383,0	382,9
DI.VK	399,2	395,4
DI.VL	326,7	319,5
DI.IA	1893,9	1857,8
DI.CM	158,2	153,6
DI.MT	95,6	80,4
DI.NB	443,7	444,0
DI.NJ	129,2	128,4
DI.OP	7,7	5,3
DI.IB	834,4	811,7
DI.CV	954,7	946,5
DI.IC	954,7	946,5
DI.BI	687,8	644,5
DI.IW	510,2	407,1
DI.TE	169,6	168,6
DI.ID	1367,6	1220,2
DI.NG	199,5	190,6
DI.NL	318,7	326,9
DI.IE	518,2	517,5
DI.CK	440,1	436,4
DI.NA	281,0	277,0
DI.IF	721,1	713,4
DI.GF	322,1	357,2
DI.GP	261,0	225,5
DI.NR	324,4	277,7
DI.IG	907,5	860,4
DI.CB	409,2	389,9
DI.CF	557,4	551,8
DI.CL	447,9	448,7
DI.IM	1414,5	1390,4
DI.VA	433,5	427,1
DI.VU	351,4	375,4
DI.IN	784,9	802,5
DI.IZ.CO	175,4	164,1
DI.IZ.ED	272,1	280,6
DI.IZ	447,5	444,7
DI.TI.TF	11,9	12,3
DI.TI	9925,5	9647,2

19. Annexe 5 : montants des prestations engagées par fournisseur

Montants en euros engagés sur l'année civile 2015 par fournisseurs et types de prestations.

Fournisseur	Assistance et DTF	Consulting	Forfait	TMA	Total
Total négocié en euros	40 441 210	4 622 278	8 139 529	8 213 429	61 416 446
ASTEK	6 940 341			931 191	7 871 532
INFOTEL	5 404 166	49 458		2 026 194	7 479 818
ACCENTURE			4 519 403		4 519 403
AKKA	3 514 805			273 914	3 788 719
SOPRA-STERIA	1 703 479		239 847	1 743 777	3 687 103
SII	2 638 873			335 101	2 973 974
CGI	702 465	115 500	646 576	703 291	2 167 832
CAPGEMINI	10 351	1 114 406	978 710		2 103 467
VESEO BI	1 876 062				1 876 062
KALYDIA	757 228	757 153	197 184		1 711 565
EUROGICIEL	1 552 964			156 094	1 709 058
SOGETI	1 195 589	32 704	338 393	84 000	1 650 686
EURODECISION	1 334 813				1 334 813
GFI	1 192 846			110 250	1 303 096
AUSY	1 196 743				1 196 743
API-SODIFRANCE	280 762			823 450	1 104 212
SUPRALOG	1 053 296				1 053 296
APSIDE	921 735				921 735
Orange Applications for Business	895 597				895 597
ALITHYA	730 015				730 015
NEXTOPS	573 260	79 515			652 775
IBM		6 750	603 119		609 869
CALIOPY	278 074	301 020	4 940		584 034
Expertise Sourcing Innovation	404 275	105 625			509 900
ARKAMA Consulting	177 960	328 605			506 565
BLUESTONE Consulting	486 375				486 375
ATOS	227 766		36 497	134 734	398 997
TATA Consultancy Services France	201 710	185 303	6 608		393 621
LUFTHANSA Systems		311 648			311 648
UTI Group	300 135				300 135
CODILOG	266 275				266 275
FEEL Europe SO	263 340				263 340
INVENTY Consulting	246 775				246 775
THALES Services	245 978				245 978
HENIX	234 653				234 653
UMANIS	222 180			9 900	232 080
ALTI	86 100	143 013			229 113
SOPHIACOM	226 840				226 840
MICROPOLE	204 300		20 450		224 750
AIRBUS CIMPA				223 080	223 080
ULTRA ELECTRONICS				205 712	205 712
SMART4AVIATION	202 690				202 690
IMS DEODIS				193 850	193 850
NUBBEM Consulting		192 637			192 637
ENZA		159 650			159 650
SKY ASSIST	155 497				155 497

DIRECTION GENERALE DES SYSTÈMES D'INFORMATION

Fournisseur	Assistance et DTF	Consulting	Forfait	TMA	Total
DPBOURG & ASSOCIES		155 200			155 200
ST GROUPE	133 490				133 490
INFORM GMBH	129 570				129 570
SERVAIR			109 925		109 925
EUROSCRIPT Systems				107 241	107 241
CLT-Services(CoActive)	105 300				105 300
TRADESHIFT			104 100		104 100
NGA HR/ARINSO	103 200				103 200
CEGEDIM E-BUSINESS			91 400		91 400
CATEP	91 190				91 190
COMPASS MGT Cltg	90 330				90 330
WISEA Consulting		87 400			87 400
SQLI	87 350				87 350
ABS Technologies	86 260				86 260
AXYS Consultants	86 100				86 100
SAPIENS	86 070				86 070
IT-KONECT		85 875			85 875
TALENTSOFT			81 250		81 250
AEROXCHANGE	79 692				79 692
BEWISE	79 300				79 300
ILEX				76 000	76 000
CS SI				75 650	75 650
LC Conseil IT	65 450				65 450
RANDSTAD Technologies - ABRAXAS		61 750			61 750
Aéroports de Paris	60 942				60 942
CARL International			60 495		60 495
ABILDOC ASN		56 450			56 450
EASWARE	55 581				55 581
ATOM-Solutions		50 100			50 100
SUNGARD AvantGard Payments		43 700			43 700
TURAZ		42 050			42 050
JDA Software	40 288				40 288
SAP	18 600	10 500			29 100
GENESYS Telecom Laboratories		28 500			28 500
AVANTEAM			27 600		27 600
IVALUA		27 550			27 550
CDA IT Systems GMBH			24 000		24 000
SYSPERTEC Communication		21 200			21 200
AI3	20 280				20 280
AMADEUS	18 002				18 002
NATEA Consulting			15 440		15 440
CEDEXIS			15 000		15 000
METAMICRO	14 870				14 870
MP DATA	12 615				12 615
SOFTWARE AG		12 500			12 500
FUELPLUS Software		11 235			11 235
ITESOFT	10 950				10 950
ATECHNOLOGIE		9 750			9 750
GEO CONCEPT	8 800				8 800
CA Technologies	8 575				8 575
VALTECH Training		8 505			8 505
ALCEA			7 475		7 475

DIRECTION GENERALE DES SYSTÈMES D'INFORMATION

Fournisseur	Assistance et DTF	Consulting	Forfait	TMA	Total
HOPWORK	6 750				6 750
TRESCAL	6 563				6 563
SITA TELECOM Clearing			6 430		6 430
KEYRUS		6 300			6 300
VALIANTYS		6 150			6 150
CLIENT SPECTRUM	5 700				5 700
HEWLETT PACKARD		5 400			5 400
INFIDIS	4 800				4 800
BACKELITE	4 785				4 785
UNISYS			4 687		4 687
EKITO		4 510			4 510
ASENSIEL	3 600				3 600
STARXPRT	3 410				3 410
OPENTRUST	2 800				2 800
GAVALDO Consulting	2 700				2 700
ETQ Managment Consultants		1 736			1 736
SIVICO		1 540			1 540
XING EVENTS Gmbh		840			840
KAPITEC	583				583
LAARSEN Consultant		550			550
ACPQUALIFE	400				400
TELEDYNE Controls	1				1

20. Annexe 6 : TMA engagées par fournisseur

Montants en euros engagés sur l'année civile 2015 par fournisseurs et Lignes de Produits.

Agence	LdP	Fournisseur	Montant en euros
DIIA	DINN	EUROSCRIPT Systems	107 241
	DINS	GFI	110 250
		INFOTEL	326 962
	DIVK	ASTEK	931 191
		ILEX	76 000
	DIVL	AKKA	273 914
ULTRA ELECTRONICS		205 712	
DIIB	DINB	INFOTEL	433 560
DIID	DIIW	IMS DEODIS	193 850
		SOGETI	84 000
DIIE	DING	AIRBUS CIMPA	223 080
		API-SODIFRANCE	159 100
		SOPRA-STERIA	1 079 065
	DINL	API-SODIFRANCE	664 350
		CGI	12 300
		INFOTEL	427 322
		SOPRA-STERIA	30 730
		UMANIS	9 900
DIIF	DICK	SOPRA-STERIA	633 982
	DINA	EUROGICIEL	156 094
		SII	335 101
DIIG	DIGF	CGI	53 850
	DIGP	CGI	637 141
	DIGP	INFOTEL	365 879
	DINR	ATOS	134 734
		INFOTEL	95 931
DIIM	DICB	CS SI	75 650
	DICF	INFOTEL	376 540
Total			8 213 429

RAPPORT D'ACTIVITE DIRECTION

DE LA PRODUCTION

ANNEE 2015

1. INTRODUCTION.....	88
2. L'ACTIVITE DE LA PRODUCTION EN CHIFFRES	89
3. CENTRE DE VALBONNE.....	94
4. CENTRE DE TOULOUSE.....	104
5. DEPARTEMENT TECHNIQUE 1.....	108
6. DEPARTEMENT TECHNIQUE 2.....	111
7. DEPARTEMENT TRANSVERSE	113
8. LES EFFECTIFS.....	119
9. RECOURS AUX ENTREPRISES EXTERIEURES	121
10. GLOSSAIRE	123

1. INTRODUCTION

L'année 2015 aura été marquée par la mise en oeuvre d'actions attendues dans

- le programme de compétitivité PERFORM2020 : étude consolidation zOS, optimisation des infrastructures (alternative opensource, PostGres), accélération de la virtualisation, amélioration continue
- les grands programmes technologiques (BIG DATA, HAPI, Mobile)
- les programmes de Sécurité (CyberCrime, ...)
- la livraison de larges projets d'entreprise (KARMA, CARGOBUS, ...)
- la montée en puissance sur les offres Cloud (OPENSTACK, ...)
- La poursuite des efforts sur la gestion de la dette technique avec le programme LCM
- les audits (au niveau des licences mais également au niveau des processus)
- la poursuite du déploiement des pratiques managériales et la mise en œuvre de réunions régulières entre le management et les équipes
- et enfin la définition en fin d'année des orientations pour le programme de Réengineering des Services d'Infrastructure.

Sur le plan budgétaire, encore une année marquée par un réalisé plus qu'en ligne avec les objectifs budgétaires

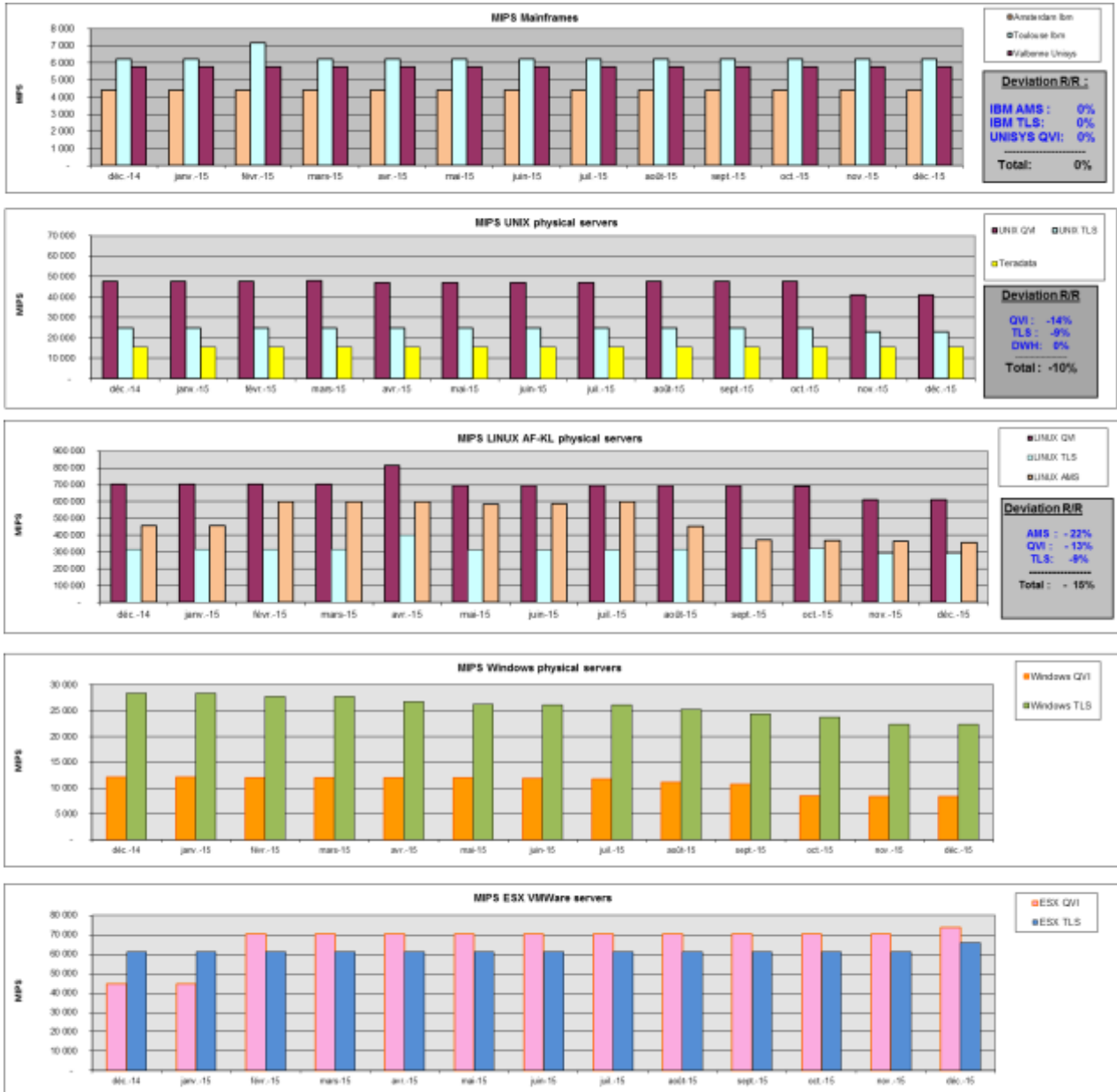
Enfin en ce qui concerne la qualité de Service, elle a retrouvé un niveau en ligne avec nos objectifs.

2. L'ACTIVITE DE LA PRODUCTION EN CHIFFRES

Evolution de l'INFRASTRUCTURE

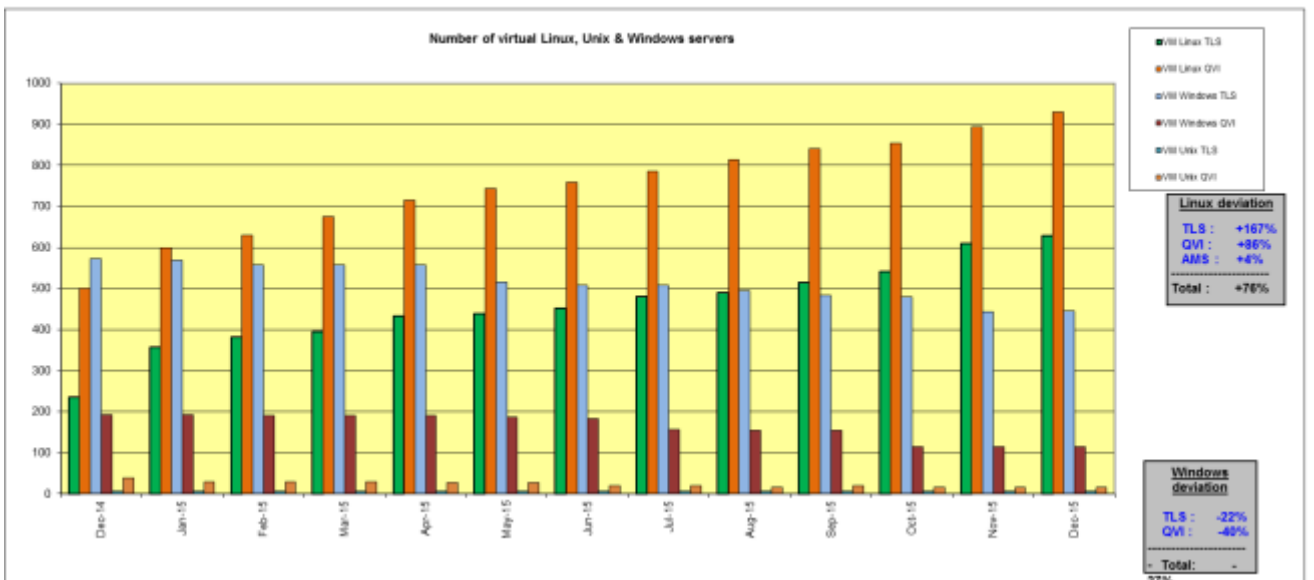
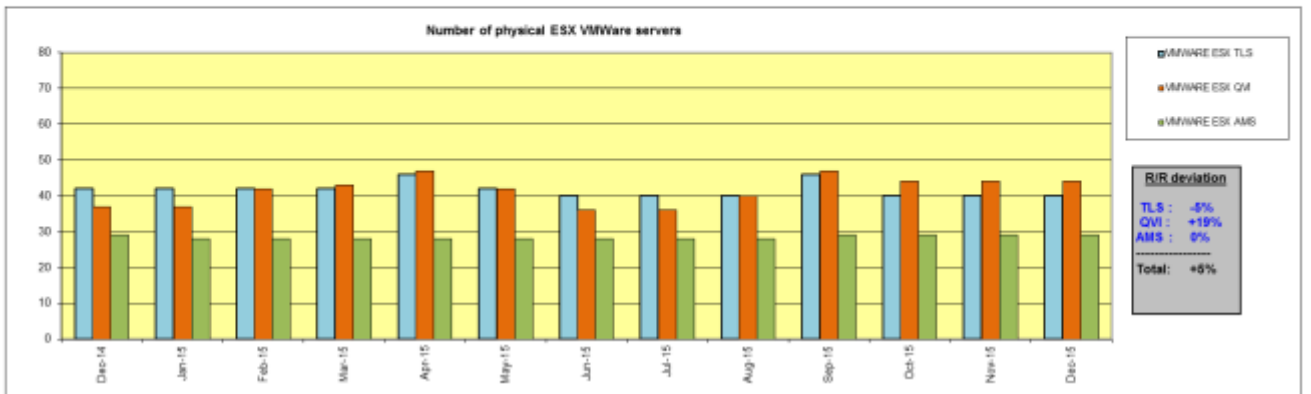
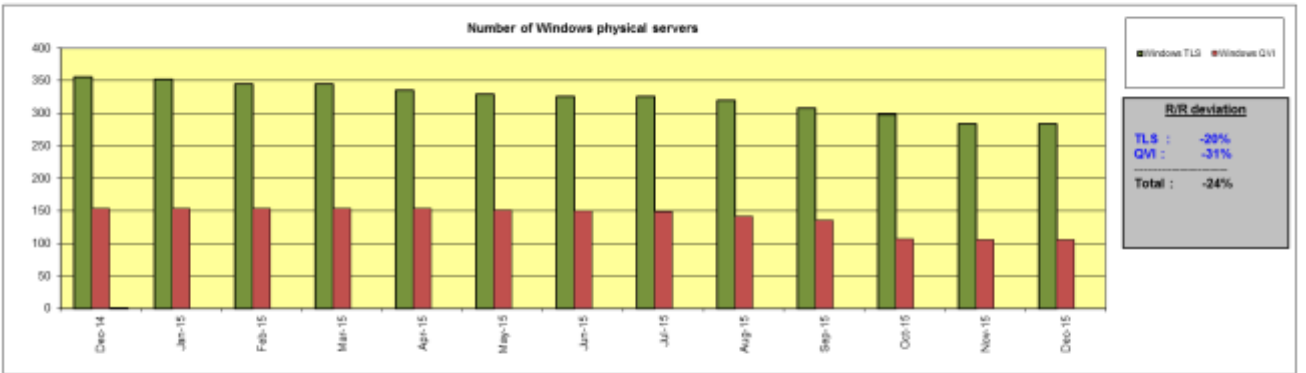
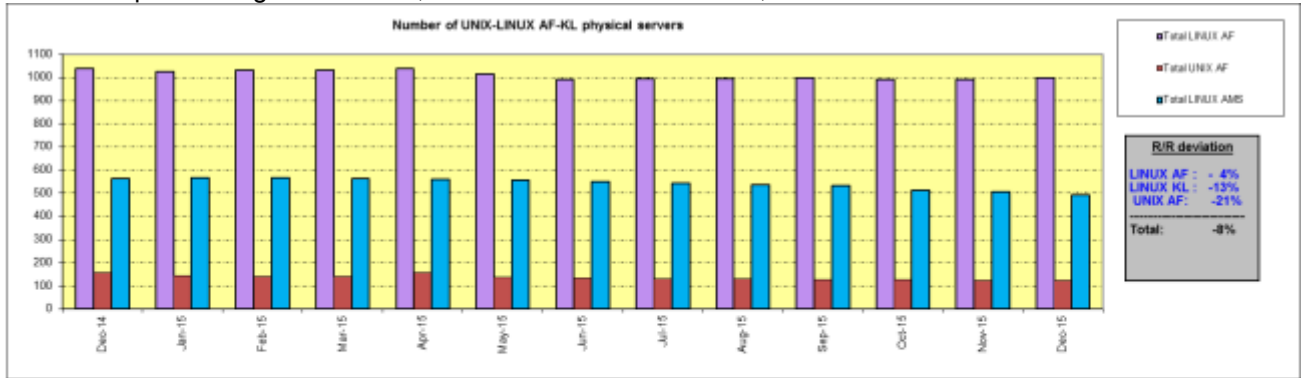
Evolution des ressources installées

Ecart R/R : pourcentage d'évolution, sur l'ensemble de l'exercice, de la puissance installée



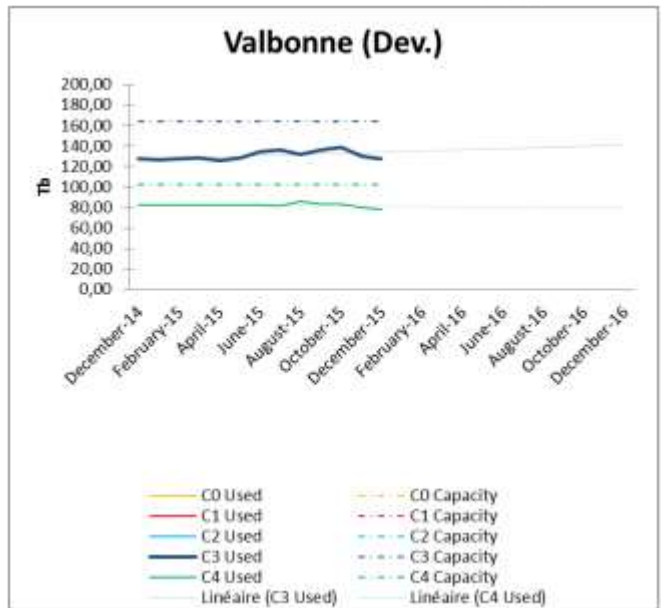
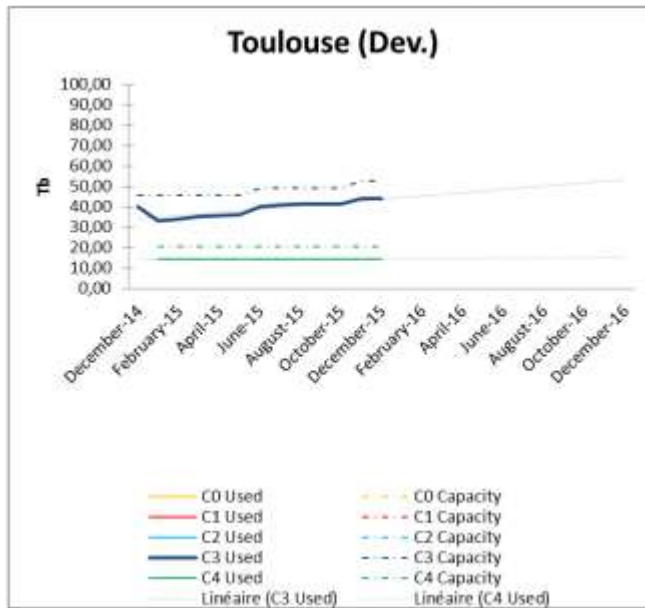
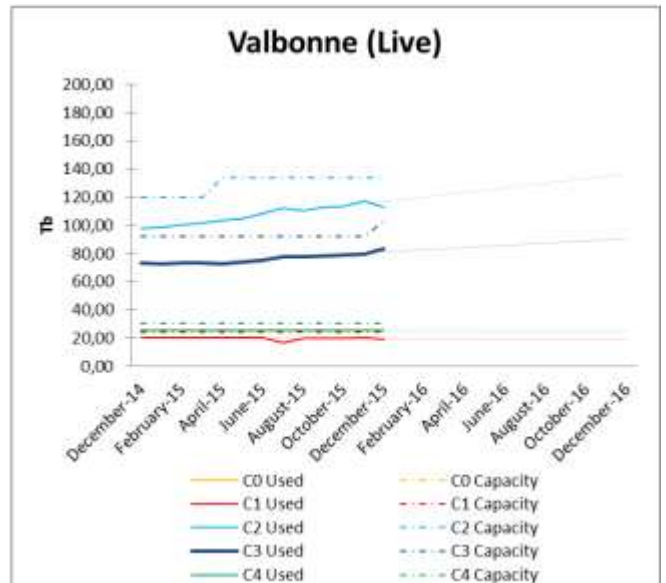
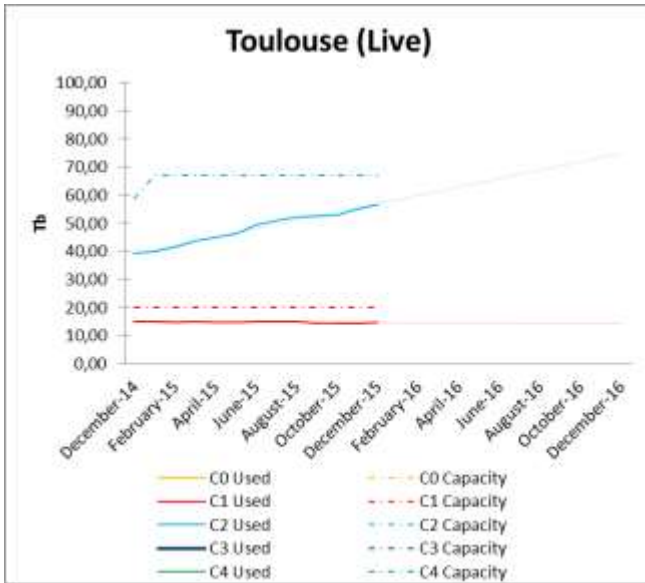
Evolution des nombres de machines installées (systèmes ouverts)

Ecart R/R : pourcentage d'évolution, sur l'ensemble de l'exercice, des volumes de machines installée



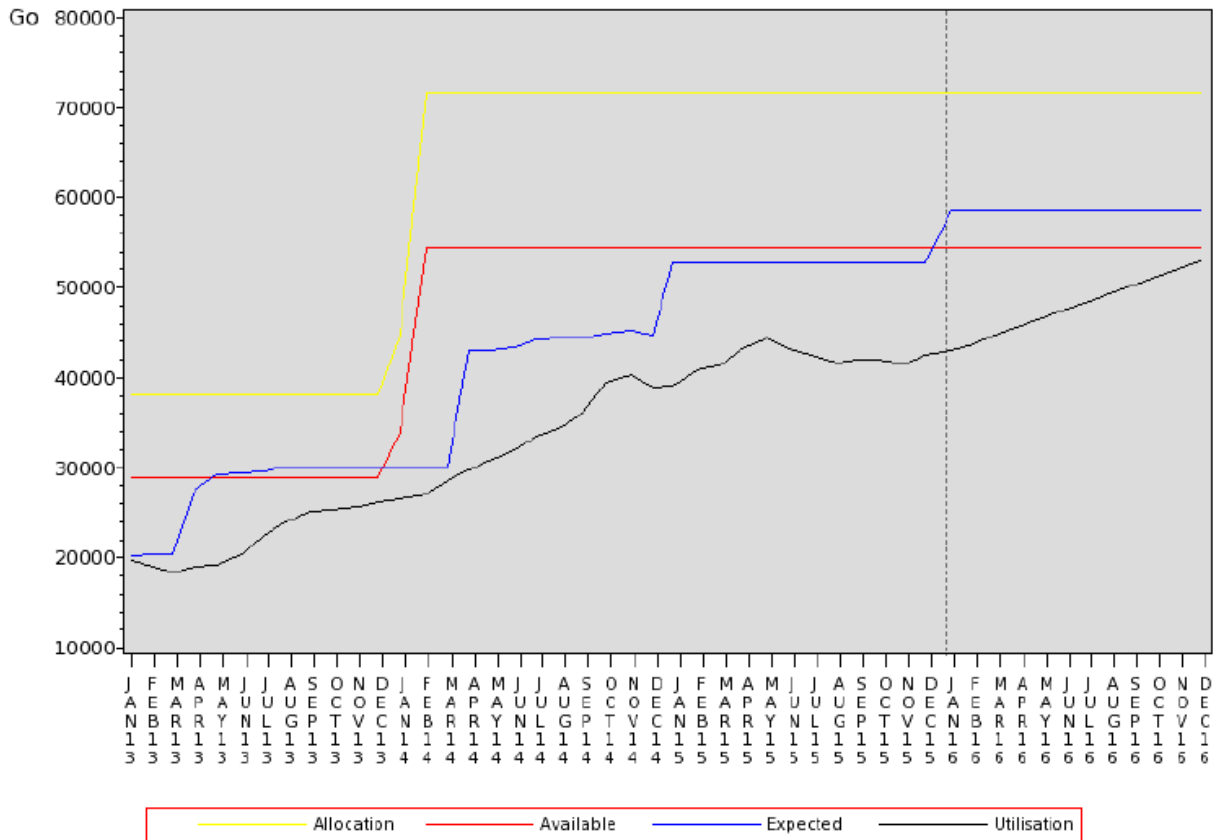
Evolution du stockage (systèmes ouverts)

Ecart R/R : sur l'ensemble de l'exercice, des capacités installées et utilisées par type d'environnement (Production et non production)

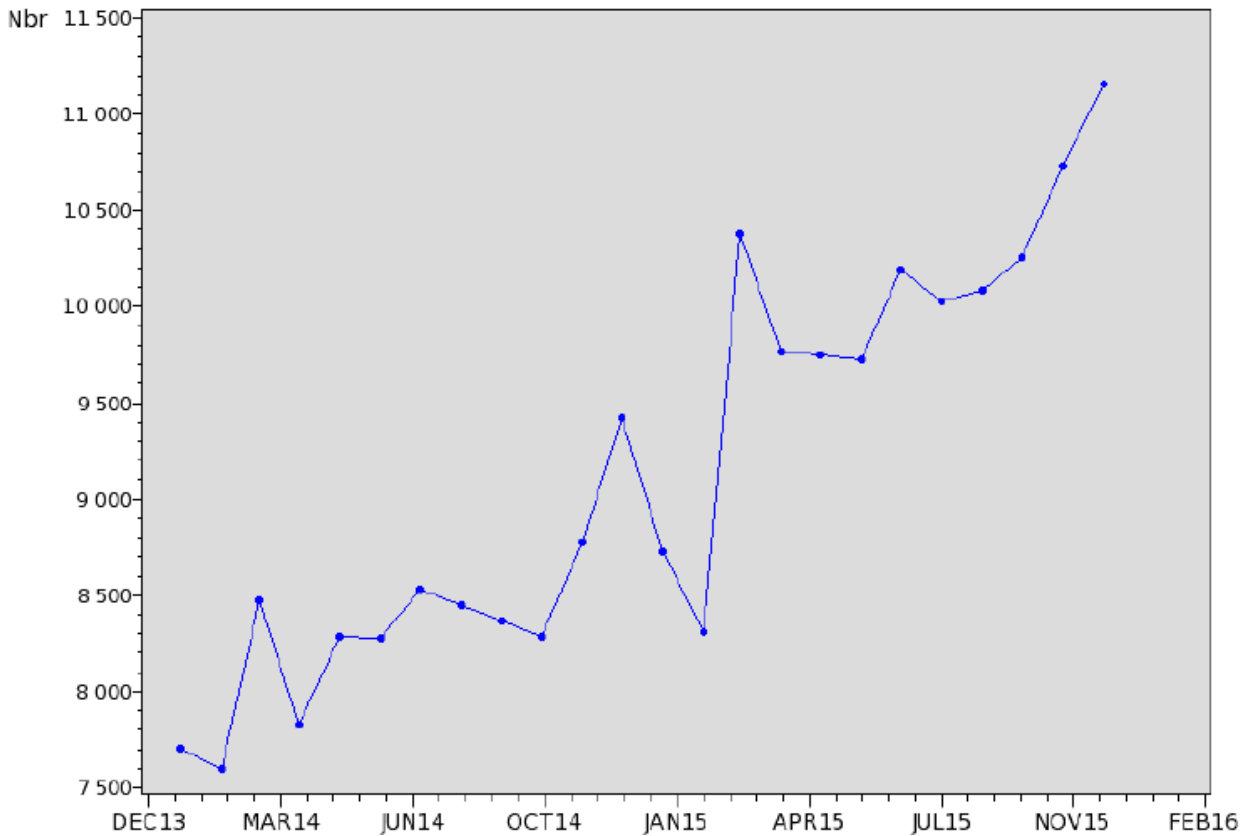


Evolution du Terradata (DWH) : stockage

Suivi depuis janvier 2013.



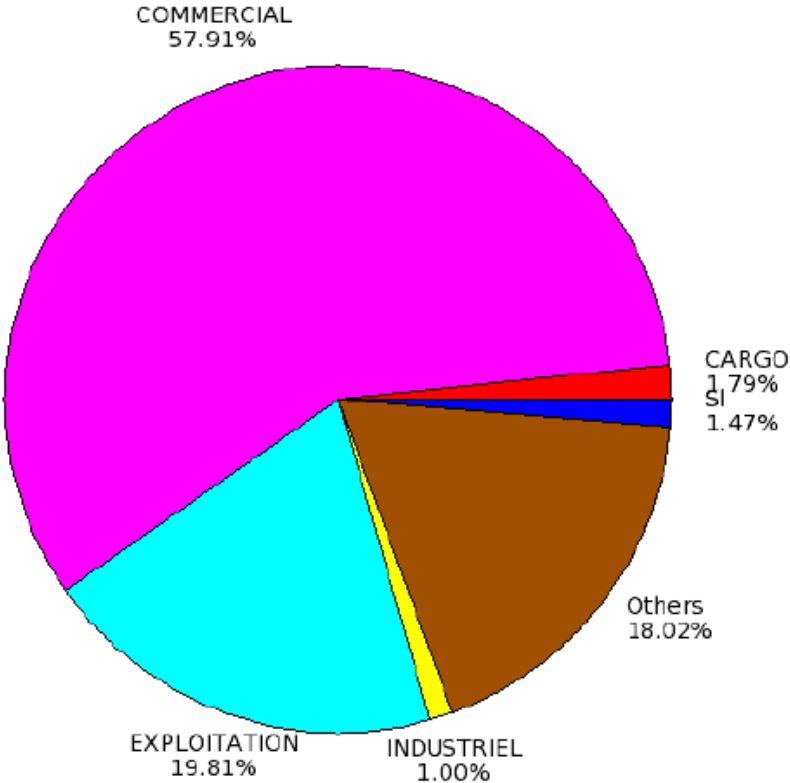
Number of data feeding per month
TDTA



DISK STORAGE PER BUSINESS

TDTA

SUM of Storage by Type



3. CENTRE DE VALBONNE

FAITS MARQUANTS 2015

Exploitation Informatique (Pilotage)

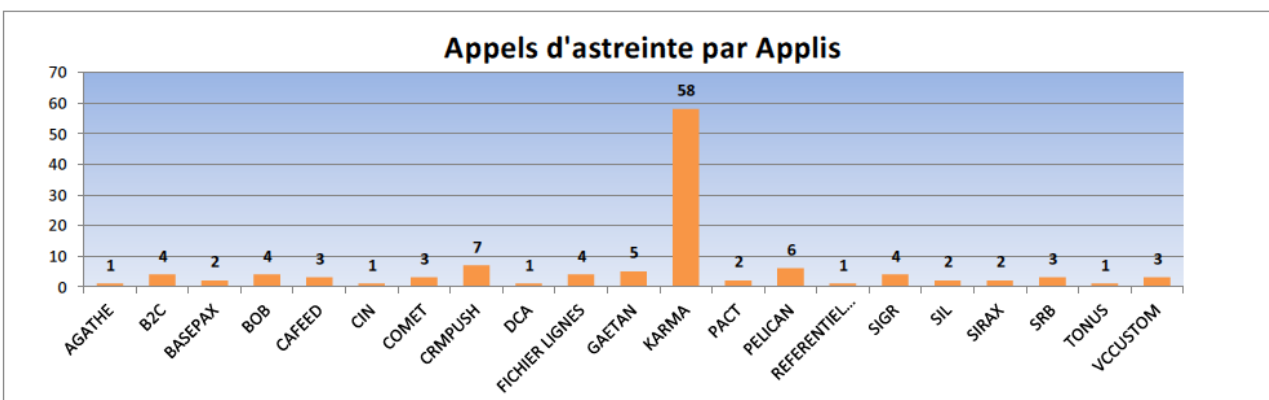
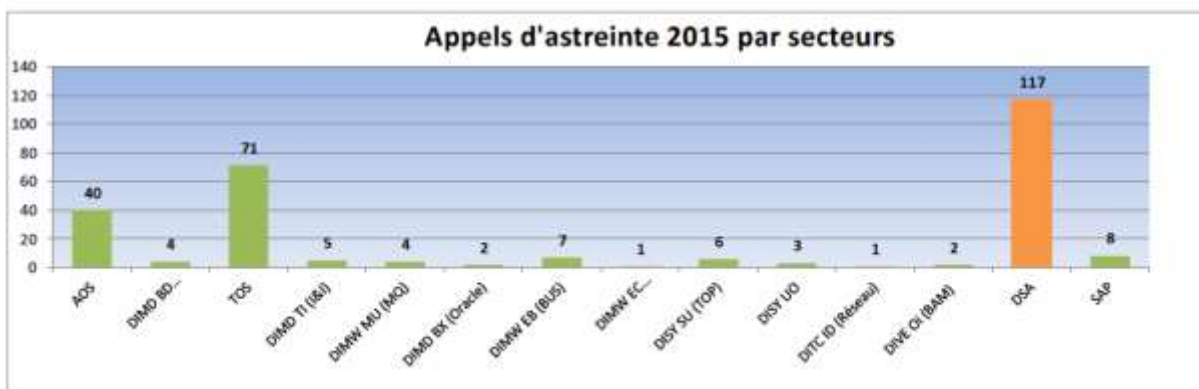
Appels d'astreintes

Par rapport à 2014 on a une baisse globale des appels d'astreinte de -12 % due particulièrement à une baisse des appels vers AOS



SYNTHESE 2015 & COMPARATIF AVEC ANNEES PRECEDENTES

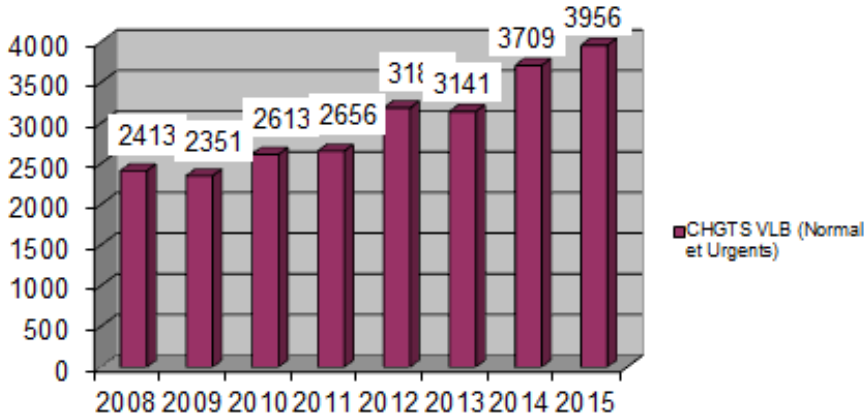
	2012	2013	Evolution en % 2013/2012	2014	Evolution en % 2014/2013	2015	Evolution en % 2015/2014
Astreintes C2T	82	69	-15,85%	72	-4,35%	71	-1,39%
Astreintes C2A	83	83	0,00%	57	-31,33%	40	-29,82%
Autres appels (hors C2T et C2A)	154	135	-12,34%	179	32,59%	160	-10,61%
Autres appels (hors C2T et C2A) sans KARMA				152	12,59%	102	-32,89%
Total Appels	319	287	-10,03%	308	7,32%	271	-12,01%



Changements (situation 2015 arrêtée au 31 dec.)

- Changements : **+6.66 %** (effet exercice PRA QVI)

Evolution des changements planifiés sur VLB

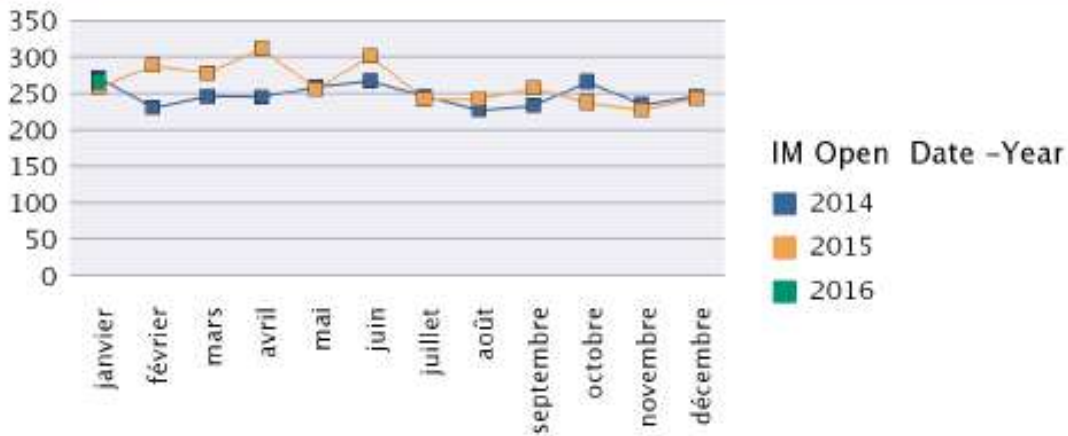


Incidents

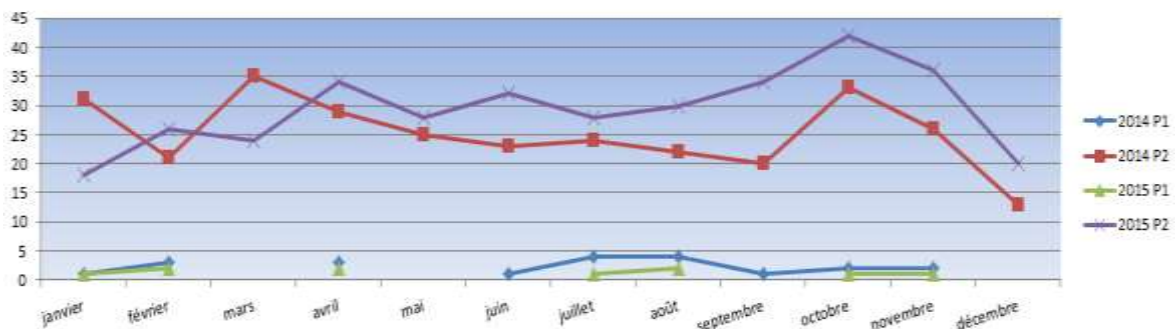
Traitements des incidents : 3153 incidents en 2015 , soit 263 IMs traités par mois en moyenne :

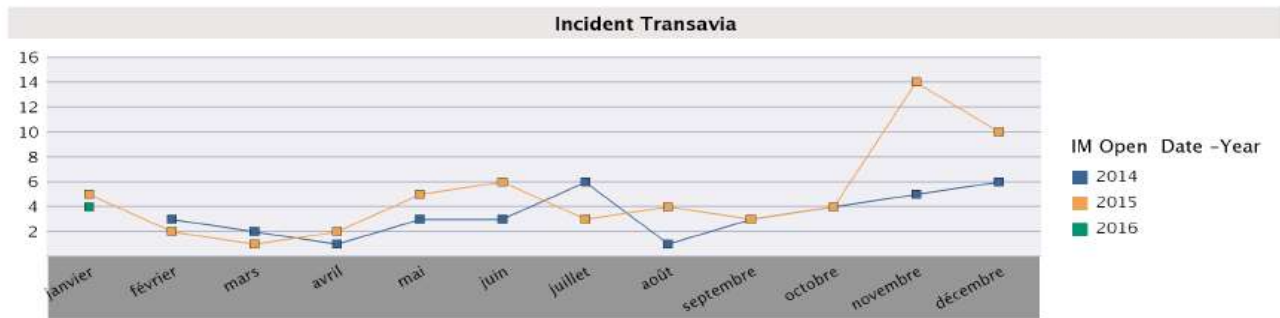
- Global +5.7% par rapport à 2014**
- Priorité 1 : -52%**
- Priorité 2 : +17%**

Au global IM ouverts ou assignés à QVI_PILOTE



IM p1 ou p2 ouverts ou assignés à QVI_PILOTE





Mises en production

- Fev : AFLS go live & Arret des instances Apache BH1.2
- Mar : Passage à la date du jour des environnements Amadeus UAT et PDT
- Avr : Upgrade carte réseau lien WDM (QVI-XAT)
- Mai : déploiements PCI DSS & Migrations msg TTY host to host vers MQ
- Aout : KARMA release 2.0
- Sept : - 06/09 Arret application TOPCALL
- Nov : CGOFIT Go Live
- Dec : Sodaone Go Live

Hosting

- 22 sept SERVAIR : reprise exploitation niveau 1
- 06-13 nov : exercice PRA par SERVAIR
- 10 dec : Visite équipe IT SERVAIR sur QVI.

Divers :

- 21 Janvier : Inauguration nouvelle salle de pilotage Valbonne
- 13 fev : Roadshow exploitation Valbonne + journée porte ouverte nouvelle salle de pilotage
- 27 mar : Coupure électrique générale en Hollande.
- 01 mai : Common Major Incident Process AF/KL : Pool escalations Orange/ Red /Purple
- 29 mai : test GWAN sur lien secondaire.
- 15-16 juin AUDIT by Bureau Véritas on certificate ISO 14001 (Environnement) and OHSAS 18001 (Santé Sécurité au Travail)
- 30 juin Leap Second : AF/KL operations leaded (network+ system) to manage leap second
- 26 juin : Roadshow exploitation Valbonne en reunion Management PVP
- juillet : Abandon du projet de fusion RC1/RC3 (besoin non exprimé par DSA et gain de couts faibles)
- 13/09 Inondations sur Valbonne – 60 positions de travail impactées.
- 06/07/08 octobre : AMADEUS ACOM (Airlines Customer & Operations Meeting) AMADEUS in Erding
- 19/12 MRU-CDG dérouté sur Mombasa (procédure vol en crise déclenchée)
- Très bonne coopération avec TOS QVI : 55 opérations de bascules cluster/clones opérées par le pilotage QVI
- Passage des applis traveldb, travdbdc,tonus, basepax en CRITIQUES.

PRA

- Exercice PRA TLS du 12 au 15 mars 2015
- Exercice PRA QVI du 20 au 22 novembre 2015 (périmètre AF + TRANSAVIA)
- La vacation du 1^{er} vendredi matin de chaque mois est effectuée sur le site de secours

Formations

- Principales formations : VMWARE, MQ, TOP MARINER, BUS SOA CONNECTEURS, SODAONE

C2T : Support 2^{ème} niveau Technique**Salles Machines et PRA****Hébergements :**

- Servair : Mise en place de la supervision niveau 1 des applications et environnements techniques

Salles de calcul

- Projet Green IT : rénovation des infrastructures techniques des salles de calcul
 - o Livraison d'une nouvelle salle de pilotage pour l'exploitation et supervision des serveurs et applications
 - o Validation des spécifications techniques détaillées des lots 2 à 6
 - Lot1 = Curage salle K1 et salle techniques en toiture
 - Lot2 = Second œuvre
 - Lot3 = Courant fort
 - Lot4 = CVC (clim, ventilation, chauffage)
 - Lot5 = racks
 - Lot6 = câblages
 - o Sélection des sous-traitants pour la réalisation des lots suivants :
 - o Réalisation du lot 1 curage y compris désamiantage
 - o Démarrage du chantier pour les lots 2, 3, 4

Exercice PRA :

- Préparation et exécution d'un exercice PRA sur 3 jours avec un périmètre plus étendu, notamment la bascule des environnements critiques et sensibles en moins de 2h et 4h sur le site de secours et l'arrêt des environnements de stockage Dev, Test et Acceptance sur le site de Valbonne

Energie

- arrêt de la centrale chaud du 15 avril au 15 octobre → baisse significative de la consommation de gaz
- optimisation de la conduite des installations pour réduire les consommations d'énergie
- projet green-it, notamment récupération de chaleur pour chauffer les bâtiments
- arrêt à l'initiative d'EDF du contrat EJP

Logistique immobilière

- Réaménagement C10 avec installation de cloisons modulaires et la création de 2 bureaux de 30 m² et 24 m²

Sureté

- Revue du mode de fonctionnement des équipes de sécurité
- Réorganisation des rondes

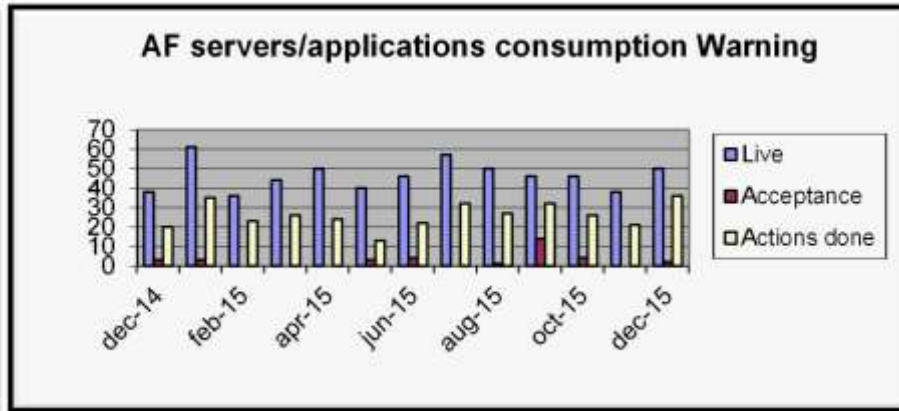
Santé Sécurité Environnement

- Mise à jour du document unique et création de fiches de synthèses
- Mise à jour DRCPE document relatif à la protection contre les explosions
- Audit des installations ICPE par les bureaux de contrôle (tous les 10 ans)
- Poursuite du dispositif Télétravail (55 personnes sur le site)
- Audit de certification OHSAS 18001 et ISO 14001

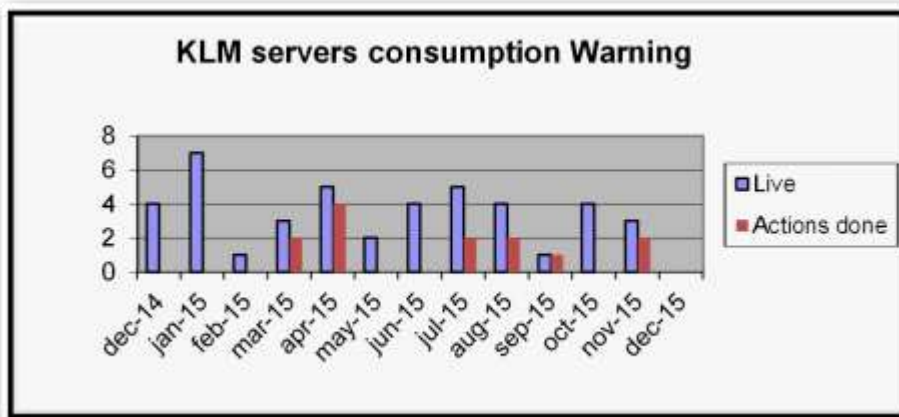
Métérologie

Gestion des dérives :

- **AF** : 564 dérives détectées sur applications et serveurs de production dont 56% ont donné lieu à une action



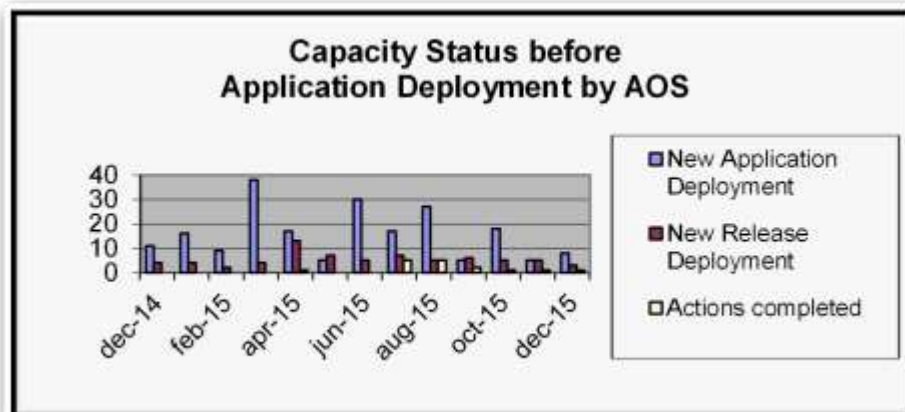
- **KL** : 39 dérives détectées sur serveurs de production dont 33% ont donné lieu à une action



Processus de Capacity Management :

Déploiement des applications :

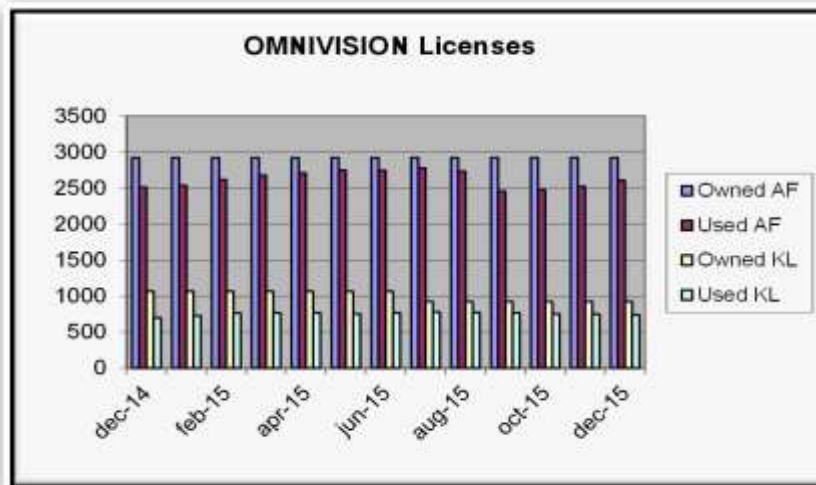
- 261 déploiements sans risque météo identifié dont 6 avec réserves



Produits :

OMNIVISION :

- Désinstallation des agents VM Windows en environnement non production AF et désinstallation des agents VM et Physiques Linux en environnement non production KL pour éviter l'achat de l'ensemble des licences budgétées en 2015



- Migration du serveur central Omnivision de la version 7.3 sur serveur solaris en version 7.6 sur VM Linux
- Upgrade de l'ensemble des agents en version 7.6
- Ajout du support vSphere V6

METROLOG/METROSAS :

- Migration WPS 3.1 : support du drill down, des bulles d'informations dynamiques et amélioration de l'apparence des graphiques
- Amélioration des tableaux de bord stockage
- Ajout de tableaux de bord de capacity management des principaux liens réseau backbone

CAPA4IT :

- Déploiement de la release 1.2 en production :
 - o Support de l'ensemble des métriques de capacity management
 - o Menu personnalisé en fonction du profil des utilisateurs
 - o Tableaux de bord serveurs
 - o Tableaux de bord application
 - o Tableaux de bord SOA

Projets Techniques :

Tableaux de bord mensuels :

- Ajout d'un tableau de bord Transavia affichant la consommation mémoire et cpu de l'ensemble de leurs serveurs sur 31 jours glissants
- Ajout du taux de virtualisation au tableau de bord 'Nombre de serveurs'
- Migration du tableau de bord top vers l'outil foglight (par l'équipe TOP)

Openblue :

- Identification d'une solution de capacity management open source pour l'environnement Openstack :
 - o réalisation d'un POC
 - o validation de l'architecture cible basée sur telegraph/influxDB et graphana
 - o implémentation en environnement de développement

Business Activity Monitoring

Technical Monitoring

- Etudes d'opportunité et de faisabilité du remplacement de l'outil de supervision de l'infrastructure techniques HP OML par une solution full open source et gratuite.
- Projet openstack, mise au point d'une solution full open source et gratuite requise par ce projet.

Business monitoring :

- Fourniture du monitoring pour les Business projects : Pfdream- Cargobus- PCIDSS- Digital - e.convergence.Inuit -SRB-Cascade -Optima - Stamp
- Déploiement et industrialisation de la solution Elasticsearch-Logstach-Kibana - Infra DEV-RCT-PROD -30 projets hostés- Authentification et sécurisation de l'accès aux données par habile -

Autre :

- HR: Validation de la reconversion de Gaelle Le Mur de ingénieur système TOP à Ingénieur d'exploitation new technology après un cursus diplômant de 2 ans à l'université de Sophia Antipolis.
- HR Apprentissage : accompagnement de 1 apprentie diplômée d'un Master 2 POLYTECH Sophia Antipolis à l'issue.
- DG-SI : Participation de DI.VB.OI comme représentant de la DGSI aux ateliers sécurité des vols de Juin et Décembre 2015 - A noter , que la DG-SI y était représentée pour la première fois . Plus de 1000 visiteurs sur ces 2 sessions

Production SAP

• Projets ou actions DPI

- Déploiement de la virtualisation : 60% du parc est virtualisé (hors SIRAX, non concerné).
- IAAS : SAP disponible sur 'AFKL-PrivateCloud' (AF Managed or Sandbox VMs).
- Audit Deloitte (Change Management), pas de remarque
- Audit KPMG (Oracle Administration), une remarque 'attendue' (Usage Comptes nominatifs d'administration, abandon des Comptes génériques).
- PERFORM 2020 : Stop KL ATOS 'On call' Subcontracting ; DIVBSA assure les astreintes SAP AF & KL, monitoring DIVBSA déployé sur infras SAP KL.
- Participation étude CIO 'HANA Positioning Paper' / CAP Gemini Assessment..
- Contributions 'BURA Vault' (projet SE) : pérennisation des 'archives de données' MRO liées aux accidents Avions depuis 2005.
- Installations Oracle 12.

• Support aux Projets de Développement

- SIRAX 5.3, montée de version du produit LUFTHANSA SYSTEM.
- SIRAX on SAP HANA, PoC visant à donner de la visibilité sur le BC et les performances HANA pour SIRAX. RFP avec DISY puis prêt d'une Appliance par HP durant 4 mois (6Tb RAM, 8 processeurs, la plus puissante 'Appliance' du marché en 2015).
- Upgrade SRM 5.0 / 7.0 (Click2Buy)
- GRC, 'Governance, Risk, Compliance' (Segregation of Duties)
- IDM, Identity Data Management (provisioning Comptes End-User)
- Personas, 'redesign' écrans SAP MRO AF / Domaine 'Quotation'.
- FIORI KL, développements HTML5 Domaine 'Catering'
- Lancement 'Move4HR', Upgrade majeur env. Métiers et Portail eServices RH
- Archivage CARAIB

• **Activités DI.VB.SA, quelques chiffres**

- 16 'Solutions' Business ou Transverses :
 - Finances (dont CARAIB)
 - Achats
 - Master Data Management (for SRM)
 - Business Intelligence
 - Solution Manager 7.0 (technico-fonctionnel SAP)
 - Solution Manager 7.1 (Business Object support / troubleshooting)
 - Monitoring SAP (connecté à HP-OVO)
 - Maintenance Avions (y compris JV ATI, Equipements Ordo Ateliers, Base Support Produit, Comptabilité Analytique)
 - Portail eServices RH
 - Environnement métier RH
 - Recettes Commerciales (SIRAX)
 - SAP Process Integration (SAP PI / SOA)
 - SAP GRC (Governance, Risk, Compliance)
 - SAP IDM (Identity Data Management)
 - Gateway (Hub Services) supporte Personnas, FIORI
 - NWDI (NetWeaver Development Infrastructure), développements JAVA centralisés
- Evolution des infrastructures :

Items	2013	2014	2015	% Hausse n-1
Solutions (Finances, Achats, PI, GRC, IDM, SIRAX, MDM, NWDI, etc)	10	12	16	33
Instances (env 'travail' Prod & hors Prod)	64	80	96	20
Serveurs	110	163	186	14

PERSPECTIVES 2016

Exploitation Informatique (Pilotage)

- GREEN IT : déménagements serveurs (sept 2016)
- Changement de scheduler batch (TWS) pour CTRL-M et Jobscheduler
- Utilisation PostGRE pour appli normales.
- PERFORM2020-ISR : nouvelle organisation équipes pilotage QVI & TLS
- Mises en production
 - KARMA Hadoop V2
 - OCP : CRM Big Data
 - AFLS CARGOBUS (WAVE 2)
 - CASCADE/COSMOS
 - SIRAX Upgrade
 - STAMP (gestion fret sac postaux)
 - E-CONVERGENCE DIGITAL
 - CRMPUSH : upgrade UNICA

C2T : Support 2^{ème} niveau Technique

-

Salles Machines et PRA

Hébergements :

- Servair : Etude et mise en place de la reprise de l'administration et de l'exploitation SAP

Salles de calcul

Projet Green IT : rénovation des infrastructures techniques des salles de calcul

- Livraison nouvel espace bureaux en K3 -- > Q1 2016
- Livraison des salles informatiques (3x 300m2) -- > Q2 2016
- Livraison d'une salle de préparation technique et stockage temporaire (mitoyenne aux nouvelles salles techniques) -- > Q2 2016
- Déménagement des équipements techniques installés dans l'ancienne salle K2 vers les nouvelles salles → Q3 2016 à Q2 2017

Gestion Data center

- étude et mise en place d'un outil permettant la gestion de la salle (énergie, équipements Informatiques et liaisons) installés en salles techniques

Energie

- Remplacement des rectiphases si nécessaire
- Remplacement de l'armoire de distribution électrique du bâtiment 7
- Projet green-it

Logistique immobilière

- Bâtiment 5 : remplacement du système de climatisation qui date de l'origine du bâtiment
- Aménagement de 32 places supplémentaires en K3 et mise en conformité (issues de secours, toilettes, ...)
- Réfection moquette et peinture dans divers bâtiments

Sureté :

- Changement matériel, logiciel, contrôle d'accès, de surveillance et intégration du système vidéo
- rénovation de la protection périmétrique (clôture sécurisée et câbles de détection des tentatives d'intrusion)

Santé / sécurité / Environnement

- Mise aux normes des sonorisations du SSI (système de sécurité incendie) pour les alertes
- Audit de suivi SMI (OHSAS 18001 / ISO 14001)
- Mise à jour du document unique
- Mise en place traitement des bio-déchets sur le centre
- Poursuite du dispositif Télétravail

Capacity management

Produits :

CAPA4IT :

- Ajout de nouvelles fonctionnalités permettant l'automatisation complète de la gestion des alertes quotidiennes ainsi que de l'administration technique du produit Omnivision

Projets Techniques :

Openblue :

- Déploiement de la solution de capacity management en production
- Etude des synergies possibles pour le monitoring réseau

Storage Capacity Management :

- Implémentation des impacts de la migration VMAX-3 sur les tableaux de bord existants
- Réalisation de nouveaux tableaux de bord selon l'expression de besoin de l'équipe storage engineering

Inuit :

- Etude d'une solution de capacity management pour l'infrastructure Inuit

Business Activity Monitoring

Technical Monitoring

- Déploiement des migrations des produits HP (OML) vers NAGIOS

Business Monitoring

- Mise en place de BAM pour INUIT

Production SAP

Quelques prévisions 2016 (Innovation 64%, Continuity 36%)

- OPS_ALIGN : SAP Ops AFKL alignement processus, outils, périmètres, etc
- ORACLE 12 : SOP (Automatisation), Industrialisation, Upgrade, déploiement
- ORACLE / KPMG : Comptes d'Administration nominatifs (vs génériques)
- SIRAX, Archivage données Métiers
- SIRAX 5.5 : Montée de version majeure
- LCM_GRM / SIRAX : Migration BH1.2 / BH3.2. (23 servers)
- LCM_GRM / MRO : Migration BH1.2 / BH3.2. (6 servers restants)
- FIORI KL : Projet transverse DEV KL - DPI AF (organisation à définir)
- SAP 'Vulnerability'
- SAP BW 7.5 : Montée de version majeure
- IDM Roll Out : Projet transverse DEV KL - DPI AF (organisation à définir)
- RH, ECC5 vers ECC6 : Montée de version majeure
- eRH, Netweaver 7.0 vers 7.4 : Montée de version majeure
- Contributions DPI (SNAPVX, AGILE_OPS)
- Commercialisation SERVAIR (à valider)
- EMPower, expertise intégration HANA au SI AFKL

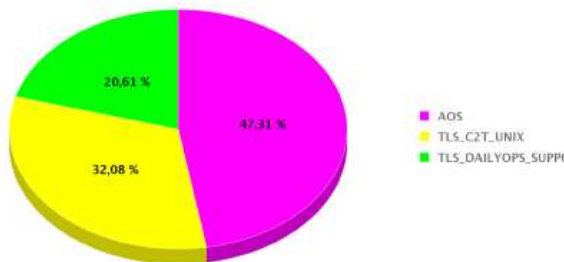
4. CENTRE DE TOULOUSE

Exploitation Informatique (Pilotage)

Processus

- Indicateurs de l'activité des équipes d'exploitation du Data Center de TLS en 2015 :
 - 933 business applications (dont 34 critiques et 77 sensibles), utilisées par 3 Compagnies (Air France, KLM et CityJet) y sont opérées.
 - Sur 16146 changements impliquant le groupe, 4028 ont concerné TLS en général et 2684 CM ont été directement gérés par l'équipe de change management de TLS (contre 2176 en 2014, 2091 en 2013 et 1975 en 2012) → + 23,3% sur l'année passée.
 - 1622 incidents ont concernés des Assets du DC TLS : 3 priorité 1 en 2015 (3 en 2014), 102 priorité 2 (208 en 2014), 428 priorité 3, 1089 priorité 4.
- Poursuite et accroissement des délégations de tâches vers le pilotage liées aux changements :
AOS : 67,1% des taches AOS du périmètre déléguables aux pilotes = 544 actions de MESA ou assimilées

Origine des tâches pour Toulouse



AOS	606
TLS_C2T_UNIX	411
TLS_DAILYOPS_SUPPORT	264

Répartition des tâches Jour/Nuit



AOS	J	541
AOS	N	65
TLS_C2T_UNIX	J	194
TLS_C2T_UNIX	N	217
TLS_DAILYOPS_SUPPORT	J	139
TLS_DAILYOPS_SUPPORT	N	125

- Pilotage régulier depuis le site de PRA.

Les principaux changements

- Le domaine OPTIMA avec les applications : LIDO, OTTO, FLIGHTWINDS et SMART for aviation (S4A) sont désormais en vitesse de croisière et l'année 2015 a été émaillée d'insuffisances techniques et fonctionnelles. Une grande partie de l'année les équipes du Data Center TLS, de DSA, de KLM et de Lufthansa System ont travaillé en mode « task force » pour aplanir les difficultés rencontrées. Le pilotage a été remis au centre de l'exploitation en s'appuyant sur de nouveaux monitorings et avec l'entière collaboration du métier et de DSA. Le dernier trimestre a finalement été très calme par rapport au 1^{er} semestre 2015. Le métier a fini par plébisciter le support apporté par le pilotage qui a aussi repris à sa main la gestion des batchs de calcul des plans de vol.
- DATA CENTER (quelques changements majeurs) :
 - L'exercice PRA a été mené du 13 au 15 mars 2015 avec pour la 1ère fois un nombre très limité d'intervenants (<40 personnes) dans le respect du temps de bascule en mode secours défini dans le SLA. Cet exercice s'est soldé par une belle réussite.

DIRECTION GENERALE DES SYSTÈMES D'INFORMATION

- Positionnement du pilotage comme intervenant 1er niveau dans le domaine de la sécurité en apportant des outils de monitoring, de la formation et du support de proximité.
- Le déménagement de la salle 6 vers la salle 5 est en cours avec accroissement de la virtualisation des serveurs, systématisation d'utilisation des corridors froids et à terme pour la salle 5, réduction de la facture refroidissement.
- Le démontage des robots SL8500 s'est terminé à la fin du 1er trimestre 2015, l'archivage a été virtualisé.

Hébergement commercial

- Le DC continue de réaliser une prestation exemplaire et reconnue par notre client CITYJET en termes de respect des engagements et de SLA. Chaque comité directeur le confirme.
 - Un accompagnement de ce client est réalisé pour lui permettre de faire évoluer son infrastructure et de respecter ses propres engagements vis-à-vis de son métier. La différence de taille des entreprises nous oblige à une certaine vélocité pour répondre à leurs besoins pas toujours clairement exprimés aux bons moments.
 - Modification de ligne télécom secondaire entre Barigoude et Dublin Airport et réduction du débit par économie. Renouvellement des équipements réseau, TIPR effectué.
 - Le renouvellement du contrat commence à être abordé (échéance avril 2017) et pour le moment aucun signal négatif n'est repéré.
- Signature d'un partenariat avec THALES SERVICES en novembre 2015 pour la mise à disposition de surfaces du data center répondant à leurs besoins commerciaux d'hébergement.
Actuellement THALES SERVICES utilise 75m² de surface en salle 6 avec potentiellement un objectif d'utilisation des 220m² de la salle d'ici fin 2018.

Ressources Humaines

- Renaud Gorgeon a rejoint l'équipe transverse (DI.TL.EX) et apporte ses compétences en matière de sécurité.
- Des échanges sur l'optimisation de l'organisation ont débuté en 2015 dans le cadre du plan PERFORM

C2T : Support 2^{ème} niveau Technique

- L'année 2015 de l'équipe d'administration des serveurs Unix et Windows (C2T Toulouse) a été marquée par le test réussi de notre plan de reprise d'activité avec la bascule aller-retour de l'essentiel de l'activité serveur du centre de Toulouse La Barigoude vers le centre de Thales. Cela a été l'occasion de tester nos dernières évolutions technologiques. La solution VmWare 6.0 avec la solution de stockage Vplex a permis la bascule en moins d'une heure entre les 2 centres PRA de plus de 300 serveurs virtuels Windows et plus de 200 serveurs virtuels Linux sans aucune perte de connectivité pour les utilisateurs.
- Le taux de virtualisation est passé de 38 % en décembre 2014 à 63 % en décembre 2015 après de nombreuses migrations pour continuer à diminuer nos coûts (consolidation de l'usage des serveurs, réduction des incidents hardware,...)
- L'année a également été marquée par le projet d'innovation INUIT dans le pôle Windows avec le déploiement des solutions Microsoft pour héberger la suite collaborative :
 - virtualisation avec Hyper-V,
 - administration du parc avec SCCM,
 - supervision avec SCOM
 - partage des documents avec Sharepoint.

16 serveurs sont déjà disponibles avec une infrastructure installée également en zone cloisonnée permettant une passerelle avec la solution Cloud de Microsoft. L'ouverture des services Inuit est prévue avec 500 utilisateurs pilotes.

QDS (Qualité De Service) & Gestion des Processus ITIL

- Suite à la redéfinition en 2014 des 4 processus ITIL concernant la configuration, les incidents, les changements et les problèmes, et l'implémentation de ceux-ci dans un nouvel outil en fin d'année (démarrage de SM9 le 02/12/14), l'année 2015 a été une année de consolidation et de diffusion des bonnes pratiques.
- Les notions de "IT service" et "service d'infrastructure" amenées par ITILv3 et SM9 ont été implémentées conjointement dans SM9 par AF et KL
- Les services SOA externes utilisés par AF ont été référencés dans la configuration afin de faciliter la résolution d'incidents éventuels
- Gestion des problèmes du datacenter de TLS : 52 problèmes ouverts / 94 problèmes résolus en 2015 dont 6 liés au PRA de mars 2015.
- Action préventive d'incident mise en place avec DIMD-TI : chaque redémarrage automatique de JVM donne lieu à une communication vers la ligne de produit en vue d'une analyse de la cause.
- En parallèle des actions précédentes, **la gestion quotidienne opérationnelle sur la QDS** a également été assurée, au niveau :
 - de la gestion des changements, animation du réseau, cross meeting avec KL, et CAB hebdomadaire
 - de la gestion des Incidents et des Problèmes : participation aux réunions QDS avec les métiers, aux diverses réunions incidents ...
 - du maintien de la cohérence de la CMDB

C2G : GED et SPOOL**Spool**

- Par rapport à 2014, diminution de 13% de la production et de 50% des tracés.
- Dans le cadre de la libération du bâtiment 75 à Paray (fin juin 2016), lancement du projet d'évolution de l'activité impression centralisée (spool) : information au CE DGSi du 27/10/2015

GED

- Développement et maintenance d'états pour l'Industriel et le RH
- Finalisation de la mise en place de l'environnement d'archivage pour le projet OPUS V9
- Contribution à la montée de version Z/os V2.1
- Maintenance des destinataires d'états suite à des changements d'organisation

Ressources Humaines

- Nouveau responsable pour l'équipe au 01/01/2015
- Un agent en cursus DS, deux agents en arrêt longue maladie
- Difficulté pour faire tourner la grille des vacances de nuit construite pour 4.5 ETP et opérée par 3 ETP.

Administration Sécurité : C2S

- **Fédération** : déploiement de l'outil Ping Federate dans le Datacenter de TLS, administré par l'administration sécurité d'AF pour le groupe. Cette nouvelle infrastructure fédère celles d'authentification et de contrôle d'accès d'Air France, KLM et de leurs partenaires. Elle rend possible de s'authentifier sur Habile pour l'accès sécurisé à internet via Zscaler, ou l'accès à Salesforces et prochainement Inuit qui sont des outils SaaS.
- **Zscaler** : les outils de sécurisation des accès à internet ont été migrés d'Ironport sur Zscaler. Zscaler sécurise à l'identique les accès centraux à internet (à TLS) et les accès locaux (LIG) qui sont actuellement déployés worldwide.
- **Passerelles firewalls** : les Viprion(s), backbone des PAE, ont été remplacés par des F5 5200. Ces nouveaux équipements offrent des services de sécurité plus étendus, notamment contre les attaques DDOS, DNS, brut force.
- **Gestion du cycle de vie d'équipement** : de nombreuses montées de version ont été réalisées cette année sur les infrastructures de sécurité : sur Checkpoint, Siteminder (Habile), RSA (tokens), VPN SSL (Juniper)

- **Changement d'autorité de certification** (de Verisign à Comodo) ainsi que de fournisseur (de Symantec à TBS), pour tous les certificats serveurs SSL. Cette opération a été réalisée dans le cadre des recherches d'économies de Transform2015.
- **Alertes sécurité** : industrialisation du suivi des alertes de sécurité par la mise en place d'un outillage adapté et d'un processus de suivi rigoureux.

Gestion du Centre de Toulouse

- Aménagement salle 6 du Data Center pour recevoir les équipements de Thales
- Remplacement des bouteilles d'extinction incendie du DC (150 bouteilles d'azote)
- Mise en conformité de l'alimentation électrique secours du site
- Visite triennale des Groupes Electrogènes
- **Immobilier** : remplacement de la détection incendie sur tous le centre sauf le DC, réfection totale de la passerelle d'Oscar, nettoyage de la passerelle du restaurant, remise en état du parquet du restaurant, remplacement de 230 fauteuils
- **Santé Sécurité Environnement**: nettoyage du bois classé, élargissement du tri sélectif, optimisation de la collecte des déchets, nettoyage des cuves fuel, mise en place de 13 places de parking aménagées pour recharge voiture électrique, mise à jour du Document Unique
- **Médical** : forum TMS et forum de Dermatologie, sensibilisation sur les conduites suicidaires
- **Autre** : forum PDE en Septembre, renforcement des mesures de sureté aux entrées du site et sur les tourniquets de la passerelle Roméo.

PERSPECTIVES 2016

Exploitation Informatique (Pilotage)

- Prise en charge de l'exploitation de INUIT & CADRA
- PERFORM 2020 : projet d'évolutions d'organisation.
- Fin de libération de la salle 6 par déménagement des serveurs vers les salles 5 et 2.
- Poursuite de la montée en compétences sur la Sécurité

C2T : Support 2^{ième} niveau Technique

- L'année 2016 sera orientée vers le déploiement d'une nouvelle plateforme d'hébergement d'application avec la solution open source de gestion d'infrastructure OpenStack permettant d'offrir encore plus de services à nos utilisateurs en baissant les coûts de licences.

QDS (Qualité De Service) & Gestion des Processus ITIL

- Amélioration du processus changement en fluidifiant les demandes d'approbation, notamment entre AF et KL

GED et SPOOL

- Contribution au projet SAE (Système d'Archivage Electronique)
- Migration CMOD V9.5 (fin de support IBM CMOD V8.5 en mai 2016)
- Refonte du portail mydoc.airfrance.fr (Etude et mise en place de Content Navigator : outil de développement d'interfaces d'accès au contenu des référentiels IBM Content Manager)
- Projet d'évolution de l'activité spool : arrêt des impressions de la ligne continue - Arrêt des tracés - Arrêt des vacations de nuit – Mise en œuvre d'une solution pour l'activité page à page restante - Redéploiement de l'équipe spool

Administration Sécurité : C2S

- TGTAAuth : extension de l'infrastructure Habile à AMS pour migrer CAAS sur HABLE
- INUIT : ce projet a de nombreuses adhérences avec les environnements de sécurité (gestion des flux, des boites mails, des authentifications, ...).
- Zscaler : migration complète sur l'offre publique Cloud et dépose des équipements on-premise.
- Splunk : migration sur de nouveaux serveurs, dans une nouvelle architecture technique et sur une nouvelle solution de stockage

DIRECTION GENERALE DES SYSTÈMES D'INFORMATION

- Plan de réponses graduées : définition d'un plan de réponses graduées aux alertes de sécurité permettant la mise en place de mesures de protection prédéfinies, dans le but de garantir une plus grande efficacité de réaction aux attaques.
- Transfert de l'activité d'administration de RACF à l'équipe ZOS (DI.SY.OS)
- Projets de Life Cycle Management : renouvellement des Datapower(s), migration IPSec, migration EPO5.1, migration mails en mode SaaS, virtualisation des firewalls PFM et GWAN. ...

Gestion du Centre de Toulouse

- Déclaration ICPE avant Juin
- Mise en place du FM (Septembre)
- Remplacement d'une partie des VTC (Ventilo convecteur).

5. DEPARTEMENT TECHNIQUE 1

FAITS MARQUANTS 2014

De manière générale, forte participation de toutes les équipes au benchmark Ops AF/KL.

Systèmes UNISYS/TOP et OS2200**TOP**

- Bon respect du SLA (disponibilité supérieure à 99,95% malgré les travaux de migration évoqués ci-dessous) même si on déplore un incident de sévérité 1 le 16/07 (43 vols retardés).
- Finalisation des adaptations du code système et migration sans couture de tous les systèmes TOP sur la nouvelle architecture UNISYS à base INTEL (Mariner), améliorant au passage les performances de la plateforme.
- Renouvellement en collaboration rapprochée avec les équipes OS2200 des baies de stockage.
- Démarrage du projet de migration des flux télégraphiques actuellement sur le lien Host to Host avec Amadeus hébergé sur le TOP vers l'infrastructure de communication pérenne (MQ/Mercury).

OS2200

- Strict respect du SLA de la plateforme
- Migration sans couture de tous les systèmes OS2200 sur la nouvelle architecture UNISYS à base INTEL (Mariner). Pour mémoire, l'économie comparée à un scénario de renouvellement « au fil de l'eau » sur la technologie existante s'élève à plus de 5 millions d'euros sur 5 ans (2014-2018).
- Etude puis démarrage de la bascule sur la nouvelle architecture MQ Series induite (QProcessors) par les nouvelles machines Mariner
- Mise en œuvre des nouvelles baies de stockage et migration.

Systèmes IBM Z/OS

- Strict respect du SLA de la plateforme
- Remplacement de l'infrastructure de sauvegarde / archivage à base de cassette physique par une solution "tapeless" permettant la dépose fin 2014 des bibliothèques de cassettes physiques sur TLS (en conjonction avec la finalisation du projet BURA pour la partie Unix/Linux)
- Réduction du nombre de moteurs et ajout d'un moteur ZIIP pour diminuer la facture globale
- Finalisation de la migration ICT (flux applitel).
- Harmonisation et urbanisation Batch (Sched env commun, etc.)
- Revue et simplification des WLM (Workload Manager) policies
- Déploiement de l'historique d'alertes pour la supervision Tivoli AF et KL
- Activation du composant Health Checker

DIRECTION GENERALE DES SYSTÈMES D'INFORMATION

- Fusion des équipes d'engineering systèmes Z/os et C2T z/Os au sein d'une même entité rattachée au responsable de l'équipe systèmes zOS.

Systemes UNIX/LINUX

- Accompagnement des projets métiers: KARMA, PFDREAM, DIGITAL, CARGOBUS, STAMP, HRAccess...
- Conduite des projets systèmes (montée de version VMWare ESXi V5.5, refonte de l'architecture concomitante au changement des baies de stockage). Les gains immédiats sont la facilité d'administration (bascule PRA sans interruption de service, « en un click »), l'élargissement de la couverture de cette technologie et la reprise de la démarche de P2V (concrétisée par une très forte croissance du taux de virtualisation Linux, passant de 31 à 42 % sur l'exercice).
- Beaucoup réalisations côté automatisations avec la mise en production et la montée en charge du Cloud Privé (CloudAPP pour le provisionnement d'environnements applicatifs standard en self-service par les développeurs, CloudNET, pour l'automatisation de demandes standard côté réseau, et CloudSTO, pour la mise à disposition des équipes techniques de demandes liées au stockage sur les baies de disques Unix/Linux) avec de très bons retours de nos utilisateurs.
- Déploiement effectif de la solution AutoInst (CloudSRV) pour le Data Centre d'AMS
- Beaucoup de nouveaux sujets d'innovation comme l'expérimentation sur Openstack (IAAS), la livraison des environnements Hadoop V2, et accompagnement des nombreuses initiatives Big Data.
- Grosse évolution aussi côté sécurité avec le déploiement du projet Rootless permettant de faire des environnements Linux AF l'un des plus aboutis en terme de sécurité.
- Grosse activité aussi sur les sujets contribuant à la génération d'économie. Les initiatives sur 2014 représentent encore cette année plusieurs centaines de K€ d'économie (infrastructure virtuelle, virtualisation Solaris, optimisation des contrats...)

Systemes décisionnels

- Changements de machine de production Teradata et passage en V14.10
- Changements des bibliothèques de sauvegarde
- Phase-out SAS réalisé dans les temps (excepté pour l'application Routeforecast), ce qui présuppose la prise en charge au sein de l'équipe des 3 nouveaux produits introduits : WPS, SPSS et TM1
- Mise en cluster et montée en version 11 de Qlikview
- Mise en production d'applications Qlikview interfacées en temps réel via ODBC avec Teradata
- Etude et démarrage du projet de migration de BI4.1 sous Linux
- Etude et mise en pre-prod d'une alimentation real time du DWH basé sur le module Powercenter
- Finalisation de l'étude migration Powercenter en version 9.5.1, prévue tout début 2015

PERSPECTIVES 2015

Infrastructure de secours (A DEPLACER PROBABLEMENT SUR TRANSVERSAL)

- Assistance à l'organisation d'un exercice global de PRA réel sur TLS en mars, prévoyant une mise en œuvre avec effectifs réduits (plus proches d'une situation réelle de crise) et un test de coupure des liens entre les baies de stockage. Même type d'exercice prévu en octobre sur QVI.
- Finalisation des travaux sur le PRA régional

Systemes UNISYS/TOP et OS2200

TOP

- Bon respect du SLA (disponibilité supérieure à 99,95% sans incident significatif)
- Finalisation du projet de migration des flux télégraphiques 1A/AF vers l'infrastructure de communication pérenne (MQ/Mercury). Projet réalisé sans impact sur les utilisateurs.

DIRECTION GENERALE DES SYSTÈMES D'INFORMATION

- Optimisation du réseau "type B" en collaboration avec les équipes KL dans le cadre de Perform 2020.
- Exercice PRA. Le résultat est probant, l'infrastructure de secours est conforme aux exigences pour l'environnement de production TOP.
- Poursuite des travaux liés au projet "sortie du TOP" : Infrastructure de test pour Cascade, lancement du projet "serveur d'impressions", optimisation de la base des terminaux 3270.

OS2200

- Maintien en condition opérationnelle de la plateforme
- Finalisation de la bascule sur la nouvelle architecture MQ Series (QProcessors)
- Montée de version HMP 14.
- Montée de version de l'ordonnanceur Opcon
- Accompagnement du projet Cargobus et au programme de sortie du TOP

Systemes IBM Z/OS

- Maintien en condition opérationnelle de la plateforme
- Montée de version zOS 2.1
- Etude de la consolidation des systèmes zOS AF et KL, et début de réalisation si validé.

Systemes UNIX/LINUX

- Mise en œuvre d'une infrastructure autour d'OpenStack permettant de fournir un service moins coûteux (démarche full open source) et plus adapté aux nouveaux développements (agilité, continuous delivery, cloud ready...).
- Mise en œuvre d'une nouvelle stack Blue Hat 3.2 intégrant la Red Hat 6.6.
- Lancement et mise en production du projet APPHA_in_VM permettant d'étendre la virtualisation aux applications en configuration cluster.
- Poursuite de la généralisation de la virtualisation (utilisation de la technologie VSAN en mode PRA).
- Contribution au programme Big Data avec notamment l'accompagnement de POCs métier et l'industrialisation autour d'Hadoop pour le groupe AF/KL.
- Démarche de phase out active pour Solaris 8 (obsolète)
- Réorganisation des équipes d'automatisation pour une meilleure transversalité (au-delà des besoins liés à l'engineering U/L) et cohérence AF/KL.
- Automatisation du traitement de certains incidents de production.
- LCM de la plate-forme AutoInst.
- Accompagnement des projets métiers majeurs (KARMA, Cargobus, Cascade...) sur le volet configurations et optimisation.

Systemes décisionnels

- Migration de BI en version 4.1 sous Linux
- Déploiement de modules associés à BI4.1 (BI mobile, Dashboard, Explorer,...)
- Migration de Powercenter en version 9.5.1
- Déploiement en production de la solution Powercenter d'alimentation Real time du DWH
- Etude (et mise en œuvre le cas échéant) d'un DRP industrialisé pour le Teradata
- Montée de version de Qlikview
- Etude sur l'optimisation des moyens autour du BI (alimentation, stockage, restitution) AF/KL Dev/Ops

6. DEPARTEMENT TECHNIQUE 2

FAITS MARQUANTS 2015

Bases de Données Systèmes ouverts

- **Support et Assistance** sur les projets Business majeurs : CARGOBUS, HRACCESS, S4A, SRBCORE, TRAVELDDB, KARMA
- Mise en production réussie de **HRACCESS** sous Oracle en introduisant la solution de sécurité **Oracle Database Vault** pour sécuriser les accès dba à la paye.
- Mise en production en collaboration étroite avec KL du produit **MongoDB** (base noSql) pour les applications OCP(AF) et ECOMMERCE (KL), ainsi que de nombreux POC (EUREKA, VAYA, MILORD).
- **OpenSource/DB : Postgre/SQL devient un produit opérationnel** et devient la cible pour les nouvelles applications normales. Des premiers travaux d'étude sur la migration Oracle vers Postgre.
- **Sauvegardes BURA** : activités sur le projet Datavault (abandon de l'archivage Netbackup)
- **LCM_GRM** sur Oracle des applications BOB, SIC, GREEN, en mettant en place pour les migrations les plus critiques (BOB/SIC) une solution de réplication bases de données (Dell-Shareplex).
- **Sécurité** : mise en place des actions de conformité des auditeurs : abandon des logons génériques d'administrations Oracle, mise en place de traces d'audit.
- **Automatisation** : travaux sur CloudSrv et Cloudapp (Oracle, Postgre, MySql) et premières livraisons dans le cloud privé (schema Oracle, Postgre début 2016).
- Dépose Oracle 8 sous Solaris, et premiers travaux sur Oracle 12.

Quelques Chiffres :

- Oracle-RDBMS :
 - **1380 Instances Oracle** (croissance 2015 : 8%, croissance 2014 : 21%, croissance 2013 : 20%)
 - **Versions** : Oracle 11 (54%), Oracle 10 (43%), Oracle 9 (3%)
 - Espace disque DB (hors SAP et hors miroir/RAID) : 64 Tb en production, 149Tb au total (PRD/RCT/QUA/DVP). Croissance 2015 : 31%
- Oracle-MYSQL : en production : 2 clusters (TLS et QVI), 101 instances tout environnement.
- PostGre/SQL : 70 Virtual machines, 78 instances tout environnement
- Licences Oracle RDBMS : Aucune licence acquise en 2015.

Middleware

Accompagnement des métiers

- CARGOBUS : Mise en œuvre d'une infrastructure Tibco RC4
- KARMA : Amélioration des performances de la Gateway Edifact pour tenir les délais de traitements.
- OCP : support pour les transformations de flux et le support de KAFKA
- COSMOS : support pour la période Shadow
- MARCO + MyFlight ; réalisation d'un POC pour offrir une fonction de push notification en MQTT sur les mobiles.
- FAR OPTIMA : mise en place d'un 2nd environnement "Live"
- TRAVELDB : migration Edifact vers XML

Transverse

- Réalisation d'un GAP ANALYSIS avec KLM
- Migration sous ElasticSearch de nombreux logs (adhesion, ATG...)
- Participation et support au PRA de Toulouse et de Valbonne
- LCM_GRM de archivMQ, Kaoadmin et Merfact

Middleware Orienté Message

- Industrialisation de KAFKA pour le Big Data
- Migration des partenaires extérieurs d'un serveur MQ 6 Solaris vers MQ 7 Linux

DIRECTION GENERALE DES SYSTÈMES D'INFORMATION

- Etude des solutions de MOM Opensource et des protocoles associés
- Réalisation d'un showroom sur tous les sites
- Mise à disposition automatique et totale de statistiques pour l'équipe BAM
- Validation du MQ Pub/Sub comme alternative au Dupqueue interne, alignement avec KLM

SOA

- Upgrade infrastructure TIBCO 5.8 vers 5.12
- Automatisation des déploiements sur les environnements de développements et de recette
- Etude d'une infrastructure API commune AF-KLM (Projet HAPI)
- POC Bus REST
- Nouveau connecteur SOAP vers Fichier pour Hadoop
- Nouveau connecteur EBXML pour envoyer les PNR au gouvernement Néerlandais
- Mise en place d'une médiation PCIDSS entre AF et Amadeus

Adhesion

- Etude de phaseout Adhesion et proposition pour Adhjava
- Phaseout des gateway Adhesion Windows

Passerelles (Type B, SMS, Mails, Fax)

- Phaseout de la passerelle FAX de AF et Migration vers la solution TOPCALL de KLM.
- Commercialisation et implémentation de Mercury pour la Royal Air Maroc
- Upgrade Mercury pour compatibilité multi-browsers (IE11, Chrome, Mozilla)
- Phaseout de la passerelle Adhesion/Webservice GWADHWS (terminée à 95%)
- Migration du lien Host to Host Amadeus/Top vers un lien MQ Mercury

RH

- Départ de 2 managers
- Arrivée d'un manager
- 3 apprentis + 1 stagiaire intégrés à l'équipe
- départ d'un agent

Etudes sécurité.

- **Support et Assistance** sur les projets Business : Successfactor, NSP, Inuit, Econvergence, B2C, NGK,...
- Migration Web Content Filtering de Cisco WSA vers Zscaler.
- Mise en œuvre de la Fédération d'Identité pour le groupe (PingFederate)
- Migration F5 Viprion vers F5 5200 (introduction de la virtualisation) des services AFM (Advanced Firewall module), ASM (Application Security module)
- Mise en production du module ATP (Advanced Threat protection) pour le mail
- Mise en production de SPLUNK en remplacement de NSLOG (gestion événements de sécurité, tableaux de bords)
- TGTauthent : migration CAAS vers Habile, contribution à ITGD, définition support model
- Track D DDOS : Alignement infrastructure sécurité AF-KL, contribution ITGD,
- ITTP firewall simplification, mise en œuvre des étapes majeures et maintenance R77.30
- Datapower SOA : mise en œuvre des IDG sur Valbonne
- Migration VPN/SSL sur boîtiers Mag
- Habile migration du cœur en CA Siteminder 12.52
- Mise en œuvre des PKI groupe derrière HSM

PERSPECTIVES 2016**Bases de Données Systèmes ouverts**

En 2016, l'effort se portera sur deux points essentiels :

- Maîtrise du coût de possession, en ligne avec le programme ISR, notamment par des actions de déploiement de solution alternatives à Oracle.
- Rationalisation de l'organisation sur le périmètre AF/KL, notamment en harmonisant les périmètres et responsabilités des équipes d'Engineering et de Support second niveau.

Middleware

En 2016, l'activité se concentrera sur les sujets suivants :

- Refonte de nos backends vers des technologies BigData
- Gestion des API
- Automatisation des déploiements dans une démarche DEVOPS
- Fonctionnement en mode Agile
- médiation des messages PNR pour les gouvernements
- Développement d'un serveur d'impression OKI
- Finalisation de l'étude des solutions de MOM Opensource
- LCM_GRM de Mercury, Xmedia, Gtwedi + support IE11
- Migration CRM PUSH vers Xmedia pour envoyer des SMS

Etudes sécurité

En 2016, les chantiers principaux seront :

- Fin du déploiement du stack de contrôle d'accès Internet pour le Datacenter d'AMS
- Mise à disposition du projet TargetAuth d'une plateforme Habile opérationnelle sur le DC d'AMS
- D2finition de la roadmap de convergence des infrastructures VPN
- Poursuite du repositionnement des responsabilités d'Engineering sécurité sous responsabilité de l'équipe DI.MD.TS.

7. DEPARTEMENT TECHNIQUE 3

FAITS MARQUANTS 2015**Internet-Intranet**

- Support au DIGITAL :
 - Doublement de la capacité DALLAS/BMW (applications mobiles)
 - Adjonction des Googlebox pour le champ « Recherche » du B2C
 - Démarrage CDN, passage sous DevNet
- Technologies « Cloud privé » pour le domaine internet intranet :
 - 448 applications JAVA en production sur les deux sites
 - Self-service: #7530 déploiements JAVA par mois réalisés par la forge logicielle ou les développeurs
 - Standardisation : ingénierie des 40 packages logiciels du domaine
 - Automatisation : + 55 serveurs JAVA/Tomcat7/BHv3 installés automatiquement
 - Virtualisation : #140 serveurs virtualisés (>50%)
- Opensource et standards Opera 2013-2018 :
 - Migration de 60 applications sur Tomcat/Opera (LCM-GRM)
 - >174 applications en production sur Tomcat (290 encore sur Websphere)
 - Migration des produits techniques sur BHv3: Introscope, Apache, Portail Intraignes ...
- Montées de version : Apache, Introscope, Java, Googlebox, Tomcat, Jabber
- Industrialisation et hausse de Qualité de service via le framework ISA :
 - Détection/redémarrage automatique et prise de traces des applications JAVA en faute
 - Prise en compte des configurations Progiciels dans Apache

DIRECTION GENERALE DES SYSTÈMES D'INFORMATION

- Ingénierie : IBM Websphere Base 8 pour un usage limité à la future montée de version CRM PUSH
- Publication / mises à jour :
 - De la roadmap des infrastructures Internet-Intranet 2015 (4ème mise à jour)
 - Des recommandations pour les Chargés de Projets Techniques (11ème mise à jour)
- Support :
 - Au Développement : 33 mois hommes internes / 682 tickets Jira traités (part significative de progiciels)
 - Au CIO Office : Intralignes, Front End Architecture
 - Aux Distributed Systems : E-learning du personnel naviguant ORY,CDG (CFTPN)
 - Aux Operations : BH3.2, PRA QVI et PRA TLS, CGROUP, LCM-GRM 2015, bonnes pratiques PTO, TGT Auth... et 91 tickets tickets Jira traités
- 4 personnes en télétravail, 1 départ, 1 arrivée

Bases de Données zOS

DB2 :

- Fin du projet de migration des applications en DB2 Package.
- Suite et fin du projet de migration de DB2 V9 à V10.
- Conversion de 11 130 tablespaces "simples" au format UTS.

ADABAS :

- Migration en ADABAS 826 et NATURAL 824.
- Travaux d'optimisation des applications ASTRE et SIGMA.
- Test du Ziip Enabler de SAG.

IMS :

- Projet de migration d'IMS V11 à V13.

Et aussi :

- Adieu IDMS : suite à l'arrêt d'IDMS en septembre 2013, ménage et archivage pour supprimer toute trace d'IDMS sur l'environnement ZOS actif.
- Projet DETOX : remplacement des produits Macro4 par les produits équivalents chez Compuware et économies à la clé!
- Participation au projet de migration d'ODS sous Linux.
- Participation aux projets suivants : OPUS9 (HRACCESS sous Linux), Collect Reality, EpicureREQ/NEO4J, BAM DGI, Remote Connection, SM9.
- Participation aux projets de DI.SY/OS : migrations disques, virtualisation des cassettes (VTS), normalisation des batchs (SCHENV).
- Nombreux audits : Benchmark, audit interne Astre, Commissaires aux comptes, OHSAS 18001, ...

RH :

- Arrivée de Thierry Couairon en janvier 2014 (sur ADABAS/NATURAL).
- 7 personnes en télétravail à partir d'avril 2014.
- Effectif réduit à partir d'octobre 2014 suite à l'accident de Daniel LOUIS.
- Nouvelle organisation en septembre 2014 rattachant l'équipe à un manager KLM.

Contrats :

- Nombreux renouvellements de contrat.
- Litige avec SAG...

Formations :

- Sur IMS, pour 2 personnes.
- Anglais : pour 3 personnes.
- Formations incendie.

PERSPECTIVES 2016

Internet/Intranet

- Support au DIGITAL :
 - E-Convergence, Front End Architecture, mise en œuvre routage http pour Mashery
 - Modularité du B2C, Moloss,
- Montée de version : CMS HP Teamsite, Tomcat8, Googleboxes
- Support Operations :
 - CentOS, LCM_GRM 2016 (ISA, Httpstats), TGT Auth, Nagios, Docker for AFKL
 - Upgrade Habile, migration des Apache Habile PAE sur BHv3...
- Support au développement, activités DEVOPS:
 - AODB, NDC, Cascade, CARGOBUS wave2, STAMP, CRM Push upgrade, ICARE, ... (nombreux progiciels)
 - Self-service to live (roadmap et premières étapes)
 - Migration du JIRA OPS AF sur le JIRA AFKL
 - industrialisation de CloudFoundry pour les 3 datacenters
- Ingénierie :
 - Faisabilité portage d'Apache sur F5,
 - Opportunité de JBOSS pour les progiciels
- Support CIO Office : migration des applications en HTTPS
- 7 personnes en télétravail.

Support zOS

Perform 2020/Benchmark follow-up :

- Continuation and execution of ZOS consolidation project.

8. DEPARTEMENT TRANSVERSE

FAITS MARQUANTS 2015

Infrastructure de secours

- Réalisation des 2 exercices de PRA réel sur TLS et Valbonne
- Poursuite et présentation des travaux sur le PRA régional : étude mis en suspens au regard des priorités.

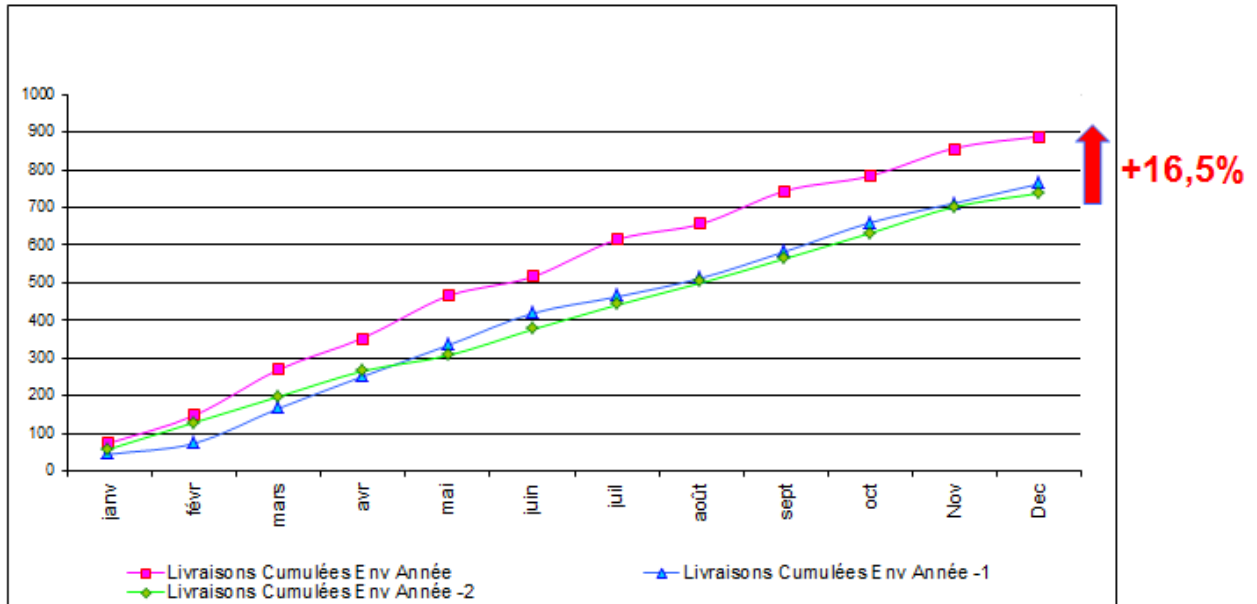
Applications : Opérations & Support

- **Vie du service**
 - RH : trois entrées / trois sorties
 - Apprenti : trois entrées / trois sorties
 - Formations LEAN et lancement d'ateliers d'amélioration continue au sein des équipes AOS
 - Identification d'opportunités de collaboration avec KLM 5database, Windows, et Développement WEB)
- **Conduites de changement**
 - Passage de JIMS à SM9
 - Migration LCM/GRM : 60
 - Campagne de Patch Oracle
 - Arrivée de Postgresql, BIGDATA
 - Sortie de l'activité CA7
- **Projets :**
 - Ouverture en production : Cloudapp, HRAS, SRB*, SM9, PCIDSS
 - Progiciel: AFLS Wave2, Stamp ...

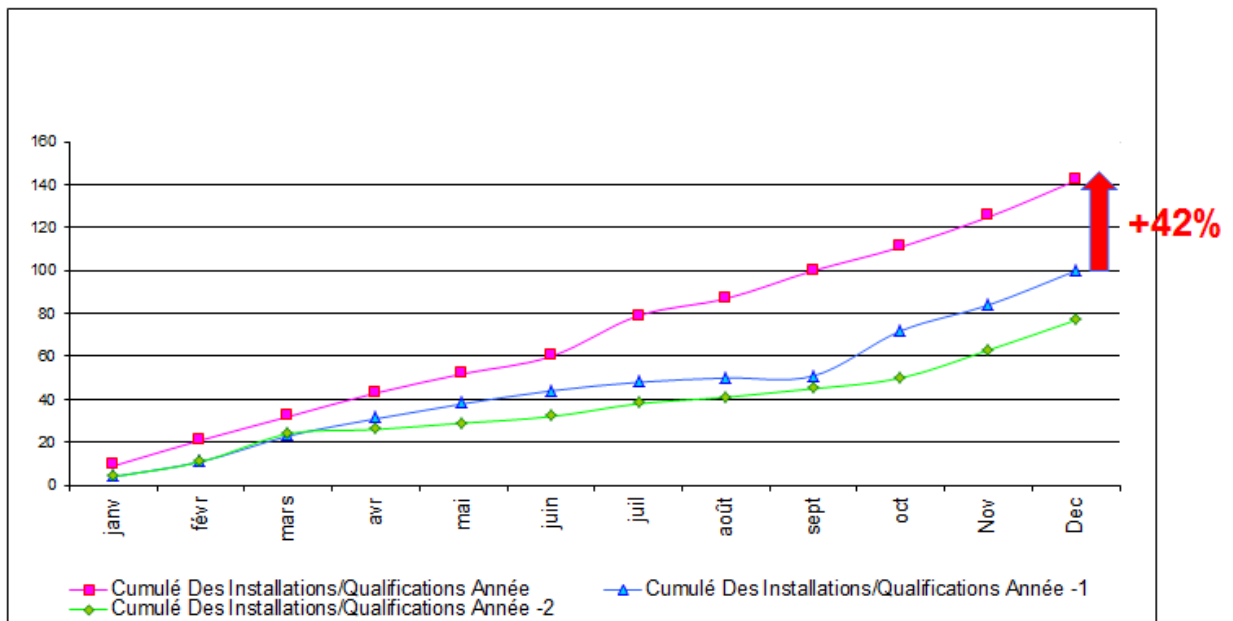
- **PRA TLS/QVI**
 - Participation aux 2 exercices

Evolution de l'activité

- Croissance de 16,5% de la livraison des environnements sans augmentation du nombre de ressources. En intégrant les environnements Cloudapp en self provisioning, la croissance mesurée est de 29% de croissance (CloudApp représente 26% des environnements créés)



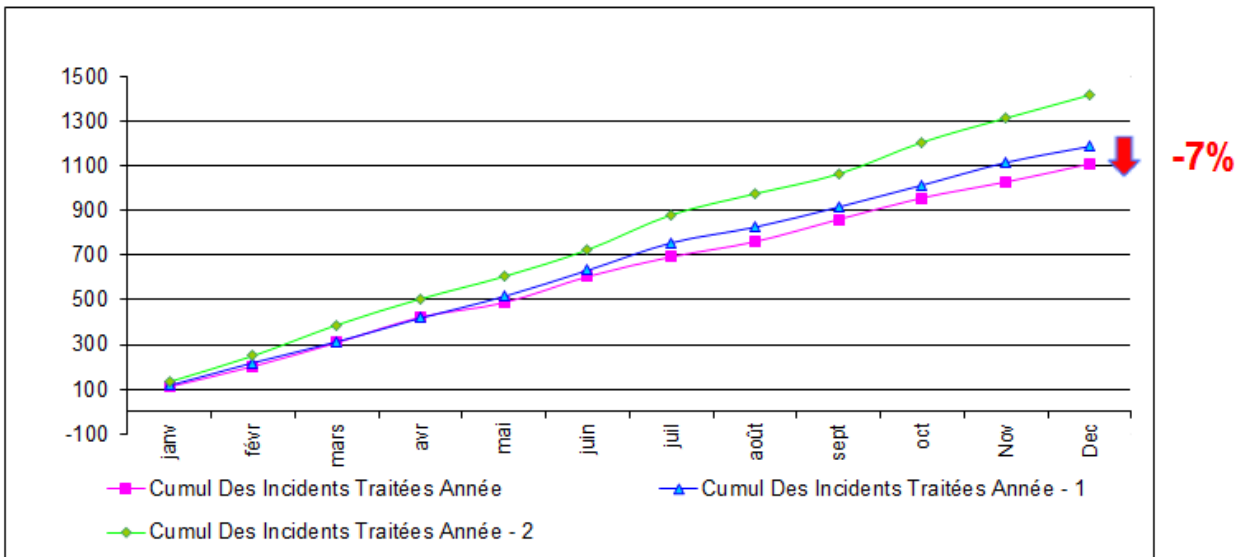
- Croissance de 42% des environnements Windows créés : Les deux raisons principales de la croissance sont : moins de droits d'administration réclamés par les équipes de développement, et le projet LCM/GRM pour la partie migration windows 2008



- Augmentation de 22% des demandes de mises en production



- Diminution de 16% des incidents : avec en particulier une baisse -36% sur le nombre de SEV1/2 sur 2015. Les principales raisons :
 - amélioration de la qualité chez DSA
 - amélioration de l'autonomie du pilotage sur la résolution d'incident



Qualification

L'équipe qualification aura du faire face à de nombreuses mobilités affectant d'une part la capacité de production de l'équipe et nécessitant de revoir les priorités dans l'organisation de l'activité.

EN parallèle de s'activités récurrentes en face des différents projets, les points de focalisation ont été autour

- de l'amélioration des guides d'exploitations avec une simplification et une alimentation des éléments CMDB depuis SM9
- la poursuite des initiatives autour de l'automatisation des tests et des bénéfices que l'on peut tirer des outils de virtualisation de service
- l'introduction de la méthode KANBAN pour l'organisation des activités de l'équipe

CPT & Chain management & PMO

Environ une centaine de projets suivis actuellement par les CPTs avec de plus en plus de logiciels (+10%), de plus en plus de projets menés en mode Agile

On note en particulier

De nombreux projets **BIG DATA** avec utilisation de technologies comme HADOOP, MONGODB, ELASTIC Search avec par exemple sur 2015

- Dans le domaine du CARGO avec le projet CGOFIT
- Dans domaine du CRM avec le projet OCP
- Dans le domaine Maintenance Avion avec le projet Profiler pour la maintenance prédictive des A380
- Dans le domaine du PN avec le projet DOMINO pour l'industrialisation des REX PNC
- Plus globalement avec l'utilisation d'HADOOP pour le Datawarehouse

Des projets de **phase out** avec, par exemple, le projet HRACCESS, migration de la paye d'un environnement Z/OS vers un environnement Linux

Des projets de **ré-internalisation** avec par exemple le projet SRB

Des projets de LCM avec

- LCM_GRM (Linux, Base de données, Serveur d'applications) avec **60 applications** migrées sur l'année, avec environ **500 applications** qui restent à migrer
- LCM Windows (Périmètres OPS) avec **15 applications migrées** sur l'année, avec **47 applications** qui restent à migrer avant fin 2016

Activités de type « PMO »

- Une première version de la revue de portefeuille **ISIP AF/KL**
- Un **Dashboard commun** OPS AF/KL partagé en ISIP Committee
- Une **Campagne commune** de revue de « plan 2016 » OPS AF/KL

Vendor & Licence Management

- La mise en œuvre de la coordination de l'audit IBM au sein d'Air France aboutissant à la renégociation du contrat eSSO
- Le pilotage des initiatives de réduction des coûts des infrastructures (Hardware & Software) : animation en transverse et suivi en mode projet (comité de pilotage,...)

Process Engineering

Les éléments marquants sur 2015 :

- Au niveau ressources humaines : 1 arrivée (Kader N'Gom)
- Continuation de la mise en œuvre de l'organisation groupe : intégration forte avec les équipes process engineering de KL
- Implémentation agile : Mise en œuvre des concepts agile et des techniques 'Lean Process Improvement' et participation au programme Scaling Agile
- Déploiement des processus DDAS (Livraison et déploiement des applications) et MC (Changement IT) en mode 'lean', à la suite en particulier d'un audit externe ; Cela inclut la participation au projet DevOps et la Gouvernance sur l'initiative Livraison des Solutions (TRIP).

PERSPECTIVES 2016

- Contribution à la réussite des projets majeurs DGSI qui arrivent sur une période de livraison finale sur 2016:
- Mise en œuvre du programme ISR et en particulier du programme DEVOPS (le pilotage par les processus en transverses DEV OPS et la préparation de l'évolution de l'organisation pour faire face aux évolutions des pratiques de développement (Différenciation des modèles de livraisons, ...) pour accompagner les évolutions attendues par le programme Scaling Agile et GroupDEV.
- Egalement, un effort maintenu sur les chantiers développement-production avec un focus sur
 1. la gestion du cycle de vie des produits techniques et applicatifs
 2. la qualité de service

9. LES EFFECTIFS

EFFECTIFS

	31/03/11	31/12/11	31/12/12	31/12/13	31/12/14	31/12/15
PARAY	87	88	91	75	72	68
TOULOUSE	114	117	123	123	125	121
VALBONNE	126	130	135	131	133	129
TOTAL	327	335	349	329	330	318

MOBILITE

Arrivées aux OPS

Au cours de l'année, les OPS ont accueilli 21 personnes :

- 2 embauches en CDI
- 8 apprentis
- 4 en mobilité interne DGSI
- 7 mobilités d'un autre Direction DGSI

Départs aux OPS

Au cours de l'année, 33 personnes ont quitté les OPSI :

- 1 en retraite
- 2 départs d'AF
- 14 apprentis en fin de contrat
- 1 départ en congé reclassement PDV
- 9 en mobilité interne DGSI
- 2 retours à KLM
- 4 départs en indisponibilité

→ soit un total de -12 par rapport au 31/12/2014

OPS		Effectifs physiques au 31 décembre 2015				
DEPARTEMENT	SERVICE	Intitulé du Service	Paray	Toulouse	Valbonne	Total
DI IK			1	2	1	4
Production Toulouse	DI TL AE	EDITIQUE	5			5
	DI TL BT	BUREAU TECHNIQUE		12		12
	DI TL CG	GESTION DOCUMENTAIRE GED	4			4
	DI TL EX	EXPLOITATION TOULOUSE		4		4
	DI TL IS	ADMINISTRATION SECURITE		14		14
	DI TL PI	PILOTAGE DES SYSTEMES		26		26
	DI TL QE	QDS ET GESTION DES PROCESSUS ITIL	1	4		5
Total DI TL			10	60		70
Production Valbonne	DI VB BT	TOS			14	14
	DI VB EX	SYSTEME OPS			5	5
	DI VB ME	CAPACITY MONITORING		1	6	7
	DI VB OI	SM ET BAM	3		10	13
	DI VB PI	PILOTAGE DES SYSTEMES			24	24
	DI VB QS	QUALITE DE SERVICE			1	1
	DI VB SA	SAP OPS			6	6
Total DI VB			3	1	66	70
TRANSVERSAL	DI QM	TRANSVERSAL		1		1
	DI QM AM	TPCCM PMO AF CHEF DE PROJET TECHNIQUE	2	6	7	15
	DI QM CA	AOS AF C2A/C2B	5			5
	DI QM DR	INFRASTRUCTURES DE SECOURS	1			1
	DI QM EA	CHANGEMENTS	12			12
	DI QM EB	INCIDENTS	8			8
	DI QM EC	ADMINISTRATION APLICATIVE	6			6
	DI QM PE	PROCESSUS ENGINEERING	1	1		2
	DI QM QS	PTO AF QUALIFICATION		7		7
Total DI QM			35	15	7	57
TECH1 TECHNICAL 1 Administration Sécurité CPT	DI SY	TECHNICAL 1			1	1
	DI SY DW	DWH AFKL ENTREPOT DE DONNEES	8	1		9
	DI SY OS	Z/OS AF		14		14
	DI SY SE	SUPPORT ENVIRONNEMENTS ET MIDDLEWARE			5	5
	DI SY SU	TOP AF			1	1
	DI SY TP	SUPPORT SYSTEME			4	4
	DI SY UO	OS2200AF			5	5
	DI SY UX	UNIX / LINUX AF			1	1
	DI UX IO	AUTOMATISATION ET CLOUD		3	3	6
	DI UX ST	INFRASTRUCTURES TOULOUSE		7		7
	DI UX SV	INFRASTRUCTURES VALBONNE			8	8
Total TECH1			8	25	28	61
TECH2 TECHNICAL 2	DI MD	TECHNICAL 2		1		1
	DI MD BX	ORACLE AF		3	5	8
	DI MD TS	SECURITE AFKL		8		8
	DI MW	MIDDLEWARE AF			1	1
	DI MW EB	BUS D'ENTREPRISE			5	5
	DI MW EC	CONNECTEURS (VALBONNE)			6	6
	DI MW MU	MQ / SYSTEMES OUVERTS			6	6
Total TECH2				12	23	25
TECH3 TECHNICAL 3	DI MD BD	BASE DE DONNEES (TLS)		1		1
		D2B/IMS AF	12			12
	DI MD TI	&I AF INTERNET ET INTRANET		7	5	12
Total TECH3			12	8	5	25
Total OPS			68	121	129	318

10. RECOURS AUX ENTREPRISES EXTERIEURES

Fournisseurs	Montant en €
ALITHYA	1 474 023
BT SERVICES	1 195 291
THALES	806 605
INFIDIS	391 035
ASTEK	344 880
SII	234 617
UNISYS	167 207
CEFI / INFIDIS	129 210
EXPERIS IT	115 440
EDIS	113 420
CAPGEMINI	95 520
COMPUTACENTER	93 560
MGI	87 757
BIGSO	76 941
STERIA	75 252
MICROPOLE	65 975
PLANET CONSULTANT	64 540
AUSY	59 334
OAG	59 072
HP	58 491
ACPQUALIFE	39 600
AKKA	33 210
SAP	25 500
TREEGITAL	18 973
KOFAX	14 400
OPCON	12 500
TDTA	12 000
CALIOPY	11 100
METAWARE	11 000
EASYLOG	8 520
ATOS	8 300
AXWAY	4 500
NOMIOS	4 250
EUROGICIEL	3 575
EUCLYDE	3 225

Synthèse 2015

Année calendaire	Montant financier
Trimestre 1	1 417 K€
Trimestre 2	1 439 K€
Trimestre 3	1 542 K€
Trimestre 4	1 528 K€
Total	5 926 K€

Evolutions sur l'exercice 2015 et les prévisions 2016**Hors KLM**

	2011	2012	2013	2014	2015
Prévisionnel	10 176	8 111	8 007	5 600	6 900
Réalisé	11 121	7 917	7 615	6 746	5 926

Des transferts de périmètre à hauteur de 380 k€ explique partiellement la baisse de sous-traitance entre 2015 et 2014.

Le reste est lié aux différentes optimisations menées au sein des équipes notamment sur la baisse des couts unitaires.

11. GLOSSAIRE

ACF2 et RACF : logiciels de contrôle d'accès logique sous z/OS.

Adhésion : architecture de services, propriétaire Air France, permettant l'interaction des applications quel que soit leur environnement technique

ALTEA : Projet AF de refonte de l'aéroportuaire sous UNIX en remplacement des applications hébergées sur le TOP UNISYS de Valbonne.

Apache (Apache HTTP Server): est un logiciel libre de serveur HTTP produit par l'Apache Software Foundation. C'est le serveur HTTP le plus populaire du Web.

AUTOINST : Changement des outils d'automatisation des installations des serveurs Unix/Linux (HP SERVER AUTOMATION remplaçant ATLAS, BTBUILD...)

Blue Hat ou „Stack Blue Hat“ :

Définition commune AF/KL de configurations de composants techniques Linux (incluant l'OS mais également des briques techniques comme le Volume Management). Deux versions sont actuellement définies : BH1.0 et BH1.1. NB : il existe une version de Linux déployée avant la validation de la BH1.0 dite « Linux AF ».

BPM (Business Process Management): Gestion de processus métier, modélisation du fonctionnement d'un périmètre d'activité donné avec une vue processus.

BV (Broadvision) : solution logicielle supportant le site Web Air France avant sa migration sur le serveur d'application Websphere.

C2A: Cellule 2ème niveau applicatif

C2T: Cellule 2ème niveau technique

CA7: Ordonnanceur batch sur le z/OS

CLE : Suivi des problèmes et plans d'actions du Datacenter de Toulouse

Cloisonnement : ensemble des techniques de subdivision du réseau interne en plusieurs domaines afin de ne laisser passer que les flux nécessaires entre les domaines.

CPM (Critical Path Monitoring): Produit permettant d'alerter les pilotes en cas de projection de fin d'une chaîne batch au-delà d'une heure limite pré établie.

CPT (Chargé de Projet Technique): Point d'entrée DPI ou DSD pour les projets DSA ou DPI,

CONCORDIA : Projet AF de refonte de la recette commerciale sous UNIX en remplacement de STAR sous z/OS

CSO ou Common-sign-On : Méthode permettant la propagation d'un mot de passe sur plusieurs systèmes d'authentification. L'objet d'un CSO est de permettre à un utilisateur de ne procéder qu'à une seule [authentification](#) pour accéder à plusieurs applications [informatiques](#).

Datapower : gamme IBM qui produit des boîtiers (appliances) pour traiter des messages XML.

ECC (EMC Control Center) :

Logiciel de gestion et de supervisions des équipements de stockage développé par EMC²

EMC² : fournisseur de baies de stockage disques commun AF-KLM

ETB (Entité de Traitement Batch):

DIRECTION GENERALE DES SYSTÈMES D'INFORMATION

Projet mis en place pour encapsuler les chaînes provenant des 2 productions batch historique avec une norme commune (pour les têtes et fin de chaîne). Par extension (code ETB) désigne également le code à 3 lettres identifiant toute application.

Fardieuse ou filmeuse : machine utilisée par l'équipe des éditions (C2G) pour mettre les états papier sous film transparent.

IAAS: Infrastructure as a Service, capacité à délivrer, à la demande, des services de type infrastructure (typiquement des VMs)

Introscope : gamme de produits de Computer Associates permettant la surveillance des applications Java.

IDEAL : Outil de gestion des demandes de travaux entre DSA et DPI et en interne DPI

IMF (Intervention Management Framework) : Outil de gestion des plans d'actions pour les changements techniques

ISO 14001: Norme de management environnemental.

IPN : Portail Intranet PN

ITIL: Information Technology Infrastructure Library (Information Technology Infrastructure Library pour "Bibliothèque pour l'infrastructure des technologies de l'information") est un ensemble d'ouvrages recensant les bonnes pratiques("best practices") pour la gestion des services informatiques (ITSM), édictées par l'Office public britannique du Commerce (OGC).

JIMS : Joint Infrastructure Management System. Projet visant à outiller les Processus ITIL : Gestion des Configurations, Incidents, Changements, Problèmes.

JVM (Java virtual machine): programme spécifique à chaque plate-forme ou couple "machine/système d'exploitation", qui permet aux applications Java compilées de produire les mêmes résultats quelle que soit la plate-forme.

KARMA : **Projet** AF-KL de refonte du revenue management.

OPERA : Convergence AF KL des standards, de l'architecture de production, des processus techniques et outillage associé sur les domaines Hardware, Linux, Virtualisation, Web Systems, Bases de données, middleware et sécurité

OS 2200 : Système d'exploitation des mainframes Unisys de type Dorado

P2V: Physical to Virtual, passage d'un serveur physique à un serveur virtuel

PAAS : Platform as a Service, capacité à délivrer, à la demande, des services de type environnement applicatif (DEV, RCT, PROD, QUALIF)

PAE : passerelles mettant en œuvre des firewalls et des proxies pour sécuriser les flux entre le réseau AF et les réseaux extérieurs.

Paysages SAP : environnements de développement, recette, formation,.....et production hébergeant une ou plusieurs applications d'un même domaine fonctionnel (Finances, Ressources Humaines, Achats, Industriel.....).

PFM : Cette passerelle de sécurisation des flux réseau (anciennement nommée « ex-Matranet ») traite les flux des compagnies clientes en extranet.

PKI : infrastructure de gestion des certificats

POC : Proof of Concept, prototype qui permet de démontrer la faisabilité d'une solution et de l'évaluer de façon pratique.

DIRECTION GENERALE DES SYSTÈMES D'INFORMATION

PRA (Plan de Reprise des Activités):

Ensemble de moyens mis en place pour pouvoir assurer l'activité d'exploitation en cas de sinistre majeur sur un des sites (primaire ou secondaire).

PROENV : Projet de BPM (Business Process Management initié pour l'activité de C2A et étendu aux activités de Stockage ainsi qu'à l'installation des serveurs en intégrant le projet AUTOINST

RETROFIT : Remise à niveau de composants d'infrastructure.

RFID (Radio Frequency IDentification) : méthode pour mémoriser et récupérer des données à distance en utilisant des «radio-étiquettes».

RSA : la solution OTP (One-Time-Password) par cartes SecurID ou Token.

Saisadime : Suivi des problèmes majeurs au niveau Direction.

Samothrace : Solution de traitement des messages entre applications.

SAN (Storage Area Network):

Solution de mutualisation des disques dans une ou des baie(s) dédiée(s), Les disques sont allouables à tout serveur relié au SAN.

SAR : annuaire LDAP dédié aux administrateurs systèmes UNIX

Sécurité z/OS : la sécurité z/OS était assurée par 2 produits concurrents : RACF (IBM) et ACF2 (Computer Associates). La DPI a fait le choix du produit RACF.

Serveurs de validation de signature et d'horodatage : ces composants rentrent dans la composition d'une PKI. Dictao est l'éditeur de la solution installée pour CMH.

SHAREPLEX : Solution de réplication de bases de données Oracle de la société Quest Software.

SOA (Service Oriented Architecture) : modèle d'interaction applicative qui met en œuvre des services.

SRB : **Application** de réconciliation bagages / passagers sur l'exploitation sol sous UNIX

SSO ou Single-sign-on : Méthode permettant à un utilisateur de ne procéder qu'à une seule [authentification](#) pour accéder à plusieurs applications [informatiques](#). SSOx est le produit de SSO de l'éditeur Avenci.

Supervision des services : par opposition à la supervision de l'infrastructure qui s'attache à vérifier qu'une machine est opérationnelle la supervision des services permet de superviser le service rendu. Ex : l'expédition des mails, l'accès à un site WEB, la décontamination d'un fichier, etc.

Systemiq : Référentiel de documentation du système qualité ISO 9001(Processus, Procédures).

TEMS / TEPS : Tivoli Enterprise Monitoring System / Tivoli Enterprise Portal. Outils de supervision permettant la remontée d'événements du système et des sous-systèmes z/OS.

TERADATA : Technologie utilisée dans le domaine du décisionnel.

TDD/TGD: ITDD = ICT Detailed Design, ITGD = ICT Global Design (méthode Symphony)

TIBCO : fournisseur des solutions SOA pour AF et KLM. Les produits principalement mis en œuvre par AF et KLM sont : Entreprise Message Service, BusinessWorks, Business Event.

TID : Identifiant du terminal

Thin Provisioning:

Technologie consistant à n'allouer physiquement que l'espace disque effectivement consommé versus une allocation systématique de l'espace disque demandé à la construction du file-system.

DIRECTION GENERALE DES SYSTÈMES D'INFORMATION

Mise en œuvre dans le cadre d'un projet commun avec KLM (SPCV2)

TIPR: (Test Infrastructure Plan and Report)
Phase de recette infrastructure avant industrialisation

To: Tera octet
1To = 10^{12} octets = 1000 milliards d'octets

TOMCAT (Apache Tomcat): est un logiciel libre de conteneur de servlet produit par l'Apache Software Foundation.

TWS (Tivoli WorkloadScheduler): Ordonnanceur batch sur UNIX/LINUX

UAT : User Acceptance Tests. Le projet Altea DC – UAT est un sous projet du projet Altea et consiste en la mise à disposition d'un environnement de test très complet.

VxVM (Veritas Volume Manager):
Solution retenue par AF puis AF/KL pour la gestion par un serveur donné de la volumétrie disques.

VM (Virtual Machine):
Machine virtuelle partageant avec d'autres les ressources physiques d'une même machine hôte ou hyperviseur. La solution utilisée à Air France se base sur des hyperviseurs

VmWare (ou ESX). Au-delà de la consolidation (une seule machine physique permet d'héberger une douzaine de VMs) la solution mise en place permet de fournir nativement une solution de PRA.

VST : Versionning du Socle Technique → montée de niveau cohérente des logiciels systèmes Linux, Websphere, Oracle, etc....

WAS (WebSphere Application Server) : est un produit d'IBM qui implémente les standards ouverts tels que Java EE, XML et les Web Services.

WEBSERVICES : un Webservice est un programme informatique permettant la communication et l'échange de données entre applications et systèmes hétérogènes dans des environnements distribués. Ils s'appuient sur les standards du web (HTTP et URI) ou sur les standards SOAP et WSDL.

WIKI : site web dont les pages sont modifiables par tout ou partie des visiteurs du site. Il permet ainsi l'écriture collaborative de documents.

XFB PAE : Outil sécurisé de transfert de fichier utilisé au travers du PAE.

Zones cloisonnées : les zones cloisonnées sont des portions du réseau interne protégées par des firewalls. Voir Cloisonnement.

ZOS : Système d'exploitation des mainframes IBM

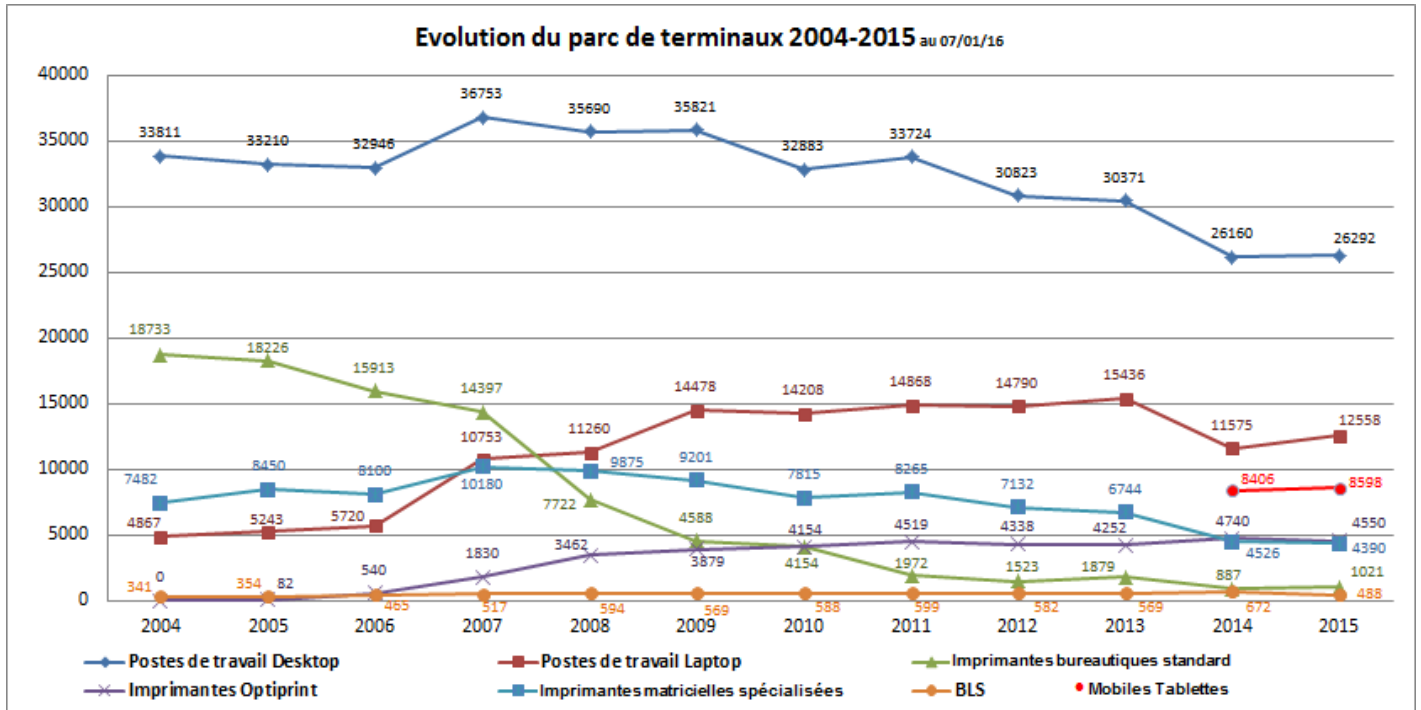
Lien vers le glossaire IT : <http://itconnect.airfrance.fr/fr/pdf/Glossary.pdf>

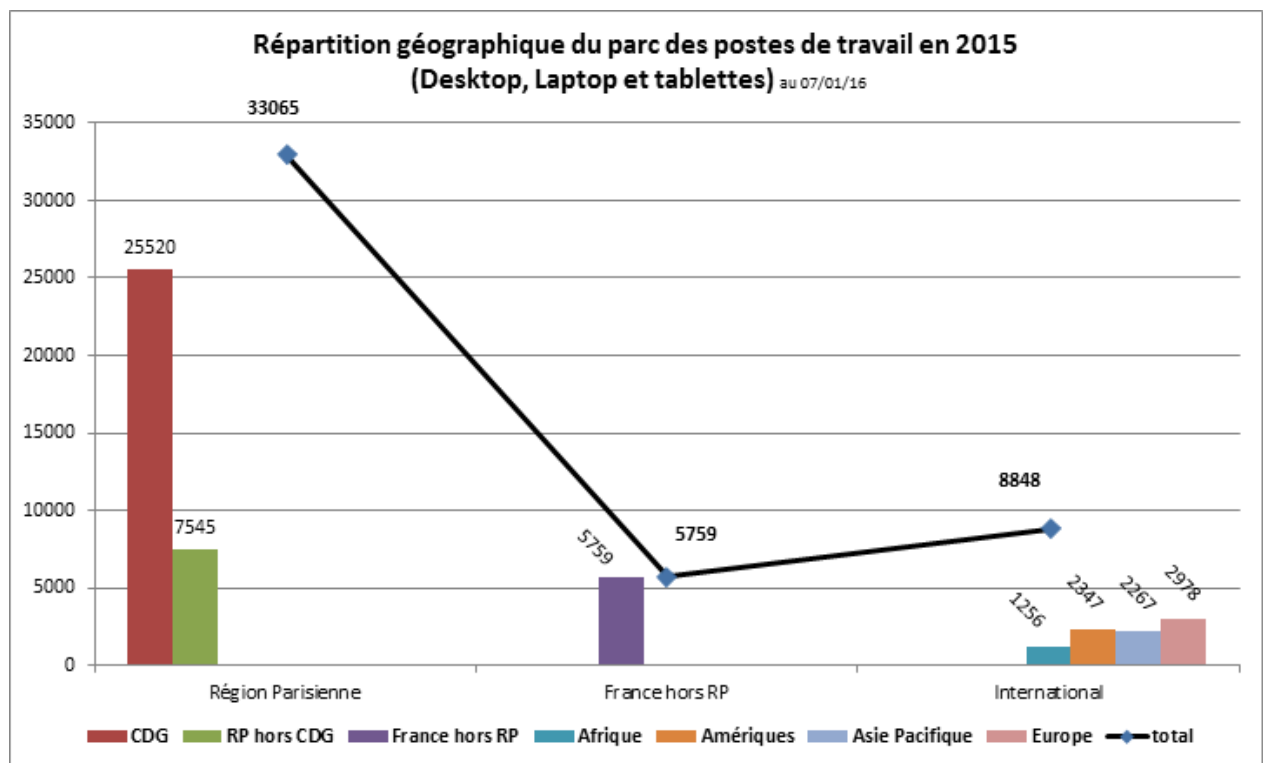
RAPPORT DU CHEF D'ÉTABLISSEMENT
DIRECTION DES SERVICES DISTRIBUÉS

Année 2015

- 1 L'activité DS en chiffres *page 128***
- 2 Les faits marquants du Département Ingénierie des Systèmes *page 130***
- 3 Les faits marquants du Département Déploiement *page 133***
- 4 Les faits marquants du Département Télécom *page 137***
- 5 Les faits marquants du Département CRM&QA *page 142***
- 6 Les faits marquants du Département Support & Help Desk *page 149***
- 7 Les effectifs DS *page 151***
- 8 Recours aux entreprises extérieures à DS : Bilan *page 152***
- 9 Les perspectives 2016 de la Direction des Services Distribués *page 153***

1. L'activité DS en chiffres





EQOP REALISEES EN 2015 PAR TYPE DE DEPLOIEMENT

Source : Base Programme Déploiement au 31/12/2015

Type Déploiement	EQOP 2015
Fil de l'eau	6591
Planning Immobilier	474
Projets Applicatifs	37
Projets Métiers	5589
Projets Renouvellements	7429
Projets Infrastructures	1857
Projets Transverses	77
Total général	22055

DONT KLM	
Fil de l'eau	1043
Projets	2561

2. Les faits marquants du Département Ingénierie des Systèmes

Innovation et Architecture

- Mise en place progressive de l'entité au cours du second semestre 2015. Composée de deux postes équivalent temps plein et d'un poste de manager, l'activité s'est vu contrarier par la disponibilité d'un seul collaborateur, à hauteur de 20% de son activité, accaparé sur des projets majeurs tels que CADRA et INUIT
- Contribution au Master Plan de l'IT et création de la « Technology Roadmap » pour plusieurs domaines du département Ingénierie des Systèmes
- Participation au programme Mobile AFKL

Infrastructure

- Migration XenApp 6.5 / Windows Server 2008 R2 : migration de 15 applications, 18 arrêtées
- CHIMED : Définition technique, renouvellement et montée de version de l'infrastructure
- INUIT Workplace : POC VDI, étude technique VDI-500 AMS et TLS
- Etudes techniques et définition du nouveau Master Windows Server 2012 R2, nouvelle méthode d'industrialisation
- Montée de version du firmware de tous les NAS Air France, renouvellement des NAS sur QVI, montée de version des disques sur les DR4100 (sauvegarde serveurs Windows)
- CADRA : Finalisation des études techniques et des processus pour CADRA backbone et nouvelle infrastructure AFKL PKI/CA
- INUIT Collaborative : Mise en place des prérequis techniques (définition, administration...) dans les environnements de tests des AD Air France et CADRA

Ingénierie postes de travail

- Nouveaux hardware Lenovo X250, L450 et P300
- Création d'un Master Windows 7 pour les tablettes TechPad
- Participation au projet Tablette Windows 8
- Création du premier Master Windows 8.1 pour TLO Mobile et MS Surface Pro 3
- Etude pour la création dans SCCM des nouveaux Masters postes de travail
- Lancement de la migration d'Internet Exploreur vers la version 11
- Mise en place d'un outil d'administration des versions de JVM
- Intégration des machines virtuelles d'INUIT (VDI) dans le Master Windows 7
- Mise en place d'une infrastructure commune de sécurité ePo 5.1 pour les postes du Groupe AFKL
- Lancement de la migration des postes de travail KLM vers l'infrastructure commune.
- Fin du projet Endpoint Protection Renewal avec le choix de continuer avec Intel Security
- Participation au projet PCIDSS
- Participation aux projets Cybercrime sur la sécurisation des postes de travail en aéroport
- Mise en production d'une PKI AD AF
- POC sur une borne de décontamination de clé USB
- POC sur les nouveaux produits d'Intel Security TIE et MATD

DIRECTION GENERALE DES SYSTÈMES D'INFORMATION

- Suppression de la plateforme SMS
- Suppression des plateformes NAMP d'Air France et de KLM
- Etude pour le remplacement de l'outil d'inventaire DDMI par SCCM
- Lancement de l'étude pour la mise en place de l'OSD pour le renouvellement et pour les adjonctions de postes de travail
- Démarrage de l'étude d'une solution commune entre DS et OPS pour la gestion des postes de travail et des serveurs Air France et KLM avec le produit SCCM de Microsoft

Outils collaboratifs AF

- INUIT : Participation aux réunions et groupes de travail, et « Ware session » ayant permis de délivrer les différents environnements techniques (Ingénierie et Acceptance) pour le domaine de la messagerie
- Homologation, Qualification : Packaging de la dernière version de l'application Lotus Client V9.0.1 pour le déploiement sur les environnements Windows 8 et 10. Packaging des solutions applicatives (ConfigNotes, DesktopManager, Zipmail) pour l'intégration et l'installation sur ces systèmes d'opération
- COLOC : Poursuite du projet de consolidation des applications Lotus Notes (groupware) largement distribuées vers des infrastructures serveurs consolidés. Plus de 11 000 applications concernées. Migrations réalisées à hauteur de 90%
- Push Mail : Adaptation des plateformes IBM Traveler à la croissance constante du nombre de terminaux enrôlés. Plus de 12 200 à fin 2015
- MS Office2013 : Projet commun AFKL. Packaging, test et qualification pour installation sur l'ensemble des postes de travail Air France et KLM en remplacement de la Suite Office 2010
- Maintien en condition opérationnelle de l'ensemble de l'environnement Lotus Notes (messagerie, groupware, espaces collaboratifs, etc...)
- Renouvellement du contrat de service de la prestation d'administration Lotus Notes réalisée par ATOS

Solutions Mobiles

- Gestion du parc des iPads (environ 14 000 dont 3 000 pour KLM et 11 000 pour Air France) et des PDA durcis (environ 3 300 dont 1 500 pour KLM et 2 800 pour Air France)
- Intégration des iPads des PNT Transavia dans le MDM AFKL, formation des administrateurs IT Transavia pour la gestion de leur parc
- Mise en place de la solution technique de MARCO pour les personnels d'escale
- BYOD : Mise à disposition de l'application l'Accent pour les personnels Air France sur leurs terminaux mobiles personnels
- Lancement du POC RTP relatif aux PDA durcis (projet Cargo KLM)
- Préparation du retour des iPads des PNT de KLM dans Airwatch (projet Flight Operations KLM)
- Assistance pour la mise en place de la solution de paiement à bord (POS) sur les PDA durcis (projet Flight Operations KLM)
- Mise en place d'une solution iPad pour les personnels d'escale (projet Ground Services KLM)
- Préparation du POC STAMP pour les PDA durcis (projet Cargo AFKL)
- Mise en place du DEP pour Air France (prévu en 2017 pour KLM) : Programme permettant un enrôlement automatisé des iPads dans le MDM Airwatch
- Préparation de la migration des serveurs EIS Airwatch vers des ACC

DIRECTION GENERALE DES SYSTÈMES D'INFORMATION

- Préparation de la montée de version du MDM pour les terminaux durcis de KLM (SOTI) de la version 7 à la version 12 (projet technique KLM)
- Renouvellement de certificats de connexions de terminaux durcis (projet technique KLM)
- Montée de version du MDM pour iPads (Airwatch, passage en 7.2)
- Etude sur la sécurité des terminaux durcis et proposition de mesures de sécurité complémentaires
- Pré-étude sur la rationalisation des MDM (Airwatch, SOTI, Smartsystem, Intunes)

Solutions Aéroports

- Participation aux projets NGK, CK, SSPIR
- Déploiement des imprimantes MFP sur Air France et KLM (projet AFKL Optiprint) : Reprise du rôle de coordination de l'ingénierie en étroite collaboration avec Xerox (FR et NL) et SODEXO (NL)
- Application QVIAF : Version de produit commune AFKL
- Application VEGA 4.2 : Certification pour poste de travail Cute AFKL WW
- Adaptation des applications VEGA 4.2 et AXPI à l'environnement Cute choisi par AVINOR en Norvège
- Participation au projet BOSS 2 pour réaliser un processus plus adapté entre l'Ingénierie des Systèmes et le Déploiement (toujours en cours)
- Partage des activités AIM de KLM vers les équipes Solutions Mobiles et Solutions Aéroports d'Air France

Gestion Contrats et Licences

- Renouvellements de contrats et nouveaux contrats communs AFKL dans le domaine de gestion des licences
- Amélioration des relations avec les autres départements d'AFKL, y compris les Achats
- Audits internes et externe achevés
- Projets d'économie pour le Groupe AFKL
- Initiatives d'économie dans le domaine des impressions et de gestion de licences
- Participation aux projets majeurs comme CADRA et INUIT
- Gestion des performances et des relations avec les fournisseurs
- Création et réalisation d'un tableau de fournisseurs et des modèles de gouvernance
- Alignement des processus et procédures entre Air France et KLM
- Amélioration de la gestion financière
- Serveur RFP

3. Les faits marquants du Département Déploiement

Support aux Métiers

Agence Transverse

- Immobilier PVP : lancement du réaménagement des infrastructures de câblages inter bâtiments (Astrolab, Bât75, Bât80, HN6, Bât87,...) en vue de la restitution de leurs emprises à ADP
- Immobilier DGI Sud : Etude du réaménagement des infrastructures de câblages inter bâtiments en vue de la réorganisation de la DGI Sud
- Fermeture du Bourget : transfert des et dépose des infrastructures de câblages
- Aerostructure Hélios : mise en place des infrastructures de câblage
- Participation à de très nombreux projet pour la mise en place des infrastructures de câblages (CLD, Sirius, CFTPN...)
- GreenIT : participation au projet de réaménagement des salles machines du Datacenter de Valbonne (câblage, baies window...)
- NGK : Sollicitations pour la connectivité et réalisation des plans de prévention
- Participation aux projets MARCO, NSP, TechPAd...

Agences Internationale et France

- Ouverture d'escaliers AFKL : CLO (Cali), YEG (Edmonton)
- Lancement des études de faisabilité d'ouverture d'escaliers AFKL Front-Office (Cute) et Back-Office : Alicante (Espagne), Salt Lake City (USA), Tachkent (Ouzbekistan), Téhéran (Iran), Valence (Espagne) ; et d'escaliers KLM CityHopper : Dresde (Allemagne), Inverness (Ecosse), Gênes (Italie), Southampton (Angleterre)
- Nombreux déménagements de Délégations Régionales/Locales : ALA, CTU, EVN, LED, MNL, MOW, OSA, OUA, PTP, STO ; de sites Cargo : ATL, BLR, HKG, IST, LOS, MAA, MOW ; dans des nouveaux Terminaux pour les escales FIH, YVR ; et fermeture de sites : PNH (Ville), THR (Ville)
- Changements de Cuters pour le Front-Office de 9 escales WW
- Mise en œuvre de salles de vidéoconférence Polycom (EasyNet) sur les Délégations Régionales de BJS, BKK, LON, SIN, SEL et TYO
- Mise en œuvre de la solution DIS, notamment à BUD FSSC et DXB, permettant un trafic Internet via un routeur local, et non pas via Toulouse
- Industrie & Maintenance : Implémentation de la nouvelle application « MAINTENIX » avec IE11 pour A380 (Air France) et B787 (KLM), et de l'application TOOLBOX pour la maintenance en escale, notamment à JNB, GIG et à DXB
- Programme PCIDSS : Besoin d'implémentation d'une release de l'application OSCAR, nécessitant l'élaboration d'un nouveau package VEGA 4.2, unique et commun AFKL versus VEGA 3.x (Air France) et ALPHA 3.x (KLM) pour les infrastructures Cute sur les escales FR, NL et WW. Certification (Tests en laboratoire et Sites pilotes) du package VEGA 4.2 avec les différents Cuters SITA, ARINC, RESA, ULTRA, EDGE et TRAVEL SKY
- Exploitation Sol (activités Passagers) : Lancement du Projet SRB dans 90 escales WW AFKL, visant à la mise en œuvre de Scanners Nomades CN51 avec connectivité 3G ou Wi-Fi, avec les services IT associés
- Projet Siège : Aménagement du plateau « IT Group & Transferts » des équipes Altaï vers le Bâtiment 3

DIRECTION GENERALE DES SYSTÈMES D'INFORMATION

- Démolition du BT.3805 et transfert du nodal 6.COM (radio Tetra)
- Transferts des équipes IT du bâtiment 11 de Valbonne suite aux inondations
- GreenIT : Transferts des salles pour les travaux
- Ground Services : Ponctu D0 (renouvellement de 400 IER) ; MARCO (332 iPads déployés) ; transfert du CDO (40 positions) ; transferts du Point à Point à Montreuil (70 personnes) ; projet NGN (1851 CN51 déployés avec une économie de - 320 K€ par an) ; renouvellement 3 RP ORY ; projet NGK : forte contribution sur la région parisienne et la Province ; postes Hybrides du CLD et du CCH
- Engineering & Maintenance : Aerostructure (Helios, VDI) ; ALTAI : transferts des équipes DGI du Bourget vers ALTAI (250 personnes) ; TOMI (1018 postes) ; ANTIFOD (300 k€) ; projet CAO (150 postes et 30 stations) ; SAFE AIRBORN (300 transferts) ; Check CAO 340 (20 postes) ; LEAD SNECMA (10 postes) ; MIGRATION IP du CLR (80 postes) ; AWACS (250 postes) ; PRA-HDT au bâtiment DGI d'Orly ; TECHPAD phase 1 (74 postes)
- Cargo : PERFORM G1XL (200 mouvements) ; dépose Gare de Fret ORY (80 postes)
- Opérations aériennes : Transferts CFTPN (343 postes) ; transfert Base PN ORY-W (100 positions) ; transfert CITE PN (3 plateaux, 60 personnes)
- Direction Commerciale Passage et Direction Supports : Transferts Montreuil (200 mouvements) ; transferts HOP (66 transferts) ; transferts RPO (1300 mouvements) ; PF Dream (700 écrans de 22 pouces déployés) ; projet Siège (site pilote et télétravail) ; transferts du bâtiment Mercure vers le Dôme (120 personnes)

Projets ISIP

Agences Internationale et France

- Projet WAN O'Clock : Deux fournisseurs ont été sélectionnés, TATA pour Asie, Moyen-Orient et Afrique (réseaux terrestres) et SITA pour France, Europe, Amériques, Caraïbes et Océan Indien. Lancement des premiers ateliers avec équipe Projet (Track Migration) et les Exploitations Managers des domaines Métiers, portant sur le choix des 20 sites pilotes pour TATA et des 20 sites pilotes pour SITA, avec les nouveaux « services au catalogue » apportés par les innovations WAN du projet
- Projet de renouvellement et de migration vers Windows 7 du parc AFKL sur le périmètre WW, avec un réalisé de 1800 postes de travail (1250 postes fixes et 550 portables). A noter que 1% du parc WW reste à migrer d'XP en W7
- Projet de renouvellement des serveurs Windows, avec un réalisé de 205 serveurs en Windows Server 2008, pour un plan prévisionnel de 200 serveurs, compte tenu de l'anticipation des serveurs critiques pour les Métiers du fait de l'arrêt du support Microsoft de Windows Server 2003 en juillet 2015. Cette migration des Serveurs Windows sur le système d'exploitation WS2008, est un prérequis à l'évolution de la nouvelle infrastructure Active Directory commune AFKL (projet CADRA)
- Serveurs « Back-up » ZRS : Qualification et sites pilotes puis démarrage déploiement en masse. Cette nouvelle solution apporte une amélioration de QdS pour les clients de l'IT sur les sites WW, avec continuité des accès aux répertoires partagés sur serveur et des impressions réseaux sur MFPS
- Projet NGK : Contribution à la mise en œuvre des nouveaux Kiosks, avec les tâches de paramétrages réseaux LAN des escales WW concernées et VSAT pour TNR
- Renouvellement France : 4200 postes renouvelés
- Presto : Renouvellement du parc Etrali (248 platines)
- Renouvellement des serveurs sur les sites de la région parisienne et de la Province
- Datacenters : Tests des PRA à Toulouse et Valbonne

- Déploiement Office 2013 et IE11

Agence Transverse

- Migration serveurs 2003 : 415 serveurs migrés sur 1221, le projet se poursuivra en 2016
- Migration IE11 : Réalisation des pilotes de déploiement, le déploiement de masse est prévu au premier semestre 2016 sur plus de 47000 postes de travail Air France et KLM
- Migration Office 2013 : Réalisation des pilotes de déploiement, le déploiement de masse est prévu au premier semestre 2016 sur 45000 postes de travail Air France et KLM
- Patch Management : Mise en production du Patch Management via l'outil SCCM pour les postes Air France, l'intégration des postes KLM aura lieu début 2016. Le périmètre du Patch Management couvre les patchs de sécurité sur les systèmes Windows server 2008R2, postes de travail Windows7, Windows 8.1 et Windows10, ainsi que les patchs de sécurité Internet Explorer, Framework, Office 2013. La mise à jour est mensuelle
- Automatisation des actes d'administration AD, création de compte, mise à jour des groupes, ...

Optimisation de l'Organisation

Projet RAW

Projet de réinternalisation de l'Administration Windows, notamment avec la renégociation du contrat d'exploitation Windows avec Ozitem, avec à la clé une économie de 230 K€/an (s'ajoutant au 187 K€/an générés par les réinternalisations de 2014)

- Mise en œuvre du lot 4 sur l'exploitation Citrix : activité reprise par T10
- Transfert de l'activité Sécurité et Patch Management, assurée par Ozitem, des locaux Air France de PVP vers le Centre de services Ozitem de Toulouse
- Etude du lot 2 sur l'administration AD pour reprise début 2016 par les pôles Support et Homologation et Production Mutualisée du département Déploiement

Agence France

- Implémentation du nouveau Contrat France (UNISYS) :
 - Transition réussie et amélioration de la QDS : RACC (cible 70%, réalisé : 73,3%), diminution des incidents (- 18,5%), développement du mode proactif, économies supplémentaires (- 300 K€)
 - Intégration du contrat NGN dans le contrat global UNISYS (économies - 310 K€/an)
 - Début du transfert de l'activité « Cellule VIP » vers UNYSIS
- Datacenters (infrastructure de câblage) : Rationalisation, optimisation des prestations, mise en place d'une gouvernance des contrats
- Projet ECOPRINT : Diminution des imprimantes (- 126) et des impressions en couleur (- 600 K€)
- Ponctualité D0 : Objectif atteint : 0,96 (< 1% cible). Poursuite des visites préventives « Morning Visits » mises en place mi-2014. Actions auprès de HubOne (embarquements T2F & T2E, couvertures Wi-Fi, renouvellement des IER et lecteurs...)
- Task-forces : Ramp FM, NGN, T2F, problèmes de couverture Wi-Fi, Techpad,...
- Evolution et optimisation de l'activité sur la Province
- G&A et BIO : Ajustement des processus de déploiement avec les Métiers Ground Services et Engineering & Maintenance
- Relations et contrat HubOne

DIRECTION GENERALE DES SYSTEMES D'INFORMATION

- Contribution à de nombreux projets et études : METEOR, étude d'opportunité du service de téléphonie HubOne, étude d'opportunité Cute CDG, réflexion sur l'organisation Vendor Management
- BOSS 2 : Contribution importante de l'Agence sur les différents ateliers
- Parcours diplômant DS (DUT Télécoms & Réseaux) : Organisation, pilotage et suivi des 15 stagiaires
- Projet Siège : Groupes de travail (immobiliers, « Manager autrement », les innovations, ...)

Agence Internationale

- SCCM : Implémentation et conduite du changement pour utilisation opérationnelle par les ressources techniques de l'Agence Internationale, sur l'ensemble des régions WW
- Mise en place par Agence WW de rencontres trimestrielles avec les Logistiques Exploitation (LogEx) pour prévisions et réalisations des ouvertures d'escales, de changement de Terminal, de déménagements des Délégations Régionales/Locales
- Processus F.O.P. pour les infrastructures Cute : Elaboration du processus et des outils, visant à coordonner les ouvertures d'escales, les déménagements de terminaux ou les changements de Cuters par les équipes de Chargés de Projet Déploiement, avec les différents intervenants Métiers ou IT (LogEx, EM, Cuters, Ingénierie Télécoms...), en lieu et place d'une seule ressource ayant la compétence du domaine Cute
- INUIT Service Desk : Contribution soutenue de l'Agence WW aux ateliers de travail pendant la phase RFS, puis celle de transition avec le prestataire UNYSIS notamment pour les réversibilités SITA avec UNISYS pour le périmètre EMEA (Europe, Middle-East et Afrique), TMRI avec UNISYS pour la zone Caraïbes, EDS avec UNISYS pour Wembley
- Pilotage de la mise en œuvre de l'infrastructure Réseau Data entre les Systèmes d'Information AFKL et UNISYS pour le Service Desk basé à Budapest
- Mise en place le 1er décembre du nouveau prestataire Déploiement et Mainteneur UNISYS pour EMEA (Europe, Middle-East et Afrique)
- Kiosks CUSS : Coordination pour mise en œuvre de la nouvelle URL « WebKiosk » sur toutes les escales en France et à l'international sur les contrats de Type D
- Task-force Cargo : Face aux problèmes de mauvaise performance et de lenteurs relatifs à messagerie Outlook/Exchange et aux applications Métiers WebPearl et AF/LS (CargoBus) sur les sites Cargo WW, mise en place de sondes NewTest, augmentation des bandes passantes de réseaux WAN et mise en place de GPO
- Task-force Virus CRYPTLOCKER : Traitement de l'attaque virale infectant de nombreux sites en France et à l'international et impactant fortement les activités Métiers Air France et KLM

4. Les faits marquants du Département Télécom

Architecture, Marketing

- Forte activité d'étude, design et support architecture aux projets majeurs DS suivants : NGK, WAN O'Clock , INUIT Collaborative et INUIT Workplace
- Etudes permettant d'identifier des projets avec contribution Perform2020 ou évitement de coûts : étude téléphonie Hub One, renouvellement étude DNS-DHCP
- Montée en puissance des études et projets liés aux technologies sans fil, dont l'Avion connecté
- De plus en plus d'interactions et de dépendances entre les aspects Sécurité et Télécom dans les projets et les options de design associés, et toujours importante activité liée aux projets Cybercrime
- Implication non prévue initialement dans le RFP z/OS, avec une activité associée non marginale
- Participation à différentes « task forces » opérationnelles, en particulier pour le Cargo
- Arrivée en cours d'année de 2 architectes Télécom supplémentaires dans l'équipe

Projets

- Wi-Fi 2 : Mise en place d'une nouvelle infrastructure WI-FI Aruba et ouverture de WACA sur l'ensemble de la couverture Wi-Fi AF
- PF Dream : Consolidation de la voix, implémentation des modules Visio, Mail et bandeau IWS, mise en place de la visio pour les agences de Province
- NGK : Coordination des activités Télécom et organisation de la prise en compte des spécificités réseau dans le processus d'installation des NGK
- WAN O'Clock :
 - Contribution au choix des fournisseurs dans le cadre du RFP WAN, organisation des chantiers de migration avec les fournisseurs retenus et de la communication vers le Métier
 - Internet distribué DIS : Réalisation d'un POC pour 11 sites à l'international, validation d'une solution d'accès interne local pour les sites de l'international
- Presto (système de gestion opérationnel des communications radio et téléphonique) : Remplacement des infrastructures techniques et des platines de l'ensemble des sites de CDG et ORY (250 terminaux) et accompagnement du Métier dans la phase de changement
- GSM : Coordination du déploiement d'une couverture 4G à la Cité PN, dans le cadre du nouveau contrat mobile Orange, en étant garant du respect de la réglementation dans ce domaine
- Avion connecté (3 projets : WQAR pour la flotte B777, VQAR pour la flotte A320, et B787) : Etude de faisabilité technique, de sécurité et de coûts pour les solutions de communication Wi-Fi ou 3G. La solution 3G a été retenue. Une infrastructure 3G a été mise en place pour les flottes B777 et A320
- MARCO : En préparation du déploiement, organisation d'une couverture par notre opérateur aéroportuaire. Des tests sur cette infrastructure opérée ont été réalisés avec le Métier
- INUIT Collaborative :
 - Participation à l'étude d'architecture pour les aspects Telecom, réseau et système de visioconférence
 - Réalisation de nombreux chantiers techniques
 - Réalisation d'études d'impacts toujours en cours

DIRECTION GENERALE DES SYSTÈMES D'INFORMATION

- INUIT Workplace : Participation à l'étude d'architecture dans le cadre des différents chantiers
- SRB WW : Participation à l'étude de couverture 3G des escales WW (environ 4 cette année)

Réseaux Sites Centraux

- Renouvellement du cœur de réseau Datacenter d'Amsterdam
- Test des PRA à Valbonne et Toulouse, avec la bascule des applications depuis le site primaire vers le site secondaire, pour Air France et Transavia
- Etude de convergence des infrastructures DNS, DHCP et de leurs outils de gestion IPAM entre Air France et KLM
- Participation au projet DDoS KLM de refonte des infrastructures de sécurité des accès Internet à Amsterdam
- Etude de renouvellement des réseaux « Out of Band » en fin de support sur les Datacenters de Valbonne et Toulouse, avec une cible commune AFKL
- Participation aux projets OPS de Cloud interne avec la technologie « Openstack », avec étude et mise en œuvre de la partie réseau virtualisée et mise en place sur le réseau physique
- Participation aux études pour le projet GreenIT de nouvelle salle informatique à Valbonne : étude d'urbanisation, dépose de la salle K1, inventaire et définition des stratégies de migration
- Automatisation réseau étendue avec le développement de l'automatisation des tâches réseau relatives à l'installation des serveurs « Standalone » sur les réseaux Datacenters (Valbonne et Toulouse pour l'instant, à cause du non alignement des infrastructures SPL/QVI/TLS)
- Participation à l'étude de consolidation interne z/OS pour la partie réseau
- Réalisation du projet de migration des infrastructures réseau sur le nouveau système d'authentification « Aruba Clearpass » depuis la plateforme « Cisco ACS »
- Participation au lancement des études sur la convergence ou l'interopérabilité des plateformes VPN et RSA (Tokens) d'Air France et de KLM pour faciliter l'expérience utilisateur et homogénéiser les infrastructures ; optimisation de la gestion des Tokens RSA à Amsterdam
- Participation aux études d'hébergement (Laboratoires Pierre Fabre et Barfield à Toulouse...) et prise en charge des évolutions réseau sur l'existant (upgrade des liens Internet Transavia à Valbonne, remplacement des infrastructures réseau de CityJet ...)
- Mise en place d'un « réseau de validation Datacenter » à Valbonne permettant de valider les changements d'architecture affectant le réseau en dehors du réseau de production
- Mise en place des procédures et de l'infrastructure nécessaire pour permettre à KLM d'utiliser les infrastructures d'accès Internet et Extranet de Toulouse pour les transferts de fichiers applicatifs

WAN

- WAN O'clock :
 - Sélection et contractualisation avec deux fournisseurs (SITA et TATA)
 - Processus et outils : création d'un nouvel outil d'inventaire WAN basé sur AM9 (Vulcain) qui sera livré et implémenté en 2016 et début de la définition des nouveaux processus
 - Internet distribué DIS : 8 sites pilotes ont été implémentés avec succès. La performance des accès Internet a largement augmenté et cela sera généralisé dans le cadre du renouvellement du WAN

DIRECTION GENERALE DES SYSTÈMES D'INFORMATION

- Début de la phase de conception des nouveaux accès et infrastructures décentralisées
- TYPE B :
 - Mise en œuvre du projet de réduction des volumes de messages (P2020) afin d'optimiser l'utilisation des nouveaux contrats (SITA, ARINC) au-delà de la réduction tarifaire obtenue. Résultat très significatif obtenu avec plus de 560 K\$ inscrits en gains Perform
 - Création d'un centre de compétences Type B afin de centraliser la connaissance et la gestion des sujets relatifs aux messages Type B
- 69 LINK UPGRADE : Migration de la totalité des 69 sites à une bande passante de 1Mb
- NGK : Mise à niveau des liens réseaux en escales à la capacité requise par les nouvelles bornes

Connectivité Réseaux

Projets et études

- Renouvellement de notre cœur de réseau, appelé Backbone, reliant nos 5 sites principaux : ORY, TLS, CDG, VLB, AMS
- Renégociation des contrats ACARS avec les fournisseurs, SITA et ARINC, contribuant à Perform 2020
- Définition de la stratégie en vue du renouvellement des LAN Campus (étude LAN Strategy)
- Création des « Telecom Mobility Tech Days », réunissant différents acteurs de DS et du CIO office autour des technologies mobiles
- Etude du renouvellement des châssis nord/sud PAE à Toulouse et Valbonne
- Etude de la technologie DSLAM en vue de son déploiement pour étendre du LAN sur des longues distances
- Mise en œuvre du plan de sécurisation des équipements LAN

Support aux équipes Projets et Déploiement

- Contribution au projet Wi-Fi 2 : Préparation de la mise en production de WACA, travail sur le nouvel AF-Guest, ...
- Participation aux projets INUIT Collaborative et Workplace
- Support au projet de migration de la base PN des Sheds vers Orly Ouest (CDO)
- Participation au PRA de Valbonne
- Migration des équipements LAN vers la nouvelle plateforme ClearPass d'Aruba (accès administration)
- Support au projet Presto
- Support au projet Hélios pour la partie infrastructure
- Participation aux différents projets de migration Wi-Fi/3G des escales France

Solutions Communication

Téléphonie

- Tests et pilote avec le Marketing et le Commercial de la solution MyIC softphone pour télétravailleurs
- Montée de version Release 11 de tous les serveurs SPEAK
- Mise en place sur tous les PABX de la nouvelle musique d'attente Air France
- Migration téléphonique de HOP! et du Point-à-Point vers Montreuil

DIRECTION GENERALE DES SYSTÈMES D'INFORMATION

- Déménagement du Bourget avec réaménagement d'Altaï (téléphonie et vidéo conférence) avec extinction du PABX Nortel du Bourget
- INUIT Service Desk : paramétrage du nouveau 1324
- Contribution d'expertise aux équipes déploiement sur le projet Presto pour la téléphonie du CCO
- Prise sous responsabilité en mode Produit des projets Presto et PF Dream

Centres d'appels

- Tests et mise en production de solutions de reroutage par Internet d'appels en Afrique vers l'île Maurice
- Cession du centre d'appels de Sydney à Blue Link
- Contribution importante aux autres études New DSS dont Wembley

Vidéo

- Montée de version de l'infrastructure vidéo conférence
- Remplacement de tous les CMA-D en Real Presence, la nouvelle application Polycom
- Renouvellement des salles vidéo type VSX 8000 en fin de vie et de maintenance
- Mise en place d'une solution multiplex vidéo entre la salle Magellan de PVP et QVI et TLS
- Lancement du RFP Video Conf avec ouverture demandée à l'extérieur d'Air France, aux partenaires et aux sites AFKL internationaux
- INUIT Collaborative : Etude de l'interconnexion entre Lync online et l'infra vidéo Polycom

LTE/4G

- Agurre :
 - Obtention de l'accord d'usage de fréquences en 700 MHz par le ministère de l'intérieur pour les membres de l'association Agurre (dont ADP et Air France)
 - Présentation du sujet à Schiphol Telematics et KLM pour une démarche similaire à démarrer en 2016
- Démarrage du projet commun Air France-KLM LTE/4G privatif avec HubOne et ADP suite à l'accord du Premier ministre

Services Voix & Contrats locaux AF

- Contrat HubOne pour le câblage et la téléphonie (baisse des coûts de 7%)
- Contrat 6.com S3 et S4
- Contrat Backbone SFR-Comptel et SITA avec mise à jour des boucles 10G
- RFP M2M (Machine to Machine) pour la connectivité 3G des tablettes
- Prise en main de l'outil TEM dans le cadre du projet METEOR
- Déploiement 3G/4G à la Cité PN

Services Voix & Contrats locaux KL (pour information)

- NORTEL-2-SPEAK : Fin du projet de migration du call center de KLM NL de NORTEL à SPEAK
- NEC SV8300-2-SPEAK : Migration de la téléphonie Martinair à KLM
- iPad-on-Board : Choix du fournisseur (Teleena) et déploiement des cartes SIM pour les pilotes de KLM (E-Briefer application). Addition de nouvelles cartes pour Cockpit. Migration des cartes existantes pour les iPad Cabine de KPN à Teleena

DIRECTION GENERALE DES SYSTÈMES D'INFORMATION

- BlackBerry phase out : Fin des BlackBerry KL et arrêt de l'infrastructure qui leur était dédiée
- LCA1-2-LCA2 (projet majeur P2020) : Fin du renouvellement du LAN KL à AMS
- GSM : Décision de ne pas renouveler KPN mais de migrer vers T-Mobile. Début des migrations (2000) et arrêt de la convergence fixe-mobile (GRIP) à KPN, sauf pour la téléphonie opérationnelle. Transfert à l'Agence Déploiement du support des mobiles.
- DTRS : Renouvellement pour 3 ans du contrat Pronto (Radio/Portophone)
- pLTE (Private LTE): Lancement d'une pré-étude en vue d'envisager des scénarios possibles, voire un pilote
- Gatelink822 : Introduction de Gatelink822 à SPL pour les nouveaux Boeing 777
- Remplacement du Wi-Fi outdoor à SPL
- Remplacement du Wi-Fi SSID Silvermine par Royal-Guest
- Internet of Things : premières expérimentations avec la technologie Lora

5. Les faits marquants du Département CRM & QA

BDM et SDM

Les Business Delivery Managers (BDM) sont responsables de la fourniture de services aux Métiers. Ils sont assistés par les Service Delivery Managers (SDM).

Domaine AF INGENIERIE & MAINTENANCE

- QdS des applications s'est maintenue à un niveau satisfaisant sur l'ensemble de l'année
- Les actions majeures ont portées sur les sujets suivants : disponibilité des applications EDOC et ANAV_WEB (plan d'action en cours), stabilisation des applications GAS et GOLD (clos), renforcement du plan d'action sur ASTRE (suite audit interne), poursuite du traitement des risques liés au vieillissement avion grâce au développement d'une solution BAM (Business Activity Monitoring)
- Les principales mises en œuvre applicatives ont concernées le cutover Maintenix V8, la phase 1 du projet Techpad (mode connecté) et des releases majeurs sur ASTRE et SAP PRI. Le projet Techpad a nécessité une attention toute particulière tant pour la phase 1 que pour la phase 2 (mode stand alone) qui sera opérationnelle en Q2 2016. Dans le domaine du déploiement, les sujets majeurs ont concerné le transfert réussi des activités situées au Bourget vers la nouvelle usine Hélios à CDG et le déploiement d'une centaine de Techpad (nouvelle tablette semi-durcie à destination des mécanos)
- L'outil SM9 devient la brique incontournable de la Qualité de Service ; différentes actions visant à améliorer les informations disponibles dans cet outil ont été menées (lien application / Service, Template) ; des évolutions significatives sur les processus Change et Incident ont été mises en œuvre
- Des actions de communication vers les Métiers ont également ponctuées cet exercice pour accompagner la migration du Help Desk chez Unisys, et pour permettre la réalisation de changements techniques majeurs (exercices PRA, upgrade d'infrastructures techniques, LCM Windows 2003, IE11, Office 2013)
- La gestion de la relation avec l'IMO sur le 'Cost Management' a été limitée du fait de la mise en place tardive des nouvelles règles de facturation dans l'outil SASABM ; mais un travail de fond a été réalisé pour analyser les niches d'économies potentielles et lancer les premières actions (réduction des impressions, migrations applicatives sur des plateformes techniques plus récentes et moins chères, sensibilisation sur les coûts d'impression couleur)
- Les enquêtes 'Satisfaction Client' ont été revues ; leurs résultats sont désormais analysés mensuellement et donnent lieu à des plans d'actions visant à restaurer une meilleurs 'perception' client

Domaine AF SERVICES AU SOL (Ground Services et Catering)

- SLA : Bonne disponibilité des applications Ground Services mais un résultat de l'enquête utilisateurs un peu en deçà des objectifs
- Principales mises en œuvre (nouveaux services) :
 - Déploiement d'Altea DC FM et de RAMP FM, des NGK, des NGN et du nouvel SRB, des nouvelles platines téléphoniques OPENTRADE, du service bagages SSPIR, accompagnement du déploiement des DBA. Les fins de déploiement se poursuivront début 2016
 - Mise en œuvre de MARCO en pilote, de Carl et de SWAN
- Task-forces ou problèmes principaux traités :
 - « RAMP FM à Orly » lancée en août 2014 suite à la migration d'ORY sur RAMP FM puis close en mars 2015. Principales actions réalisées : réglage de RAMP FM, du master des nomades

DIRECTION GENERALE DES SYSTÈMES D'INFORMATION

HHP990, amélioration du Wi-Fi ORY, amélioration continue des webservices AMD utilisés par RAMP FM, modification des imprimantes ZEBRA et gestion du parc de ZEBRA

- « Kiosk performance » lancée en septembre 2014 suite à une étude menée entre juillet et septembre 2014. Le traitement de certaines des actions se poursuit sur 2016
- QdS DWH Exploitation : retour à la normale notamment par une augmentation de puissance sur les plateformes DWH, l'amélioration du traitement des flux d'alimentation et la mise en œuvre de rapports automatisés ou d'applications Qlikview
- Réseau EDGE en escale MRS
- Instabilité de CARL
- Instabilité de TVM
- Gestion des TIDs et de la configuration (plan d'actions se poursuivant sur 2016)
- SVI-CA (mise à jour des plates-formes techniques) se poursuivant sur 2016
- Finalisation en octobre de la task-force déploiement CN51

Domaine AF OPERATIONS AERIENNES / CCO

- Niveau satisfaisant de QdS des applications sur l'ensemble de l'année 2015
- Suite à la refonte des enquêtes de satisfaction client, leurs résultats sont analysés mensuellement et donnent lieu à des plans d'actions visant à restaurer la perception qu'ont les clients de l'IT
- Mise en place en phase pilote de la nouvelle organisation de coopération DEV-CRM&QA par rapport à l'IMO (plus grande implication du CRM&QA en phase projet des applications)
- Fin de la sortie de l'ancien système d'information pour l'assistance des vols et gestion de la totalité des vols opérés par Air France F à l'aide des applications Optima
- Intégration du réseau de la formation PN au réseau Air France

Domaine AF RH

- Bon niveau de QdS sur l'ensemble des services délivrés par l'IT
- Des problèmes de temps de réponses sur Villepinte ont été résolus
- Des investigations sur les temps de réponse sur d'autres sites seront menées en 2016
- Un suivi hebdomadaire sur la qualité de service a été mis en place

Domaine Groupe CARGO

- Bon niveau de QdS sur l'ensemble des services délivrés par l'IT pour le Cargo hormis pour le service AFLS Wave 1 pour lequel des ajustements sont en cours pour améliorer les temps de réponses de certaines fonctionnalités.
- Préparation la Wave 2 Cargobus pour une mise en production en 2016
- Projets en cours ayant un fort impact DS : Stamp et WebRTP
- Optimisation des IT services délivrés au Cargo

Domaine Groupe FINANCE

- Implémentation du nouveau modèle de Services IT avec en résultat la fusion des deux portefeuilles d'applications du domaine en un seul
- Fluidification des relations entre la ligne de produit DEV et le Métier vis à vis des applications KLM

Domaine Groupe COMMERCIAL (Marketing & Réseau / Sales / Digital)

- Renforcement de la relation Air France-KLM des équipes IT et Métier : Organisation de groupes de travail pour une meilleure compréhension des rôles des uns et des autres tous secteurs confondus et adaptation de l'organisation IT à celle du Métier
- Interface avec Amadeus pour tous les produits Altéa DC-FM et mise à jour de l'ensemble des dossiers, documents contractuels, procédures et autres documents de référence (SLA, SLR, documents d'exploitation...)
- La réinternalisation de la plateforme PF Dream (OBS) chez Air France est effective. La conduite du changement complexe, même si elle n'est pas entièrement terminée, a donné lieu à une situation maîtrisée de la part des équipes Air France
- Depuis la mise en place du projet WAN O'Clock, très nette régression des plaintes utilisateurs relatives aux lenteurs réseau
- Démarrage de l'application KARMA au Revenue Management. Le nombre d'éléments en ligne et la complexité des processus en place, ont nécessité et nécessiteront des adaptations sur les traitements en place, afin de minimiser au maximum le délai de mise à disposition des données auprès des utilisateurs.

Domaine Groupe INFORMATIQUE

- Implémentation du nouveau modèle de Services IT avec en résultat la fusion des deux portefeuilles d'applications du domaine en un seul
- Tentative de définition de ce que sont les « Commodities » et des aspects de propriété s'y rapportant
- Centralisation du suivi de tous les développements d'applications dont le propriétaire est l'IT afin de faciliter leur passage en mode produit, notamment pour leur support

Delivery Support**Activité des Chefs de Projets Techniques**

- Gestion mensuelle des postes Métiers OMEGA (standard et hybride)
- Fin déploiement des postes Métier OMEGA hybride (CDG et Orly)
- Assistance auprès des DEV pour les tests postes Métier OMEGA avec IE11
- Mise en place de l'application SSPIR (formulaire déclaration bagage retardé) sur NGK en zone arrivée bagages
- Déploiement du nouveau SRB AF (à la place du SRB Ultra) pour toutes les escales
- Ajout de l'application SRBView dans l'environnement Cute
- DBA : Poursuite des déploiements à l'international des déposes bagages automatiques
- MARCO PAD : Déploiement de 300 iPads supplémentaires pour compléter le POC
- MDM : Participation au projet de migration de l'architecture MDM de EIS en ACC

- NGN : Task-force avec HubOne afin d'identifier des sources défailtantes liées aux points d'accès en aéroport sur CDG et Orly. HubOne a donc remplacé certains points d'accès et des fibres détériorées
- Tack-force avec Boingo (fournisseur Wi-Fi pour les aéroports aux Etats-Unis), afin de remettre le réseau Wi-Fi Boingo en conformité avec AFKL
- Serveur d'impression RZA (2 serveurs Windows critiques) : Préparer des scenarii pour migration en 2016

- Migration IE11 : Début du déploiement sur les postes Métiers ODIN pour le Circuit PN
- Fin du projet Far/Optima

DIRECTION GENERALE DES SYSTÈMES D'INFORMATION

- Intégration du réseau de la formation PN au réseau Air France
- Lync/ SkypeForBusiness : déploiement en POC à DS en vue de l'arrivée d'Inuit Collaborative
- WQAR : Equipement de quatre B777 avec la solution Teledyne pour récupérer les données en vol en 3G

- Migration de l'architecture Easylog, VPN SSL, CMH
- Basculement Nomeref sur l'infrastructure de serveur Windows
- Mise en production de MLOSA, Maintenix V8, Coswin 8i
- RFI pour remplacement des Panasonic CF-C2

- PCIDSS pour le Groupe AFKL
- Postes Métier v5 CERBERE en France
- Projet STAMP pour le Cargo AFKL
- Projet AIRVISION Cargo Air France
- Projet CARGOBUS AFKL à l'international
- Projet CGOTOOL AFKL à l'international
- Fourniture d'applications AFKL CARGO pour BlueLink à Prague

- Migration des postes Espace Libre-Service suite à la montée de version B2C
- Bandeau Dreamiws dans le cadre du projet PF Dream : Arrivée de nouveaux médias
- Démarrage du programme Sales Power avec mise en place de tablettes pour les commerciaux
- Renouvellement des TPE dans les agences France

Project Management Office de DS

- Forum dédié aux chefs de projets Air France sur « la professionnalisation des chefs de projet »
- Organisation de Peer Review pour aider les chefs de projets à préparer les documents nécessaires au passage en ITC, ou simplement les aider dans la rédaction des documents de suivi de projet
- Création de la Communauté de chefs de projets DS (Air France et KLM) et participation à la Communauté des chefs de projets IT
- Création d'un groupe Yammer DS pour les chefs de projets pour échanger sur divers sujets
- Atelier-Formation sur la constitution d'un planning
- Entretiens avec des chefs de projets pour un suivi dans l'application PMO DB
- Suivi des projets DS ISIP (début de projet, fin de projet, budget prévisionnel, réalisé)

Assurance Qualité des Services

Ressources humaines

- Montée en puissance du fonctionnement Groupe de l'équipe Air France-KLM mise en place en octobre 2014
- Suite mobilités, renouvellement et localisation sur PVP de l'équipe en charge du suivi des incidents majeurs pour Air France

Indicateurs et rapports QdS

- *Amélioration et alignement Air France-KLM de nos outils internes pour le suivi des incidents majeurs*
- *Rationalisation et alignement des rapports produits par les équipes Air France et KLM*
- *Développement de nouveaux rapports : Rapport pour conventions de services, tableaux de bord par domaine Métier, tableau de bord sur les principaux indicateurs de QdS pour l'ITC et le CDI, indicateur de perception AMO sur la QdS par domaine Métier, refonte des indicateurs pour le Help Desk...*
- *Mise en place de l'espace « [IT Performance Reporting Framework](#) » sous SharePoint pour la publication de tous les rapports QdS produits par CRM & QA*
- *Présentation des résultats QdS 2015 aux différentes instances (ITC/CDI, CE...)*

Suivi de la ponctualité IT

- *Création de deux nouveaux indicateurs (taux de retards validés IT après analyse et taux de retards associés à un IM) pour adapter le suivi des retards avions pour cause IT aux nouvelles règles issues du projet Ponctualité du CCO (arrêt du processus de contestation des codes retards et consigne donnée aux escales de déclarer un IM pour chaque retard avion assigné à l'IT)*

Enquêtes de satisfaction utilisateurs

- *Refonte du questionnaire de satisfaction (simplification, amélioration de la pertinence des résultats et de leur utilisation pour identifier les axes d'amélioration) et mise en œuvre en juillet 2015*
- *Développement de nouveaux rapports mensuels à destination du management (ITC, CDI), des BDMs et des responsables des services IT (Telecom, Déploiement, Help Desk, Agences DEV...)*
- *Mise en place d'une enquête dédiée pour le Help Desk (A10/T10, JFS, C10) adressée plus spécifiquement aux utilisateurs ayant fait appel au Help Desk*

Retour expérience, amélioration continue

- *Alignement de la boucle de retour d'expérience sur la gestion des problèmes dans SM9*
- *Coordination entre Air France et KLM pour l'organisation du retour d'expérience sur les incidents majeurs communs AFKL : Réunions hebdomadaires incidents majeurs Air France et réunions WOIM « Weekly Operational Incident Major » KLM*

Support au cadre de permanence

- *Réorganisation de la formation des CDP*
- *Poursuite de la communication des mises à jour et amélioration continue de la base Argos)*
- *Contribution au groupe de travail chargé de définir une procédure d'escalade commune AFKL sur les incidents majeurs*

Monitoring des applications, task-forces

- *Renouvellement complet de l'infrastructure Newtest*
 - *Migration NMC 3.0 du logiciel Newtest sur une nouvelle plateforme technique Windows server 2008 R2 d'où une grande amélioration de l'efficacité dans l'analyse des résultats des sondes*
 - *Mise en place de la solution Newtest BI proposée par l'éditeur en remplacement de la solution spécifique de reporting installée depuis plusieurs années et maintenue par un prestataire externe*

DIRECTION GENERALE DES SYSTÈMES D'INFORMATION

- Implémentation d'un nouveau module Datamétrie/Newtest, permettant d'intégrer au sein de la plateforme Newtest les résultats du monitoring du site internet BC2 AF et benchmark avec plusieurs sites internet B2C de compagnies concurrentes
- *Projets LCM*
 - Fin de la migration Windows7 pour toutes les sondes Newtest
 - Migration IE11 sur les scripts et sondes Newtest (terminée en 2015 pour KLM, démarré pour Air France)
- *Diminution du budget*
 - Arrêt du contrat de maintenance pour l'outil de reporting spécifique
 - Diminution du nombre de sondes Newtest ce qui a permis de diminuer de 11,5 % le coût annuel des licences Newtest
 - Diminution du nombre de prestataires externes
- *Contribution à de nombreux projets Métiers et études*
 - 17 nouveaux services monitorés pour plusieurs projets :
 - *Opérations aériennes Air France : Otto, S4A, Lido*
 - *Commercial : PCIDSS, Customer API et WebAPI (avec SOAPUI), nombreuses évolutions sur le B2C*
 - *Cargo : CargoWeb*
 - *Engineering & Maintenance KLM : e-EGS Boeing*
 - *Ground Services : Altéa DC FM AF, Webkiosk, SSDOP, ICI, NGK*
 - *Flight Operations KLM : AvioBook, Flight Crew Manifest*
 - *Transavia*
 - Arrêt du monitoring pour 34 services en accord avec les BDM
 - Contribution à 5 task-forces : Lido AF, KL EBT, Quantum Control, Altéa DC FM AF, Cargo WorldWide
 - KL Dummy flights
 - Poursuite des mesures Datamétrie pour le Digital et surveillance des temps de réponse dans le cadre d'une expérimentation sur l'utilisation de CDN sur le site Web B2C (serveurs de contenus décentralisés)
- *Amélioration continue de nos processus internes et alignement avec KLM*
 - Modèles et guides pour les spécifications et scripts de scénarios Newtest
 - Mise à jour d'une documentation commune et partagée sous SharePoint
 - Validation commune AFKL des résultats mensuels
 - Introduction de Newtest dans certaines équipes dans le cadre du projet Scaling Agile
 - Publication mensuelle d'indicateurs de mesure de l'activité

Pilotage des coûts de continuité

- *Mise en place de nouveaux processus en coopération avec le contrôle de gestion :*
 - Alignement des services facturés via SASABM avec les services référencés dans SM9
 - Analyse et explication sur les coûts des services sur la base de la facture prévisionnelle 2015 (budget) calculée par SASABM
- *Définition et mise en œuvre des processus communs AFKL de gestion des coûts de la continuité ainsi que des rapports de suivi des volumes et coûts (à poursuivre en 2016)*
- *Assistance auprès de BDMs pour l'analyse des coûts de continuité IT facturés aux directions Métiers et dans la préparation du budget de continuité 2016*

Ingénierie des Processus

- Transfert de la fonction PMO DS vers l'entité Delivery Support du CRM QA
- TRIP : Poursuite de la conception des processus MAC (Management des Assets et de la Configuration), MSRI (Management des demandes d'assistance informatique) et MBRIQ (Management de la Relation Client et de l'Assurance Qualité) et publication via ARIS PUB
- Mise en place d'un processus de mise à niveau du parc DS lors des changements d'organisation
- INUIT Service Desk : Accompagnement de la phase de transition sur les aspects processus
- Intégration du management des risques dans les activités de surveillance
- Normalisation des activités du pôle Process Implementation liées à l'assistance à maîtrise d'ouvrage
- Contribution aux projets sur les aspects processus DS : Enabling Windows Tablet, TEM-METEOR, MARCO, CADRA, Presto

Projets Mobilité

- Déploiement de 400 iPads minis pour MARCO sur CDG et ORLY. Fin de l'expérimentation et préparation du GIC pour le déploiement de 5 000 iPads sur la France en 2016 (GIC repoussé en Mars 2016)
- Etude sur la possibilité de déployer MARCO à l'international sur des iPads achetés localement
- Etude économique sur le remplacement des CabinPads qui a été repoussé, pour l'instant, en 2017
- Pré-étude pour l'équipement des « Sales Representatives » avec une tablette. Etude menés avec l'entité Program Mobile pour déployer une tablette Windows

6. Les faits marquants du Département

Support & Help Desk

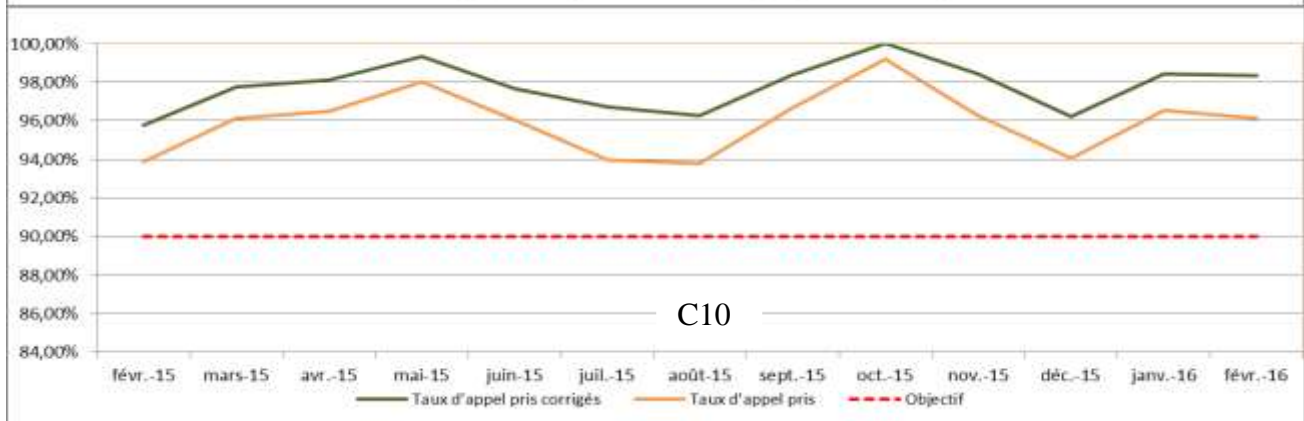
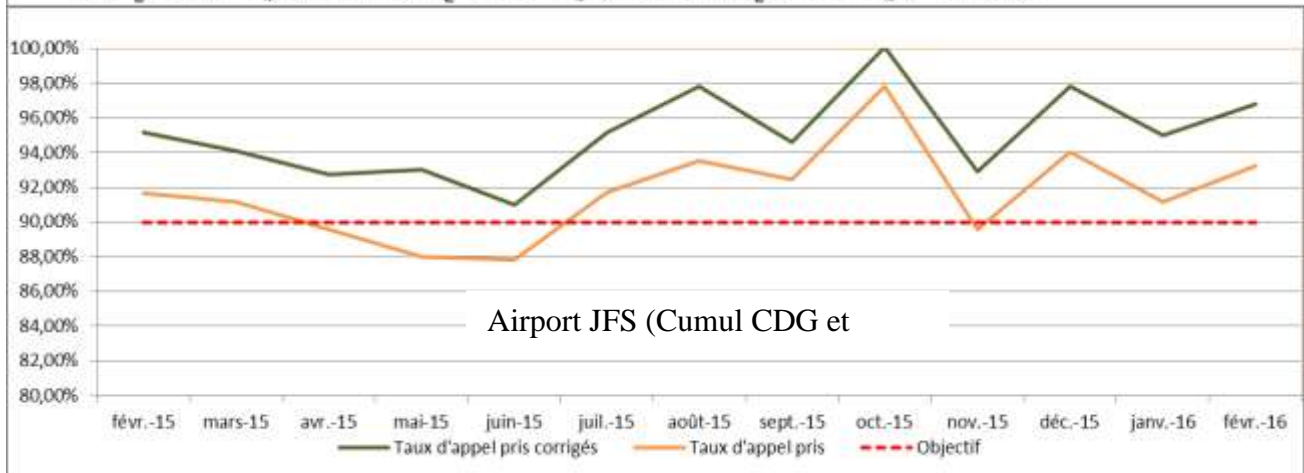
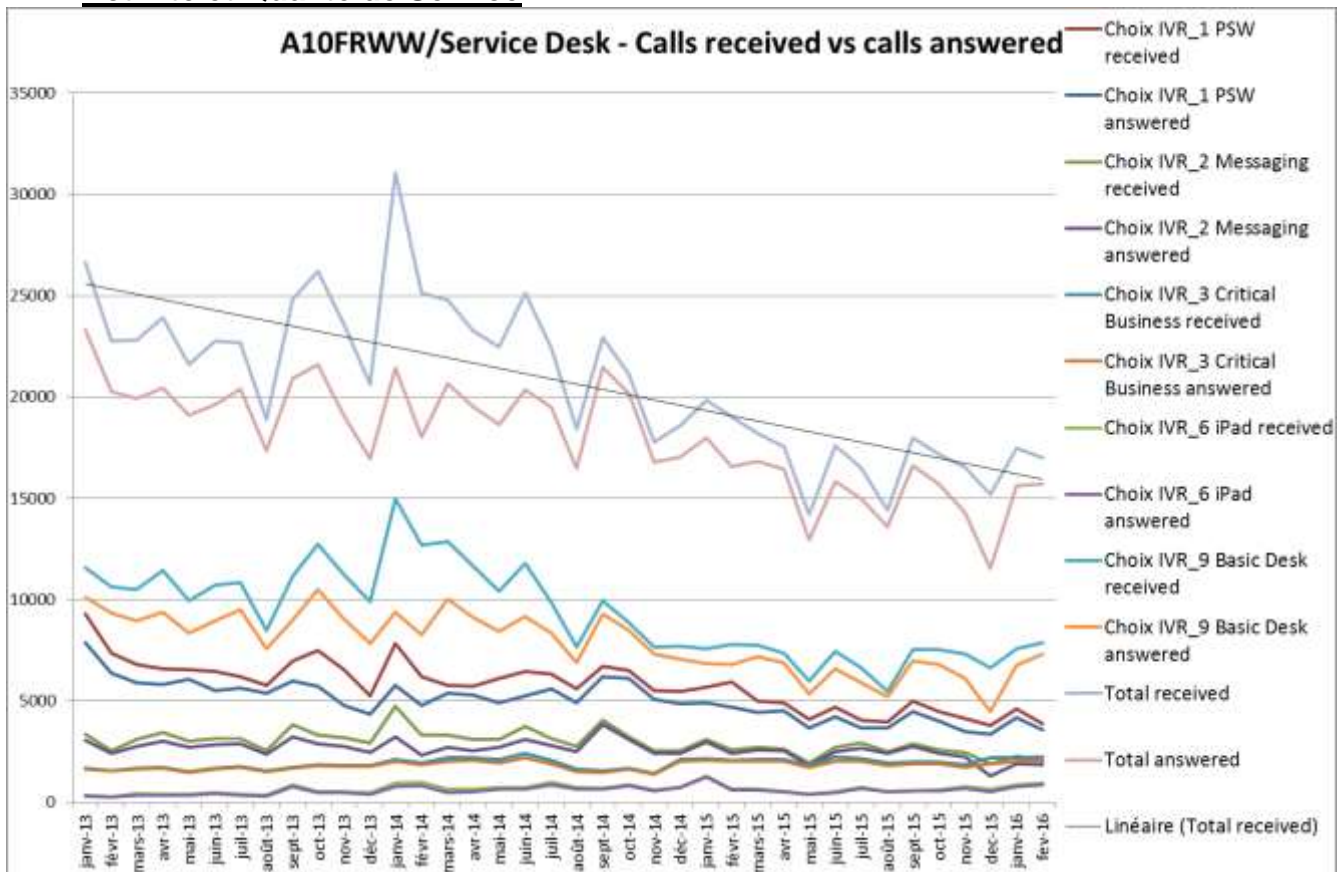
Organisation

- Mise en place à X10 des postes de référant Téléphonie et PF Dream en janvier puis de référant Réseau en septembre
- Transmission de l'activité de « Service Delivery Wan Intranet » de X10 vers l'équipe WAN du département Ingénierie des Systèmes en juillet
- Mise en place de la nouvelle organisation du Support Fonctionnel, création et mise en place du pôle « Support transverse et projets »
- Echanges de personnels AFKL entre C10 et le « Functional Support Desk » de KLM pour une période de 3 mois et présence régulière d'un support applicatif JFS CDG à AMS chaque semaine
- Mise en œuvre de la nouvelle organisation Groupe AFKL du Support Fonctionnel avec management unique
- Réalisation de l'étude de faisabilité d'un Support Fonctionnel commun pour les applications commerciales
- Evolution du pôle « Homologation » de T10 vers un service « Delivery Support », en charge du suivi de la continuité du Service Desk UNISYS
- Arrêt des activités nocturnes de help desk de niveau 1 par T10 au 1er décembre (arrêt des appels de nuit)

Projets

- Mise en place du Plan de Reprise d'Activité pour T10 et X10, définition de la stratégie de test, mise en place physique et première mise en œuvre en décembre
- PF Dream : Reprise de la supervision du niveau 2 par X10 en avril et support technique sur le périmètre « bandeau » repris pas A10
- X10tool : Contribution de X10 à la réalisation de la documentation des outils X10 et T10 par l'agence de développement rapide des DEV
- Définition et mise en œuvre des indicateurs sur les processus spécifiques à l'activité de X10 (en particulier Téléphonie et PF Dream)
- Contribution de X10 à différents projets : DC LAN Renewal, WAN O'Clock, Wi-Fi 2, LAN Strategy
- Projet RAW : Reprise des activités d'exploitation et de supervision CITRIX au 1^{ier} Novembre
- Contribution du Support Fonctionnel et support élargi aux projets et nouveautés 2015 : Support Cargo AF/LS et Pélican, Projet Oscar 2015, Paid options, Sécurisation RES / Amadeus Sign, Paid seats réservation, Gestion des plans de cabine (Best)
- Définition et mise en œuvre des nouvelles enquêtes clients spécifiques aux Help desks techniques et fonctionnels
- INUIT Service Desk : Accompagnement et participation à la phase de transition et à la préparation au transfert entre FUJITSU et UNISYS
- Contributions de T10 aux projets MARCO, IE11, Office 2013, CADRA

Activité et Qualité de Service



7. Les effectifs

Effectifs DS présents au 31 décembre 2015 : **400 + 13 apprentis**

(au 31/12/2014 : 408 + 19 apprentis / au 31/12/2013 : 402 + 17 apprentis / au 31/12/2012 : 455 + 13 apprentis)

Mobilité

Arrivées à DSD

Au cours de l'année, DS a accueilli 28 personnes :

- 6 apprentis
- 6 en provenance des autres directions de la DGSI
- 7 en provenance d'une autre Direction AF
- 6 embauches en CDI
- 3 retours indisponibilité

Départs de DSD

Au cours de l'année, 42 personnes ont quitté DS :

- 1 détachement à KLM
- 12 apprentis en fin de contrat
- 11 personnes en mobilité hors DGSI
- 13 personnes en mobilité interne DGSI
- 5 départs en indisponibilité

Soit un total de -14 par rapport au 31/12/2014 (avec les apprentis), et de -8 par rapport au 31/12/2014 (sans les apprentis)

8. Recours aux entreprises extérieures à DS : Bilan

FOURNISSEURS	Réalisé 2015 en euros
UNISYS FRANCE SAS	2 547 407
FUJITSU SERVICES	1 492 760
OZITEM	1 110 998
SOLUCOM SA	1 100 414
ATOS	823 131
SPIE INFOGERANCES & SERVICES	603 037
NAVIGACOM	466 620
BIGSO	453 822
SITA TELECOM CLEARING	413 352
INEO COM IDF	308 970
NELITE FRANCE	305 720
HOTLINE	302 507
AMPHITECH	298 427
ARTELCOM	285 600
SOFT COMPUTING SC	268 488
SCC	229 404
HENIX	223 019
SII SIEGE SOCIAL	219 485
DIMOTEC	174 205
VNEXT	162 158
COMPUTACENTER	149 895
INOP S	121 000
ATOS CONSULTING	113 482
DELL	104 725
IP LABEL NEWTEST	103 910
SYSTEMGIE	102 065
CODAGE	100 100
bt services	91 520
ABS TECHNOLOGIES	85 638
BT France	80 400
ANATOLE	74 606
A13	72 000
SYNAPSYS	66 360
IBELEM	58 000
SYNETIS	46 916
RESA	42 900
NEOCLES	42 500
OBIANE	42 494
SYSOCO	41 155
USEO	35 000
SETEC IS	33 075
CLESYS	32 400
LD CONSULTANTS	31 760
HUB ONE	21 398
Divers (prestations par fournisseur < 20 K€)	190 103
Total général	13 672 923

9. Les perspectives 2016 de la Direction des Services Distribués

Perspectives 2016 du Département Ingénierie des Systèmes

Innovation et Architecture

- Finalisation de l'arrivée effective au sein de l'entité du deuxième collaborateur avec pour objectif que les deux collaborateurs consacrent progressivement 100% de leur activité à l'innovation et à l'architecture
- Contribution à la mise en place du LCM pour plusieurs produits au sein du département
- Maintien à jour de la Technology Roadmap
- Contribution aux projets Métiers à l'étude au sein du département Ingénierie des Systèmes
- Lancement d'initiatives pour favoriser l'émergence d'innovation au sein des Systèmes Distribués

Infrastructure

- Poursuite des migrations XenApp 6.5 / Windows Server 2008 R2
- CHIMED : Réalisation et audit de sécurité de la nouvelle infrastructure
- INUIT Workplace : Implémentation VDI-500, études techniques VDI-5500, études et POC Virtual User
- Mise en place du Master Windows Server 2012 R2 sur les serveurs applicatifs, infrastructure et agences et nouveau master commun avec les OPS de KLM pour Windows Server 2016
- Nouveau logiciel de backup pour Orly (Netvault) et renouvellement des NAS sur Orly
- CADRA : Mise en production CADRA, migration de KLM vers le nouvel AD
- INUIT Collaborative : Prise en charge des produits MIM (ex-FIM) et Azure AD Connect

Ingénierie des postes de travail

- Nouveaux hardware Lenovo X260, L460, M700, Miix700
- Création d'un nouveau Master Windows 7 avec IE 11 et Office 2013 dans SCCM
- Création d'un Master Windows 8.1 dans SCCM pour les tablettes du projet NSP
- Création d'un Master Windows10 dans SCCM pour les nouveaux postes de travail AFKL
- Etude des nouvelles fonctionnalités de Windows 10 pour les postes de travail et les postes Métiers
- Suppression de l'ancien outil MDT pour la création des Masters
- Fin de la migration d'Internet Exploreur vers la version 11
- Etude du nouveau navigateur Edge de Microsoft
- Etude du remplacement de CBEFS par un nouvel outil
- Fin de la migration des postes de travail KLM vers l'infrastructure de sécurité commune ePo 5.1

DIRECTION GENERALE DES SYSTÈMES D'INFORMATION

- Etude de la nouvelle suite de sécurité d'Intel Security « End Point Protection 10 »
- Etude pour la mise en commun d'une infrastructure commune de sécurité entre DS et OPS
- Support sur les projets Cybercrime
- Mise en place de l'OSD pour le renouvellement et pour les adjonctions de postes de travail
- Mise en place d'une infrastructure commune AFKL pour le management des patchs de sécurité Windows sur l'ensemble des postes de travail du Groupe AFKL avec des règles communes
- Etude d'un nouveau produit pour la gestion des patchs de sécurité des produits non Microsoft
- Connexion d'Intune à SCCM
- Choix d'un scénario pour l'implémentation d'une l'infrastructure commune de gestion des postes de travail et des serveurs AFKL avec le produit SCCM de Microsoft

Outils Collaboratifs AF

- INUIT Collaborative : Evolution de l'environnement d'Air France vers une plateforme commune AFKL basée sur la technologie Microsoft (Exchange, Skype for Business, SharePoint, Yammer, Outlook 2013)
- Migration de la messagerie Lotus Notes vers la messagerie Exchange
- Première migration d'applications Lotus Notes vers SharePoint
- Mise en œuvre du modèle de transition de la gouvernance du Service
- Projet IBM Notes 9
- Projet Customer Care avec Blue Link
- Projet MS Office 2013 : Déploiement du package MS Office 2013 sur les postes de travail Air France et KLM et résolution des problèmes de support de niveau 3
- SharePoint : Initiatives venant des Métiers comme Agile
- Etudes sur MS Office et SharePoint 2016
- Roadmap AFKL pour les produits collaboratifs
- Patch Management pour les produits collaboratifs
- Mise en place de l'équipe d'Ingénierie Collaboratif commune au Groupe AFKL
- Formation des personnels Air France et KLM sur Microsoft Collaboration et les produits connexes

Solutions Mobiles

- Renouvellement des PilotPads des PNT Air France
- Projet RTP (PDA durcis du Cargo KLM)
- Préparation du retour des iPads des PNT KLM dans Airwatch
- Projet STAMP (PDA durcis du Cargo AFKL)
- Mise en place du DEP pour KLM
- Montée de version du MDM pour les terminaux durcis KLM (SOTI) de la version 7 à la version 12
- Montée de version du MDM pour les iPads AFKL (Airwatch, passage en 8.2)

- Programme Mobile AFKL : EMM, mise en place de solutions de BYOD pour certaines applications, rationalisation des MDM, sécurisation de la flotte mobile

Solutions Aéroports

- ISR : Gestion du cycle de vie des produits et rationalisation des hardware du périmètre Airport Specific
- VEGA 5 : Adaptation de VEGA 4 pour une nouvelle architecture
- ACUS : Ajustement de VEGA et AXPI pour nouvel opérateur Cute
- Première année en continuité sur Optiprint et MFP : Petit changement dans l'équipe et création d'un document de sensibilisation à l'impression

Gestion Contrats et Licences

- Projets et initiatives de réduction de coût (comme Optiprint et SAM)
- Appel d'offre pour de nouveaux équipements
- Implication dans INUIT et CADRA
- Amélioration du portfolio Microsoft
- Amélioration du Vendor Management pour plusieurs fournisseurs
- Alignement des processus et des procédures

Perspectives 2016 du Département Déploiement

- Poursuite des projets en cours et notamment de BOSS 2 qui sera étendue à l'optimisation des processus impliquant les Telecom et le Déploiement. La première phase de BOSS 2 était essentiellement axée sur l'optimisation interne de l'activité déploiement AFKL et de ses modes de fonctionnement avec l'Ingénierie des Systèmes
- Contribution à des projets majeurs pour l'IT ayant une forte composante organisationnelle (ISR, BIO, INUIT...) ou techniques (Migration Wan, Migration Java, projet Siège...)
- Intégration des 15 stagiaires actuellement en formation DUT et organisation des mobilités induites

Perspectives 2016 du Département Télécom

Architecture, Marketing

- Moins de pression vers l'architecture Télécom concernant les projets majeurs DS de l'an dernier qui vont passer en phase déploiement ou mode Produit selon le cas
- Contribution au déploiement de WAN O'Clock (définition des bandes passantes cibles, impact de la mise en œuvre de solutions Internet Distribué et multi opérateurs, évolution de l'outillage de monitoring)
- Charges liées à l'évolution des bandes passantes disponibles et de la topologie du réseau backbone
- Charges liées à la nécessité de surveiller finement la montée en charge des flux INUIT Collaborative, en particulier les flux temps réels (audio, vidéo)
- Pression liée à l'adoption des technologies de l'IoT pour lesquelles il faudra être capable de fédérer les initiatives et de montrer la plus-value de l'IT interne AFKL en face de Métiers directement sollicités par les fournisseurs de solutions

DIRECTION GENERALE DES SYSTÈMES D'INFORMATION

- Etudes sur les nouvelles technologies : SDN et évolution vers IPV6, support au déploiement DNS/DHCP, évolution des technologies LAN et mode de sourcing associé
- Arrivée des technologies SIP et architecture associée, avec impact sur la vidéo et la téléphonie

Projets

- Fin du projet de couverture 4G de la Cité PN : Mesure de rayonnement et présentation en CHSCT pour approbation
- Fin du Projet PRESTO et étude pour le remplacement des infrastructures obsolètes en Province
- Fin du Projet PF Dream et passage en mode produit. Etude d'opportunité pour intégrer le Chat et le Web Call back dans l'outil Dream
- Projet Wi-Fi2 extension du périmètre : Evolution du portail AF-Guest, Accès Wi-Fi pour l'international, extension WACA pour KLM, extension de l'authentification avec certificats à l'ensemble des équipements mobiles
- Projets B787 / A350 : Mettre en place une infrastructure réseau évolutive
- Projet MARCO : Accompagner le déploiement massif en France, consolider le Wi-Fi opéré par HubOne et proposer un contrat 3G en adéquation avec le besoin
- INUIT Collaborative :
 - o *Etude d'architecture pour tous les aspects Telecom du projet*
 - o *Rendre les conclusions de l'étude ExpressRoute versus accès Internet*
 - o *Proposer une organisation efficace avec l'Ingénierie des Systèmes*
 - o *Contribuer à l'interconnexion de S4B pour les parties téléphonie et vidéo*
- Projet WAN O'Clock : Prendre en charge le projet de migration, assurer la communication vers le Métier et proposer un catalogue de service
- Déploiement SRB à l'international
 - o *Participer à l'étude de couverture 3G des escales iWW (environ 30 en 2016)*
 - o *Assurer un support aux équipes terrain qui prennent en charge les audits « réseau 3G »*
- Projet de refonte des infrastructures DNS/DHCP
- Projet Renouvellement Siège AF : Coordonner les initiatives Telecom
- New DSS : Participer aux différents projets de refonte des centres d'appel
- RFP M2M : Mettre en place un système de contrôle d'accès (Filtering) sur la nouvelle infrastructure 3G/4G M2M avec l'opérateur SITA

Réseaux Sites Centraux

- Montée de version de l'infrastructure fibre optique DWDM des centres de Valbonne et Toulouse, ainsi que des infrastructures de cœur de réseau LAN de production de ces mêmes centres pour répondre aux besoins importants en terme de bande passante des nouveaux projets
- Remplacement des switches d'accès obsolètes du centre de production d'Amsterdam
- Participation aux projets Inuit et Cadra avec en particulier la mise en œuvre de l'interopérabilité entre les infrastructures RSA (Tokens) d'Air France et KLM, la prise en charge de nouveaux load-balancers applicatifs Netscaler
- Mise en œuvre du projet d'infrastructures DNS et DHCP communes
- Remplacement des réseaux Heartbeat et Admin des centres de Valbonne et Toulouse

DIRECTION GENERALE DES SYSTÈMES D'INFORMATION

- Mise en production de la partie réseau de l'infrastructure de Cloud interne Openstack et étude des évolutions nécessaires à une bonne exploitation et des synergies avec les autres projets de virtualisation (ESX, SDN)
- Etude des synergies AFKL sur les infrastructures réseau Datacenters (technique, organisation)
- Montée de version majeure des infrastructures de transferts de fichiers
- Etude sur les évolution des load-balancers
- Finalisation de l'automatisation de la gestion des ports réseaux sur les LAN Datacenter et extension du périmètre, ainsi que du périmètre de l'automatisation des requêtes DNS
- Remplacement des infrastructures d'accès Internet sur les sites de Valbonne et Toulouse
- Etude VPN commun AFKL
- Projet GreenIT de nouvelle salle informatique à Valbonne avec la mise à disposition des infrastructures réseau et le début de migration sur celles-ci
- Contribution à l'étude de consolidation z/OS chez un tiers

WAN

- WAN O'clock
 - o *Définition de l'architecture WAN détaillée avec les nouveaux fournisseurs SITA et TATA*
 - o *Mise en place des nouveaux contrats avec les changements de procédures*
 - o *Mise en place des accès Datacenters (TLS et AMS)*
 - o *Une vingtaine de sites pilotes pour chaque fournisseur seront effectués*
 - o *La migration sera officiellement lancée, sur environ deux ans. Des outils provisoires seront mis en place pour supporter le début de la migration en attendant l'implémentation des processus et outils définitifs*
 - o *Un projet de centralisation des activités autour de la livraison des accès WAN sera présenté de manière à optimiser l'efficacité (aujourd'hui les activités sont éclatées dans différentes équipes)*
 - o *Les contrats seront introduits dans l'outil de TEM pour un contrôle automatisé des factures*
- Type B : Le centre de compétence Type B continuera à contrôler les volumes et les usages Type B, avec un souci d'optimisation des coûts permanent
- Performance réseau : Une attention particulière sera apportée au déploiement des nouveaux usages introduits par les nouveaux outils collaboratifs et Internet

Connectivité Réseaux

- Le RFP LAN (sur l'ensemble du périmètre LAN) et la définition de la stratégie du projet LAN Renewal (modèle, scope, budget, planning),
- La fin du projet de renouvellement du Backbone,
- La mise en œuvre du projet ASER Extension (sécurité des switches d'accès hors Campus)
- La mise en production de la nouvelle infrastructure ARUBA (projet Wi-Fi2) et les différentes extensions demandées : accès à WACA depuis d'autres matériels que des ordinateurs portables, création de SSID dédiés pour les projets type Tracking, BYOD, etc.

DIRECTION GENERALE DES SYSTÈMES D'INFORMATION

- L'étude de couverture totale en Wi-Fi des principaux bâtiments Air France
- La participation au projet Siège pour le LAN et le Wi-Fi 3G
- Le programme autour de l'Agilité déclinée aux Télécoms

Solutions Communication

- Téléphonie
 - o *Mise en place d'indicateurs sur les activités de l'équipe tant en projet qu'en mode produit (video, SM9)*
 - o *Mise en place de référents techniques pour chaque produit ou service de l'entité*
 - o *Fin du déménagement de la base PN d'Orly (téléphonie)*
 - o *Etudes de réduction de coûts télécom France et WW*
 - o *Lancement d'études Trunk SIP pour l'Europe, l'Asie et les Etats-Unis*
 - o *Lancement du projet renouvellement du Siège*
 - o *Lancement d'études de renouvellement des systèmes téléphoniques de Pégase, Venus, Pluton, des Cités PN de CDG et de Paray (hors Astrolab) qui sont tous d'anciens Avaya en fin de vie*
 - o *Lancement d'un POC pour solution alternative aux DECT d'HubOne et du Siège (P2020)*
 - o *Lancement d'un POC pour solution alternative aux infrastructures Radio en province (P2020)*
- Centres d'appels
 - o *Passage en mode produit de PF Dream*
 - o *Chantiers du projet Métier new DSS*
- Video
 - o *RFP, déploiement de la solution avec nouveau contrat de maintenance à signer*
 - o *Etude de remplacement de la solution webcast par solution moins couteuse.*
 - o *Mise au catalogue de la solution Multiplex assurée en déc. 2015*
 - o *Etude de prise en charge de la nouvelle solution de video surveillance (sur IP) du Siège*
 - o *Remplacement des passerelles IPTV*
- LTE/4G
 - o *Agurre : Maintien du lobbying 4G / LTE auprès de l'ARCEP pour obtention d'autres fréquences complémentaires*
 - o *Projet LTE / 4G privatif : lancement du projet avec ADP et HUB One et démarrage possible d'un pilote fin 2016, démarrage des chantiers Métiers pour nouveaux besoins, des chantiers techniques, des chantiers Business case et financiers*
 - o *Développement de la vision avec KLM en NL*

Services Voix & contrats locaux AF

- Mise en place du contrat M2M SITA : Projets Pilot Pad, BRS, Cabin Pad,
- Activités Vendor Management :
 - o *Contrat ACARS : reprise des tâches*
 - o *Projet MARCO : Utilisation de l'infrastructure Wi-Fi*
- Participation aux projets en cours et à venir : Backbone Renewal, DWDM (SAN, GreenIT, Nexus), Insourcing HubOne telephony, M2M Connected Aircraft
- Continuité sur la mise ne place de l'outil TEM dans le cadre du projet METEOR

Services Voix & contrats locaux KL (pour information)

- HOCS : Projet de montée de version technique du système actuel de vidéo conférence et étude de la faisabilité de migrer certains utilisateurs à d'autres solutions (existantes ou innovantes) pour simplifier l'infrastructure actuelle
- iPad-on-Board : Etude de scénarios de migration des cartes SIM pour les iPads à bord (Cockpit et Cabine) qui arrivent en fin de location en 2016
- Croissance de la mobilité : La demande pour tablettes augmentera dans tous les Métiers
- GSM :
 - o *Fin de la migration à T-Mobile. Etude de solution (VAMO) pour recréer une convergence fixe-mobile entre SPEAK (KPN) et T-Mobile*
 - o *Négocier un contrat avec KPN pour les GSMs n'ayant pas migré à T-Mobile*
- DTRS/LTE: Pré-étude de scénarios basés sur LTE pour faire face à l'obsolescence du DTRS Portophone en 2018, avec tentative de pilote sur des solutions publiques ou privées
- Wi-Fi à SPL :
 - o *Introduction des accès SSID WACA à SPL via Schiphol Telematics*
 - o *Migration des zones Wi-Fi de Schiphol Telematics sur LCA là où il y a la possibilité*
 - o *Evolution de l'infrastructure Wi-Fi outdoor devant les bâtiments Cargo à SPL*
- Gatelink822 : Gatelink822 à Schiphol pour tous les nouveaux Boeing 787's via SITA
- IoT : Poursuite des expérimentations innovantes
- LCA2 : Pré-étude d'extension du nouveau LAN AMS pour KLM Equipment Services et Transavia
- Internet Access KPN : Renouvellement du contrat
- Renouvellement du contrat fibre noire entre les deux centres de production AMS
- Préparation de la fin de contrat Téléphonie fixe à fin 2017 (Speak KPN) : Etude de scénarios d'évolution, incluant les offres Cloud en 2016

Perspectives 2016 du Département CRM&QA**BDM et SDM**

Les Business Delivery Managers (BDM) sont responsables de la fourniture de services aux Métiers. Ils sont assistés par les Service Delivery Managers (SDM).

- *Domaine AF SERVICES AU SOL (Ground Services et Catering)*
 - Finalisation des déploiements des grands projets 2015
 - Implémentation de nouveaux services dans le cadre du projet Baggages recovery (SRB à l'international, SSPIR, BagDSS...) et du projet Performance opérationnelle (base jalons, moteur de prévision ROBOX, mise en œuvre de solutions Big Data...)
 - Déploiement massif de MARCO
 - Digitalisation des aéroports avec différents projets auxquels l'IT AFKL contribue (borne interactive salon, DBA, self boarding...)
- *Domaine AF OPERATIONS AERIENNES / CCO*
 - Renouvellement des PilotPads

DIRECTION GENERALE DES SYSTÈMES D'INFORMATION

- Mise en place d'une convention de service trimestrielle « exploitation » pour les domaines Opérations Aériennes et CCO. Cette nouvelle convention de service complètera la convention de service « déploiement et assistance »
- *Domaine AF RH*
 - Investigations à mener sur les temps de réponse sur d'autres sites que Villepinte (fait en 2015)
- *Domaine Groupe CARGO*
 - Suivi pour DS de la mise en production la Wave 2 Cargobus
 - Poursuite de l'optimisation des IT services délivrés au Cargo, notamment pour le projet APRIL
- *Domaine Groupe COMMERCIAL*
 - Mise en place de l'organisation AFKL « one team » sur le domaine Commercial, en symbiose avec les organisations en place dans les différentes directions de l'IT, l'objectif étant de disposer de la vue bout en bout pour une meilleure QdS (anticipation/ réactivité en cas d'anomalie/modes dégradés : projets, impacts LCM, changements majeurs, ...) au travers d'un budget mieux maîtrisé (contribution au programme APRIL entre autres)
 - E-convergence : Contribution à certains travaux du programme (SLA...)
 - WAN O'Clock : Poursuite des analyses sur les difficultés rencontrées sur certains sites opérationnels

Delivery Support

- Organisation
 - Phase 2 du CRM&QA avec l'intégration dans une même entité des CSM (Customer Service Managers), CPT (Chef de Projets Techniques) et SE (Service Engineers) de l'IT Air France et KLM
- *Activités des Chefs de Projets Techniques*
 - Déploiement de IE11 sur les postes métier OMEGA après phase de validation des applications
 - Prise en compte de nouvelles fonctionnalités pour les postes Métier OMEGA hybride
 - Poursuite déploiement de 60 NGK avec SSPIR
 - Mise en place de nouvelles instances SRB AF pour gérer les nouvelles escales WW
 - Lancement du projet d'extension SRB AF pour 92 escales
 - Prise en compte du nouveau contrat 3G avec SITA
 - Ajout d'applications BAG dans le monde Cute pour amélioration de la gestion bagages retardés par les « handlers »
 - DBA : Poursuite des déploiements à l'international des déposes bagages automatiques
 - MARCO PAD : Prévision accord GIC pour déploiement de 5000 Ipads supplémentaires (fin POC, début produit) à partir de juin 2016
 - MARCO PAD : Ajout de nouvelles applications (IOS ou Html) dans le Marco Store
 - MDM (Mobil Device Management) : Fin mode projet avec migration de l'architecture
 - Innovation : Réflexion sur le nouveau Poste Métier avec l'arrivée d'INUIT
 - Certifications Vega 4.2 chez ACUS / AMADEUS, la solution ACUS est basée sur l'infrastructure Citrix, DI.DT devait revoir certaines fonctionnalités liées à la gestion des périphériques
 - Etablir une procédure de maintenance et de déploiement officielle entre AMADEUS et AFKL
 - Adaptation des wSmartVega2 pour fonctionner sur Internet via un VPN Juniper (solution Virtual Private Network) vendue et déployée dans les Salons ou dans les gares RATP
 - Mise à jour des informations importantes NGK dans AM9 et SM9, suivre l'évolution de la version APC
 - Projet RAS : Etablir un RFP à partir des besoins Métier puis sélectionner et proposer la solution la plus adaptée pour le Métier et l'IT

DIRECTION GENERALE DES SYSTÈMES D'INFORMATION

- Projets Télécoms ACUS / AMADEUS : Le lien G WAN et Amadeus Vendornet sont en cours de configuration afin de pouvoir laisser passer le flux ACUS sur les LAN Air France et KLM
 - Déménagement de la base PN Orly sur l'escale
 - Migration IE11 : Fin du déploiement sur les postes Métier ODIN et CCO
 - INUIT Collaborative : Migration des boîtes mails PN et étude outils (Lotus Notes sur le G :) pour le CCO
 - 777 class2 : Rétrofit des avions avec la tablette ThalesPad pour la documentation avion
 - Avions communicants 777 et A320/330/340 : Equipement des avions en 3G afin de récupérer les données de vol (Airbus : solution Navaero, Boeing : à étudier)
 - Arrivée du 787
 - Services payants en vol : Développer des outils sur le CabinPad
 - Projet Boeing 787 ; Profiler A380
 - Mobile Device for Mechanics (TechPad) : documentation embarquée
 - Tracking/Traçabilité : renouvellement des PDA et déploiement d'une infrastructure Wi-Fi
 - Portail iGO
 - Mise en production de Sirius; Adream; RFID au CLR
 - PCIDSS pour le Groupe AFKL, STAMP pour le CARGO AFKL, CARGOBUS AFKL WW
 - Nouveau projet Cargo AFKL WW, SRM et SALE FORCE Service Desk Cargo (utilisation de l'application Salesforce.com sur un Cloud)
 - A-PIER pour la construction d'un nouveau hangar Cargo à SPL
 - Renouvellement des terminaux MAGELLAN au G1XL
 - Mise en place du Wi-Fi dans le bâtiment Pégase
 - OSCAR/PCIDSS : Déploiement sur postes Cute
 - Wi-Fi libre-service en agences
 - Fin du déploiement d'IE11
- *Project Management Office de DS*
 - Poursuite des Peer Review
 - Coaching de chefs de projet sur demande
 - Ateliers-de formation sur la constitution d'un planning
 - Ateliers à lancer sur différents thèmes comme la gestion des risques
 - Ateliers sur « l'Agilité et le chef de projet » avec les chefs de projet de tout l'IT Air France et KLM
 - Rencontres entre chefs de projets pour échanger sur les bonnes pratiques
 - Participation à la communauté des chefs de projet de l'IT
 - Projet GEO4IT : Nouvel outil GEO pour toutes les personnes de l'IT Air France et KLM pour entrer leur temps passé (anciens outils RAMO et PROMISE)

Assurance Qualité des Services

- *Ressources humaines : Renforcement de l'équipe « Cost management » par une ressource Air France*
- *Indicateurs et rapports QdS : Poursuite de l'alignement AFKL et de l'amélioration des processus et des outils et lancement d'un projet de refonte de nos outils internes afin d'améliorer notre efficacité et arrêter des outils spécifiques obsolètes et difficiles à maintenir*

DIRECTION GENERALE DES SYSTÈMES D'INFORMATION

- *Enquêtes de satisfaction utilisateurs : Suivi mensuel du plan d'actions d'amélioration issues des résultats des enquêtes, en coordination avec des responsables de services et des BDMs*
- *Retour d'expérience, amélioration continue : Renforcement de la coordination entre Air France et KLM pour l'organisation des réunions de retour d'expérience sur les incidents majeurs communs AFKL, qui pourrait aboutir à terme sur une réunion commune AFKL*
- *Support au cadre de permanence*
 - Déploiement de la nouvelle procédure d'escalade sur les incidents majeurs
 - Allègement de la documentation dans la base Argos en s'appuyant mieux sur les référentiels existants
 - Préparation, en coopération avec KLM, de la refonte de la base Argos outil de support au cadre de permanence avec pour objectif d'arrêter l'application Lotus Notes au profit de SharePoint
- *Monitoring des applications, task-forces*
 - Evolution de l'infrastructure Newtest : Montée de version NMC Newtest server 3.0.1 et remplacement de la solution spécifique « Newtest Intranet » par des solutions standards offertes par la suite Newtest
 - Projets LCM : Migration IE11 sur les scripts et sondes Newtest Air France
 - Contribution aux projets Métiers et études
 - *Plus de 25 projets déjà identifiés : INUIT, CARGOBUS, Stamp, ZCALER, Web API, Caas to Habile...*
 - *Poursuite des mesures réalisées par l'outil Datamétrie pour le Digital avec un dispositif allégé*
 - Amélioration continue de nos processus internes et alignement avec KLM
 - *Transfert de l'activité de scripting réalisée par KLM vers les équipes du Développement*
 - *Poursuite de l'amélioration et de l'alignement de nos processus et outils avec KLM*
 - *Contribution au programme Scaling Agile pour rendre les équipes Agile plus autonomes dans l'analyse de la QdS à travers les sondes Newtest*
 - *Amélioration des analyses et rapports en s'appuyant sur les nouvelles possibilités offertes par l'outil Newtest BI implémenté en 2015*
- *Pilotage des coûts de continuité*
 - Amélioration de la qualité des services rendus aux BDMs par l'équipe « Cost management » :
 - *Mise en place d'un processus assurant une cohérence continue entre les services facturés dans SASABM et les services référencés dans SM9*
 - *Analyse et explication des coûts des services sur la base de la facture 2015 (réalisé) calculée par SASABM*
 - *Systématisation de l'assistance aux BDMs pour l'analyse des coûts de continuité IT facturés aux directions Métiers et pour la préparation du budget de continuité 2017*
 - Amélioration des rapports et les analyses réalisées sur les coûts de continuité : Rapports sur les volumes, tableau de bord sur les coûts de continuité par domaine Métier...
 - Initialisation d'une étude pour remplacer ITACO, l'application spécifique basée sur Lotus Notes pour les coûts mensuels des composants facturés aux domaines Métiers, par une solution probablement basée entièrement sur les données disponibles dans les DWH

Ingénierie des Processus

- Transfert d'effectif pour la création de la cellule SMI RP
- Modification du processus de traitement des plaintes du Help Desk et alignement avec KLM

DIRECTION GENERALE DES SYSTÈMES D'INFORMATION

- Mise en service au sein de DS et de l'IT de l'outil DOK de gestion documentaire du SMI (Système de Management Intégré) et mise en œuvre de Sharepoint pour le reste de la documentation
- Réorganisation des activités des contrôleurs de processus afin d'intégrer le nouveau processus de gestion des connaissances (Knowledge Management)
- Accompagnement du passage de RAMO à GEO pour consolider le réalisé Air France et KLM
- INUIT Service Desk, CADRA, METEOR (ex TEM), WAN O'Clock : poursuite de l'accompagnement des projets sur les aspects processus DS
- Définition des processus de services IT pour le renouvellement de la Video Protection du Siège

Projets Mobilité

- Accord du GIC MARCO pour déployer 4900 iPads entre juin et septembre sur CDG, Orly et la Province
- Début du renouvellement des 4750 PilotPads : Démarrage lancé en janvier et fin prévue en juin
- Lancement du site pilote du projet NSP avec 20 utilisateurs France et Etats-Unis avec des tablettes Windows 8.1
- Etude économique sur le renouvellement et l'extension des CabinPads pour 10600 PNC supplémentaires
- Etudes d'opportunité menées autour de la Mobilité pour les Métiers RH et DGI avec réalisation de POC

Perspectives 2016 du Département Support & Help Desk

Organisation

- Poursuite des échanges de personnel entre entités du support fonctionnel
- Mise en œuvre du « Commercial JFS » pour les applications commerciales (première étape OSCAR)
- Reprise du suivi opérationnel des activités du RACC et VIP par le service « Delivery Support » de T10
- Proposition de solution pour le support fonctionnel dans le cadre du projet BIO
- Reprise de la supervision réseau du centre de production d'Amsterdam

Projets

- Self-help et base de connaissances : Mise en œuvre d'un nouvel outil pour faciliter l'accès des Help Desk aux bases de connaissances et évolutions des processus associés.
- Extension du support fonctionnel aux projets SSPIR (NGK), Sales Force, ADC
- Etude de passage en assistance fonctionnelle des projets COSMOS, CAESAR, CARIOCA, OSCAR PCIDSS, Cargobus, Wave 2
- Contribution au projet de sortie du TOP et à l'arrêt de Gaétan
- Mise en œuvre du lot 2 relatif à l'interface entre SM9 et ACSP

DIRECTION GENERALE DES SYSTEMES D'INFORMATION

- INUIT Collaborative : Préparation et mise en place du support technique qui sera assuré par le Service Desk
- INUIT Workplace : Préparation et mise en place du support technique qui sera assuré par le Service Desk
- WAN O'clock : Prise en charge du réseau WAN dans une approche bi-fournisseur (SITA et TATA)
- Mise en place du projet X10tool avec l'intégration de la plateforme de téléphonie Alcatel et les nouveaux composants WAN issus du projet WAN O'clock
- Contribution au projet ISR

**RAPPORT D'ACTIVITE DE LA DIRECTION
DE LA STRATEGIE ET DES TECHNOLOGIES GROUPE
Exercice Civil 2015**

- 1. - LES FAITS MARQUANTS DU DEPARTEMENT TECHNIQUE**

- 2. - LES FAITS MARQUANTS DU DEPARTEMENT RELATIONS
METIERS ET PROCESSUS DE DECISION**

- 3. - LES FAITS MARQUANTS DU DEPARTEMENT SECURITE
INFORMATIQUE ET DE LA CONFORMITE**

- 4. - LES FAITS MARQUANTS DU DEPARTEMENT ASSISTANCE
MAITRISE D'OUVRAGE DES SYSTEMES D'INFORMATIONS**

- 5. - LES FAITS MARQUANTS DU DEPARTEMENT STRATEGIE ET
GESTION DE PROGRAMME**

- 6. - LES FAITS MARQUANTS DU DEPARTEMENT MARKETING
COMMERCIAL**

- 7. - LES EFFECTIFS**

- 8. - BILAN DES PRESTATIONS EXTERNES**

1. Les faits marquants du département Technique

Les faits marquants du département Architecture

Première année complète dans la nouvelle organisation totalement groupe du département architecture, avec trois entités : une dédiée aux développements de solutions applicatives, une à l'infrastructure et une au middleware et la gestion de l'information.

Des communautés d'architectes ont été créées autour des architectes d'entreprise afin d'amplifier les échanges et la diffusion des règles et principes d'architecture mais aussi de bâtir ensemble les architectures de référence de chaque domaine, qu'il soit fonctionnel ou technique.

Un processus d'architecture commun a été mis en place avec notamment des comités d'architecture communs tous les 15 jours, point de passage obligé pour tout projet qu'il soit fonctionnel ou technique. Un progrès a été constaté quant au nombre et à la qualité des présentations faites à ces comités d'architecture. Un site SharePoint a été mis en place afin de référencer tous les travaux de l'architecture et d'aider à l'organisation les comités d'architecture.

Des documents d'architecture de référence ont été réalisés sur de nombreux domaines qui devront être complétés l'an prochain afin de couvrir l'ensemble des domaines, tant techniques que fonctionnels.

Les architectes d'entreprise sont de plus en plus impliqués très en amont des projets, augmentant ainsi leur empreinte et le niveau de respect des règles d'architectures. Les projets applicatifs communs sont de plus en plus nombreux et font systématiquement l'objet d'un suivi par l'architecture et d'un passage en comité d'architecture groupe (JAC).

Cette année a été marquée par la continuation des actions du programme Cyber crime. L'émergence rapide de solutions Cloud dans notre paysage a accéléré un certain nombre d'actions telles que la mise en place de la Fédération d'identité permettant de se connecter simplement et de manière sécurisée à des services dans le Cloud. Par ailleurs des projets tels qu'Inuit ou le programme Mobilité ont favorisé l'accélération de la rationalisation entre AF et KL de services de sécurité. À ce titre le plus remarquable est le projet TGT AUTH visant à installer Habile dans le DC d'Amsterdam.

Finalisation de la Mobile Architecture Reference and Solutions (MARS) avec la livraison de l'architecture de référence et une première version des principes et règles applicables aux activités liées à la mobilité.

La montée en puissance du BigData constitue une rupture technologique pour laquelle il a été nécessaire de produire des règles de gouvernance en relation étroite avec les métiers.

Accompagnement des projets communs AFKL de mise en place d'un Cloud interne entièrement basé sur des solutions open-source (Openstack et CloudFoundry). Ces solutions et la communauté de développeurs qui les soutient devraient nous permettre d'améliorer notre capacité d'innovation en intégrant rapidement les dernières technologies.

Publication de « position paper » importants sur SAP Hanna, Mobile, SMP, MDM, etc. ainsi que des « white paper » sur des sujets de réflexion.

Participation active aux programmes/projets INUIT, HAPI, BigData, Mobile, WAN O'Clock, Avions Connectés, e-convergence, Digitization, Cargobus, EMpower, Athena et à la définition d'une architecture commune pour la partie « Front End » de nos applications B2C.

L'année 2016 sera une année de consolidation de tout ce qui a été mis en place en 2015.

Les faits marquants du Département Recherche et Développement

- **Veille technologique**
 - Participation au CES de Las Vegas suivi de conférences de restitution sur chacun des sites de l'IT AFKL ainsi qu'au siège AF
 - Publication du document « Technology and Social Trends 2015 » avec mise à jour du radar de technologies retenues et de nouvelles méthodes de travail. Implication des métiers dans l'élaboration du document et promotion grâce à une vidéo.
- **Consolidation et renforcement des actions de communication**
 - Groupe Yammer “Tech Innovation Network” (plus de 900 membres) comme lien permanent entre acteurs de l'innovation IT et business
 - Revues de presse régulières, diffusion de vidéos de vulgarisation sur des technologies, “Cafés de l'innovation” généralisés et étendus à AMS.
- **Acculturation métier + recherche d'opportunités**
 - Intégration dans le réseau des métiers KLM grâce à l'arrivée dans l'équipe de Peter Huisman, 2 nouveaux métiers AF également « démarchés », consolidation du réseau existant.
- **Expérimentations et Preuves de Concepts (PoCs)**
 - Livraison et transformation pour le Digital de PoCs sur les technologies portables (Apple Watch) et d'une application AF sur la nouvelle Apple TV.
 - Livraisons de nouveaux PoCs sur les technologies basées sur la localisation (iBeacons, Lifi). Déploiement dans des salons Air France.
 - 1 PoC de reconnaissance vocale pour le Cargo KL en passe de faire l'objet d'un projet au Cargo AF.
 - Réalisation d'une expérimentation en collaboration avec une startup dans le cadre du projet « Lab'Line for the future » lancé par le développement durable AF
 - 3 expérimentations de suivi de positions de véhicules ou de températures avec des technologies de l'Internet des Objets (IoT) pour la maintenance, le cargo et le catering. Transformation prévue en 2016.
 - 1 PoC de réalité virtuelle + reconnaissance de gestes pour la formation PNC KL
 - Coopération avec les universités d'Amsterdam et de Delft pour des réalisations de prototypes :
 - Reconnaissance d'images pour la maintenance
 - Robot de transport de charges (AGV) pour la maintenance et le cargo
 - 1 PoC Door2aircraft pour l'Innovation Sol AFKL permettant d'estimer les temps d'attente aux PIFs de TLS et ORY. Projet de transformation prévu fin 2016.
- **Autre**
 - Organisation d'un “DemoDay” rassemblant de nombreuses startups au siège AF pour le compte de l'Open Innovation
 - Renforcement des liens avec le monde universitaire grâce à l'arrivée dans l'équipe d'un « Science Officer » en la personne de Leon Gommans.
 - Participation aux initiatives de l'Open Innovation AF (incubateur Welcome City Lab + projet Lab'line), liens avec les tissus de startups à Paris, Nice et Toulouse.
 - Associations et réseaux innovation externes : IMA, CIGREF, La méele numérique...
 - Mise en place de journées de formation à l'attention des métiers AFKL désireux de monter en compétence dans l'animation de séances de créativité, en partenariat avec le Campus AF.
 - Reconstruction d'un réseau innovation au sein de l'informatique AFKL rassemblant DEV (OpenLab), OPS, DS, et Recherche Opérationnelle pour partager et coordonner les différentes activités d'innovation.

- Organisation avec Schiphol d'un "Battle of Concept"
- Mise en place d'un accord de partenariat autour de l'innovation avec Microsoft.
- Participation à l'organisation du "Dutch Open Hackathon" avec la Corporate Innovation

2. Les faits marquants du département Relations Métiers et Processus de Décision

Pilotage des Projets Majeurs / PMO

Dans la continuité des bonnes pratiques élaborées les années précédentes le pôle PMO (Project Management Office) a poursuivi ses activités de suivi des projets majeurs :

- **Suivi et accompagnement mensuel** : l'objectif est d'accompagner les chargés de projet dans l'élaboration d'un reporting clair et d'aider à l'identification et la gestion des risques. Le résultat des interviews avec les Chefs de Projet IT et IMO est présenté aux Directeurs IT puis en comité de direction informatique groupe (ITC), en MRM ainsi qu'en KL ICT Board. Au total ce sont toujours entre 60 et 70 projets majeurs qui sont suivis chaque mois lors de la revue de projets, soit un portefeuille d'environ 80 M€ annuels. Parmi les projets interviewés en 2015 on peut citer Cargobus, Cargo Digital Development Program, STAMP, AFKL Commercial Digital Roadmap, New Blue Biz Policy, New Sales Project, e-convergence, KARMA R2, COSMA/COSMOS, ECM Engine Condition Monitoring, MTX V8 upgrade, Maintenix for Line Maintenance Boeing 787, Trace2SAP, e-invoicing, PCIDSS, MARCO, New Generation Nomade, OPUS9 (upgrade HR Access), TGT AUT, INUIT, CADRA...
- **Feuille de route PMO** : l'équipe PMO a perfectionné son plan d'actions visant à améliorer l'exécution des projets et poursuivi son travail d'amélioration des indicateurs de qualité. Parmi les réalisations clés on peut citer : amélioration des indicateurs pour l'intégralité des projets (y compris ceux non suivis mensuellement), alignements avec Group DEV / Logbook et PACube, mise en place de *Project Start-Up meetings* (PSU), mise à jour des règles d'or (*Golden Rules of project management*), démarrage de travaux concernant l'agilité et enfin mise en place de revues transverses par domaine métier (*Domain Reviews*) avec une première expérience sur le domaine Cargo.

Pilotage du Portefeuille d'Innovation Métier / Support AMO

L'activité du pôle s'est principalement centrée autour des sujets suivants :

- **Pilotage du plan d'innovation métier** :
 - Elaboration du Tableau de bord mensuel du portefeuille d'innovation IT
 - Animation du cycle de revues trimestrielles du portefeuille SI (avril, juillet, octobre, décembre) : consolidation des résultats de ces revues de portefeuille en coordination avec les Métiers, la Direction des Solutions applicatives et le Contrôle de Gestion IT AFKL
 - Animation du réseau des Overall Portfolio Managers (11 réunions sur 12 mois)
 - Participation au processus de lancement des nouveaux Projets (PIC/GIC) : 57 projets examinés sur 20 sessions sur l'année et accompagnement des AMO à la préparation des PIC/GIC (rédaction du Joint Business case et du PSS / FSS)

- Suivi des signatures de DAI de projet et suivi de l'exécution des projets (respect des coûts, du planning, de l'engagement pris sur les gains)
 - Elaboration de la capitalisation des projets (calcul des montants capitalisés, 50 M€ environ en 2015) et des amortissements sur la base de la durée de vie des applications, des dates de clôtures de phases et de projets).
 - Elaboration et suivi de l'exécution du « cross-settlement » IT en coordination avec les Contrôles de Gestion IT AF et KLM.
 - Réponse aux questions des Commissaires aux Comptes concernant le « cross-settlement » et la capitalisation des développements IT.
- **Elaboration du budget 2016 :**
 - L'analyse de la demande exprimée par les métiers et la priorisation des nouveaux projets à lancer ; coordination avec les Métiers AF et KLM, avec le Contrôle de Gestion IT AFKL, et avec la Direction des Solutions applicatives en ce qui concerne la vision production du portefeuille IT.
 - La restitution sous forme de budget prévisionnel pour chaque métier pour les responsables IMO, le comité de direction informatique CDI Air France et ITC AF/KL (178 M€ pour l'ensemble des métiers au niveau du Groupe AFKL) ainsi que des règles de gestion associées (*dynamic allocation*)

Etudes stratégiques et direction de cabinet

Le pôle a contribué à l'activité stratégique sur les sujets suivants :

- **Plan Industriel 2015-2020** : projection du niveau d'activité sur l'horizon 2015-2020 en tenant des facteurs métiers, technologiques et du marché ; projection de la capacité de production sur la même période ; analyses par compagnie, par direction et par site, suivi de l'avancement de la colorisation ; constitution d'une base pour la gestion des emplois et des compétences ; communication.
- **Programme d'optimisation de la relation avec les métiers** (*BIO Business-IT optimization*) : démarrage de l'étude à la demande de l'Etat-major ; définition des ambitions globales, structuration du programme ; élaboration d'un modèle de référence ; pilotage d'études plus approfondies avec les domaines Finance, Cargo et E&M ; présentation en comité central d'entreprise (CCE).
- **Elaboration du Budget Informatique 2016** : Consolidation de dossiers détaillés et argumentation en prenant en compte les différentes évolutions et économies prévues ; mise en place de règles d'allocation dynamiques du budget.
- **Direction de cabinet** : en support aux Directeurs Informatiques Groupe et Air France, en coordination avec KLM, ainsi qu'à la communication vers la Direction Générale. Préparation des Group ICT Board. Coordination et consolidation des dossiers en vue des 4 instances annuelles : bilan année N-1 et budget année N (janvier) ; grands projets (avril) ; stratégie (juillet) ; budget année N+1 (octobre).
- **Secrétaire des comités de direction informatique** Air France (CDI et CDI élargi), Groupe (ITC) et AMO (MT-ICT). Dans la continuité des années précédentes, organisation et comptes rendus réguliers, soit environ 85 instances par an.
- **CIGREF** : coordination de la participation d'Air France aux groupes de travail.

Perspectives pour 2016 :

- Finaliser la phase étude du programme d'optimisation de la relation avec les métiers (*BIO Business-IT optimization*) ; construire le plan d'implémentation et le soumettre aux instances représentatives du personnel AF et KL pour consultation.

- Poursuite de l'activité d'études stratégiques, notamment via la participation à plusieurs dossiers (BIO, organisation, budget...), dans le cadre du programme Perform 2020 ou du Schéma Directeur 2015 ou à la demande de l'Etat-major.
- Améliorer la visibilité sur les indicateurs IT, notamment en ce qui concerne le budget et les coûts de continuité. Améliorer l'exécution et la fluidité du processus budgétaire.

3. Les faits marquants du département Sécurité Informatique et de la Conformité (gestion des risques majeurs, de la Conformité aux réglementations, du Contrôle Interne, de la Qualité et des Audits Informatiques)

2015 a été la première année pleine de ce nouveau Département. C'est aussi la première année pour l'équipe intégrée qui regroupe deux spécialités, Responsable Sécurité Informatique et Responsable Conformité du SI (rôle qui englobe la gestion des risques majeurs, la qualité et l'audit interne).

L'impact de ce Département sur les décisions opérationnelles de la DGSI a pris une dimension croissante en 2015. Toutes les disciplines de ce Département sont dorénavant bien positionnées en face de leurs parties prenantes (chef de projets, Chargé de projet, Architectes, Responsables de départements techniques IT, AMO, Responsables Métiers, fonctions Corporate, Régulateurs externes, Autorités de contrôles...).

Conduit par un Manager unique pour le Groupe AF KL (hiérarchie AF), ce Département a adopté un rythme de réunions et de reporting très régulier (bihebdomadaire) aussi bien pour toute l'équipe qu'au niveau individuel (toute l'équipe est réunie 1 jeudi sur 2 pour une réunion de service de 3h, des bilats individuelles ont lieu 1 semaine sur 2). Ceci permet de tirer pleinement parti des compétences complémentaires dans l'équipe avec des regards croisés dans l'analyse des dossiers pour optimiser les interactions en support des équipes IT et vis-à-vis des Métiers. L'activité de surveillance de la conformité au SMI a été ajoutée dans les missions du Département.

L'année 2015 a été marquée par des attaques informatiques en forte croissance contre les intérêts français. Les sites Web d'AF et de ses filiales ont été visés par de nombreuses attaques et y globalement bien résisté. La participation active de ce Département à la réponse aux incidents de sécurité en support des équipes d'administration a contribué à protéger des Cyber attaques nos personnels, nos clients et nos systèmes.

Le portefeuille d'activités gérées en 2015 s'est encore élargi avec la prise en gestion de projets auparavant gérés par l'IMO IT ou les Operations et maintenant confiés au Département Sécurité & Conformité :

- **Projet TGT** (remplacement du système d'authentification Web en fin de vie chez KLM par le système Habile en place chez AF)
- **Task force Cybercrime** (KL) intégrée dans le pilotage du Programme stratégique Cybercrime AF KL
- **Projet Fédération** : mise en œuvre progressive de l'authentification fédérée pour ne se signer qu'une seule fois (Habile ou AD) dans les applications hébergées en dehors du SI ; ex : Microsoft Office 365, SalesForces, Successfactor...)
- **Programme SIAM** : harmonisation et simplifications de la gestion des identités et des contrôle d'accès aux SI
- **Projet LPM/SOC** : mise en conformité avec la loi de Programmation Militaire (LPM) et définition des modes de supervision sécurité adaptés (SOC).

Cette gestion multi-projets s'est rajoutée à l'ensemble des activités régulières de planification (politique de sécurité et conformité Informatique), de support à tous les projets IT et Métier

DIRECTION GENERALE DES SYSTÈMES D'INFORMATION

(analyses de risque standardisées dans la méthode symphonie, coaching des chefs de projet), de contrôles réguliers (audits planifiés et audits flash) et de pilotage des corrections (plan d'actions de remédiation) de la Sécurité et de la conformité informatique.

De politiques complémentaires ou mise à jour ont été publiées et centralisées sur un nouveau support de communication Sharepoint ouvert à tous les collaborateurs :

<https://www4.klm.com/departement/Group-CIO-Office-MT/SitePages/Security%20Solutions%20and%20Compliance.aspx>

Notamment:

- sur la gestion des vulnérabilités
- sur les conditions pour l'usage d'équipements privés (BYOD *Bring Your Own Device*)
- sur le référentiel de conformité
- sur le référentiel de Contrôle Interne pour les audits externes des commissaires aux comptes
- sur un guide pratique en cas d'audit externe des licences logicielles
- sur la politique de sécurité pour les API (JSON/REST)
- sur le référentiel de contrôle informatique pour la sécurité des vols

Ceci afin de compléter notre cadre de sécurité et de conformité. Les réunions régulières (mensuelles) avec les Direction juridique (Privacy), Direction de la Qualité, direction de la Sûreté, Direction de la Sécurité des vols, avec nos AMOs (point trimestriel) et avec nos autorités de tutelle (DGAC, ANSSI, point trimestriel) ont permis d'y intégrer les attentes des parties prenantes.

Pour tous les projets Métiers réguliers, une revue détaillée de sécurité a été assurée en comité d'architecture bihebdomadaire (JAC). Les projets non présentés en JAC ont été néanmoins détectés et revus dans le workflow obligatoire avant toute ouverture de flux externe SECURITIC.

L'année 2015 a aussi nécessité un accompagnement important sur les plans Sécurité et conformité des projets stratégiques de la DGSI : Roadmap technologique, stratégie vis-à-vis des Clouds, CADRA, WAN O'Clock, INUIT workplace, INUIT Collaboratif, INUIT Service Desk, Programmes Perform 2020, HAPI, Big Data, Digitalisation, Scaling Agile...

De nouveaux services ont aussi été mis en œuvre à la demande du Département Sécurité et Conformité pour répondre à l'évolution des contextes de risques et positionner AF KL à la pointe en termes de protection informatique:

- plate-forme mensuelle de revue des vulnérabilités AF KL (VM meeting)
- décontamination systématique de tous les mails entrants par une analyse comportementale des pièces jointes (et non juste sur une signature virale)
- veille externe 24/7 sur Internet des Cyber menaces ciblant notre marque ou nos collaborateurs (analyse des canaux de discussion, du *darknet* et *deepweb* utilisés par les cyber criminels)
- analyse sécurité du code source du site web B2C AF par un nouveau logiciel de détection des failles applicatives
- tests réguliers de taux de clics indésirables sur les mails malveillants *phishing*
- réalisation d'un portail de la sensibilisation à la Cyber sécurité pour l'ensemble des collaborateurs (déploiement prévu début 2016)

Les activités régulières d'audit (ex: test d'intrusion) ont été menées conformément au plan établi et reportée aux acteurs concernés.

Nous avons continué la participation active aux groupes de travail Cyber avec la DGAC, l'ANSSI, AIRBUS, les gestionnaires d'aéroport de tout le territoire national (ADP, Lyon, Toulouse, Marseille...) ainsi que les échanges réguliers avec IATA et l'EASA.

Le pilotage du plan d'actions Sécurité des Vols DGSI (cf. Contrat d'Objectifs DG.DI 2015) a été réalisé ainsi que la participations aux instances de gestion et aux événements Sécurité des Vols d'Air France.

Pour le Contrôle Interne DGSI, le pilotage du plan d'actions suite aux constats et recommandations 2014 des Commissaires aux Comptes (Deloitte et KPMG) a été mené ainsi que des présentations régulières de l'avancement en CDI

Le Management des risques stratégiques et opérationnels majeurs de l'IT AF/KLM a été assuré avec une mise à jour trimestrielle de la feuille des risques IT AF/KL, validation en ITC et Présentation trimestrielle et explication des risques IT AF/KL à la direction de l'Audit et du Contrôle Interne

Le reporting en ITC des plans d'actions des audits réalisés par la direction de l'Audit Interne AF/KL et présentation trimestrielle en ITC a été assuré.

Perspectives 2016 :

- Adaptation au contexte évolutif des cybers menaces par des retours d'expériences, échanges et benchmarks permanents avec l'industrie
- Adaptations aux évolutions réglementaires (loi LPM, loi données personnelles...) et projets de mise en conformité
- Lancement du portail de sensibilisation Sécurité pour tous les collaborateurs
- Faire évoluer le référentiel de sécurité AF KL (gouvernance) et la gestion de risques vers plus d'agilité
- Mettre en place une gouvernance de la Qualité (revue de processus).
- Réaliser des audits et conduire ou suivre les plans d'actions correctives
- Faciliter les analyses de risques dynamiques et l'agilité Métier (agilité).
- Continuer à harmoniser, standardiser et simplifier la sécurité (simplicité).
- Améliorer l'efficacité économique de la sécurité en lien avec Transform 2020 (efficacité).
- Actions ponctuelles en continues et en fonction de l'actualité de la menace et des vulnérabilités.

4. Les faits marquants du département Assistance Maîtrise d'Ouvrage des Systèmes d'Informations

Le département AMO a été réorganisé en 3 pôles au 1^{er} août 2015.

Au 1^{er} janvier 2015, l'AMO se découpait en 4 pôles (3 AF et 1 KL) :

- pôle Infrastructure et Pilotage
- pôle Outils Collaboratifs et Sécurité
- pôle Logistique et Support
- pôle KL

Depuis le 1^{er} août 2015, l'AMO se découpe en 3 pôles AFKL :

- pôle IMO des métiers de l'IT
- pôle Transverse IT
- pôle IMO de la continuité IT

La présentation des activités réalisées en 2015 est faite selon l'organisation en place début 2015.

4.1 Pôle Infrastructure et Pilotage

VULCAIN Tooling

« Vulcain tooling » se compose, depuis la migration réalisée en 2014, du produit Vulcain et du produit Ask4IT très étroitement imbriqués.

Vulcain tooling a fait l'objet de 4 releases Ask4IT, 4 releases Vulcain et 1 release DWH permettant de réaliser les évolutions qui avaient été mises en attente du fait de la migration en 2014.

La fin de l'année 2015 a été consacrée à la réalisation de l'automatisation dans Vulcain des demandes venant d'Ask4IT, qui sera mise en production début 2016.

Mais cette fin d'année a été perturbée par le changement des codes service du groupe AFKL, obligeant à arrêter les interfaces d'alimentation des codes services provenant des RH et provoquant un travail conséquent d'analyses, d'orchestration avec les RH et de réalisations. Les évolutions du produit et le redémarrage des interfaces ne pourront être effectifs qu'au 1^{er} trimestre 2016.

INUIT service desk portal

Participation AMO à ce projet pour les études/analyses et la réalisation des livrables lors de l'étude de faisabilité, l'étude d'architecture et la phase de spécifications.

La méthode Agile est utilisée : la phase de « design et réalisation » a permis le début des sprints Agile à partir d'octobre 2015.

SM9

Suite à la mise en production de SM9 début décembre 2014, le 1^{er} semestre 2015 a été consacré à la correction des dernières anomalies et à la réalisation des dernières évolutions souhaitées en phase projet.

Le passage en produit a eu lieu en été 2015.

Les évolutions sont maintenant traitées en mode Agile après la mise en place de la méthode Kanban : cette façon de travailler est appréciée par les Métiers.

Les Web services ont été ouverts : ils sont en particulier utilisés par le produit AITIH.

Début mars 2015, le DWH SM9 a été migré de BO.XI vers BI4, avec gestion des formations et accompagnement des utilisateurs. Puis 6 documents d'entreprise ont fait l'objet d'évolutions lors de l'été 2015.

TEM

Projet commun AF/KL de gestion des dépenses TELECOM

- Management du projet en collaboration avec l'Overall project manager – Définition des besoins et des solutions – Analyses détaillées des interfaces avec les autres applications.
- La mise en production d'un premier lot a eu lieu le 15/12/2015. Il permet le contrôle des 4 contrats AF (HubOne, OBS, Bouygues and Orange).
- Analyse fonctionnelle et financière de la migration de l'application AF Telemaq vers TEM prévue, en cas de validation, dans la phase 3 du projet (à partir de juin 2016).

Grâce aux études faites durant ce projet, plus de 200K€ ont déjà été épargnés en 2015.

Le projet TEM a pris le nom de METEOR en passant en produit.

Programme WAN o' Clock – Projet « Process et outils »

Projet commun AF/KL

DIRECTION GENERALE DES SYSTÈMES D'INFORMATION

- Management du projet en collaboration avec le Business manager du sous-projet – Définition des besoins et des solutions – Analyses détaillées des interfaces avec les autres applications et des évolutions à apporter dans Vulcain et SM9.

Le projet WAN o' Clock prendra le nom d'AIRWAN en passant en produit en 2016.

EPFM/Gestion de portefeuille commun AF-KL

La mise en production du numéro de Business case en 5 caractères dans EPFM et dans les applications connexes PMODB, CUBE, VISTA, GEO a été réalisée début 2015.

Afin de rester dans des coûts identiques aux années précédentes, l'AMO a mené une action de réorganisation dans chaque entité utilisatrice afin de diminuer le nombre de licences utilisateurs : diminution de 1500 utilisateurs référencés en table à 70 utilisateurs opérationnels.

GEO for IT

Projet commun AF/KL d'extension de l'utilisation de GEO à toutes les directions AF/KL de la DG.SI.

- Participation à la pré- étude et à l'étude de faisabilité.
- Participation à la phase d'analyse et développement en cours : mise en production prévue mi- 2016.

MERCURY

Après la vente fin 2014 de MERCURY (messagerie opérationnelle pour les messages IATA type B autrement appelés 'télégrammes' ou 'telex IATA') à Royal Air Maroc, l'année 2015 a été consacrée à la gestion et aux travaux de déploiement de MERCURY sur les 400 stations de la RAM : la fin de ce projet est prévu début 2016.

MERCURY a aussi été déployé dans plusieurs compagnies d'assistance en Afrique.

SOA

Les principales évolutions réalisées en 2015 ont permis l'automatisation complète :

- du déploiement dans l'environnement de qualification AF.
- de toutes les tâches de sécurité AF.
- de la création des queues AF.

Des améliorations ont été apportées à la traçabilité et à la communication.

4.2 Pôle Outils Collaboratifs et Sécurité**Outils Collaboratifs**

- **INUIT**: Phase projet, responsabilité fonctionnelle du projet, définition des requirements et responsabilité de la recette.

DIRECTION GENERALE DES SYSTÈMES D'INFORMATION

- **Gestion documentaire:** préparation de la migration des solutions actuelles Lotus Notes, Wwiki et Alfresco vers SP (exécution en 2016)
- **Yammer:** administration du domaine AFKL, statistiques et modération.
- **SharePoint:** positionnement et définition de la gouvernance, livraison de plus de 200 sites sur les plateformes SharePoint actuelles.
- **Portail Intralignes:** nouveaux portlets (10), refonte de la gestion des identités, renouvellement de plus de 20 espaces métiers.
- **Etude de refonte du portail Intralignes :** étude statistique complète et collecte des besoins de l'ensemble des métiers.
- **Charte graphique B2E:** la nouvelle charte graphique AF a été déployée sur les frameworks applicatifs pour les applications métiers, sur les sites CMS de publication et sur le portail Intralignes.
- **CMS teamsite:** nouvel outil de contribution simplifié plébiscité par les utilisateurs.
- **Moteur de recherche et web analytic:** migration de la recherche du site B2C vers la solution Googlebox, LCM sur l'outil de web analytic.

Corporate Commodities

- Transmission de l'outil **DIP** vers la direction de la Qualité.
- **CORPOCOM :** renouvellement de l'infrastructure, production d'indicateurs temps réel pour la ponctualité.
- Migration et arrêt de l'**Alfresco KL**.

Sécurité

- **Federation :** démarrage avec succès avec Zscaller, Salesforce et INUIT pour la solution Ping Federate.
- **SoftToken :** démarrage de ce nouveau service pour les employés AF.
- **Projet TGT Authent :** renouvellement des solutions de gestion de mot de passe Habile pour la synchronisation entre les data centers AF et KL, adaptations requises sur UA2 et les process associés.
- **LCM sur Habile et RSA**
- Généralisation de l'usage de **RAMI** pour la gestion des comptes réutilisables.
- **SCALA :** adaptation pour les besoins de la commercialisation.

4.3 Pôle Logistique et Support

Le pôle Logistique et Support a poursuivi ses missions dans la continuité des années précédentes :

- administration fonctionnelle des outils et référentiels DGSI,
- assistance fonctionnelle aux utilisateurs.
- pilotage de la continuité des matériels : suivi du budget 2015 et préparation du budget 2016.
- suivi du parc informatique
- activités d'Exploitation Manager.

De plus :

- Participation au projet INUIT : Service Desk, Collaborative, Workplace

Logistique

- CESI, demandes non standards traitées : **549**
- Approbations ASK4IT: **3294 demandes** soit 59% d'augmentation par rapport à 2014.

Projet de renouvellement 2015

	Postes traités
Orly/Montreuil	144
CDG	430
Province	278
TOTAL	852

4.4 Portfolio management

- Mise en place d'un **nouveau processus ISIP** à partir de février 2015 :
 - mise en place des ISIP committees pour approbation de tous les projets ISIP $\geq 100k\text{€}$ et $< 500k\text{€}$.
 - définition des acteurs avec un Portfolio manager par direction IT et un portfolio manager coordinateur.
 - précision des règles de gestion
- Mise en place du process de préparation de l'ISIP 2016 (juin 2015)
- Animation du process de préparation de l'ISIP 2016 de juin 2015 à novembre 2015.
- Définition du process de dynamic allocation du budget pour les projets supérieurs à 100k€.
- Généralisation des ISIP committees à tous les projets $\geq 100k\text{€}$, incluant ceux $> 500k\text{€}$.

5. Les faits marquants du département Stratégie et Gestion de Programme

Stratégie IT

Améliorations du processus stratégique de l'IT. Les principales réalisations 2015 sont :

- AFKL IT Synthèse stratégique
- AFKL IT Présentation
- AFKL IT Plan d'exécution,
- AFKL IT Plan Industriel
- IT Masterplan évaluation 2015
- Plan de vol 2016

Perform 2020

- Un programme parfaitement structure et aligné avec le central
- Sessions sur sites début 2015
- 7 M€ d'économies réalisées en 2015

Gestion des programmes

Développement d'une méthodologie pragmatique pour les responsables de programme :

- Chaque programme dispose d'une organisation claire, d'une gouvernance (comité directeur, comité de pilotage) rythmée et d'un reporting en matière de réalisations, risques, budget et délai
- Une communauté de responsables de programme est active et des revues de programmes entre pairs ont été réalisées

Programmes de Transformation

- **Scaling Agile** : une nouvelle gouvernance est en place, une présentation sur le contexte, les ambitions et les concepts est disponible et les conditions pour étendre le concept à tous les sites sont maintenant en place, le lien avec GroupDevTransfo, ACC & TECC a été renforcé ainsi qu'avec les opérations IT pour la mise en œuvre de DevOps
- **ISR** : gros investissement de l'équipe stratégie pour aider à la structuration du programme de réingénierie des infrastructures ainsi que le processus d'appel d'offre

Programmes Technologiques

- **Big data** : Expérimentations concluantes avec les métiers et socle technologique en place sur les 3 sites et supports par les équipes en place
- **Mobile** : lancement du programme avec une nouvelle gouvernance
- **Digitizing by IT** : démarrage de la phase d'exploration de ce programme qui vise à créer des services digitaux réutilisables pour nos métiers

Autres domaines

- **Filiales** : visite avec AFKL IT solutions des filiales pour évaluer les opportunités de coopération
- **Partenaires** : élaboration de la feuille de route 2016 vis à vis des tiers tels que Skyteam et Delta
- Organisation de la première rencontre annuelle DL-AFKL IT niveau ITC

Perspectives 2016 :

Stratégie IT

- Mise à jour de l'IT Masterplan incluant la vision IT (« que voulons-nous devenir »)
- Finalisation des livrables stratégie (IT Sourcing strategy & IT People strategy)
- Pilotage stratégique : évaluation semestrielle de notre plan de vol
- Perform 2020 : économies 2016 à sécuriser de 21 M€
- Mise à jour de la Stratégie de compétences et d'approvisionnement

Programmes de Transformation

- **Scaling Agile** : déploiement du concept sur tous les sites

Programmes Technologiques

- **Big data** : Gouvernance des données en place dans le métier, boîte à outils déployée dans DEV et supportée par TECC, Outils de visualisation des données disponible
- **Mobile** : gouvernance et feuille de route en place, solutions disponibles pour MAM & MDM, règles d'utilisation du BYOD, authentification/encryptage
- Premiers **services digitaux** disponibles dans le catalogue Digital

Autres domaines

- Stratégie Tiers (DL, SkyTeam, Chine, Amadeus) définie pour 2016
- Relation avec l'informatique Delta renforcée

6. Les faits marquants du département Marketing Commercial

L'année 2015 marque le début du plan de relance de l'activité sur la base des conclusions de l'étude de commercialisation menée de septembre 2013 à avril 2014.

Dans un contexte contraint de réduction budgétaire, les actions principales associées à ce plan de relance concernent :

- l'identification des coûts de commercialisation
- la construction, la mise en place et la communication d'un tableau de bord financier
- la négociation et le lancement d'un partenariat commercial avec le groupe Thales
- la définition d'une nouvelle identité à travers un logo et un slogan

**PRÉLIMINAIRE**

Le montant total des recettes issues de la commercialisation au cours de l'année 2015 (janvier à décembre 2015) représente **8.7 millions euros**.

Ce résultat est en baisse de 17% par rapport à celui généré au cours de l'année 2014, mais en hausse de 16% par rapport au budget prévisionnel 2015.

REPARTITION PAR PRODUIT

Le montant des recettes se décompose comme suit :

- 1.2 ME Utilisation du système d'enregistrement et de chargement :
 - GAETAN (enregistrement et chargement) ;
 - GAETAN ENGO (chargement seul) ;
 - Liens EDIFACT avec d'autres DCSs ;
 - Internet Check-In.
- 0.4 ME Utilisation du système ACARS
- 0.2 ME Utilisation du système fret PELICAN (ALITALIA, Régie d'Assistance d'Abidjan et

DIRECTION GENERALE DES SYSTÈMES D'INFORMATION

RACGAE Niger).

- 0.5 ME Utilisation des systèmes de messagerie APPLITEL et MERCURY
- 1.5 ME Divers : montant correspondant à des redevances de télécommunications, à la fourniture de produits divers (données météo avion, etc.)
- 0.3 ME Recettes non récurrentes : montant correspondant aux droits d'entrée, à des frais d'installation et de formation, à des développements spécifiques sur demande clients.
- 1.2 ME Commissions Amadeus
- 1.5 ME Prestation d'hébergement des infrastructures informatiques de Transavia , City Jet, Thalès et Servair.
- 0.9 ME Utilisation des systèmes commerciaux SURCOUF
- 1.0 ME Recettes ACC

REPARTITION PAR CLIENT

Environ 80 clients utilisent les applications de la DGSI.

Les 10 principaux clients, ci-dessous par ordre de contribution décroissante, génèrent près de 60% des recettes :

AMADEUS	1 226 K euros
CITY JET	552 K euros
TRANSAVIA	520 K euros
ALITALIA	519 K euros
SERVAIR	397 K euros
DELTA AIRLINES	392 K euros
AVIATION HANDLING SERVICES	360 K euros
CONGO HANDLING	345 K euros
CHINA EASTERN	320 K euros
SAE ABJ	306 K euros

Client	Produit	Réalisation	Chiffres
TRANSAVIA	Hosting	Upgrade lien Internet à 10Mmbs en production en juin 2015	+6K€/an
TRANSAVIA	IPAD TO PILOT	Fourniture 335 IPAD + MDM. Début déploiement mars 2015.	Front 36K€ Location 63K€/an
TRANSAVIA	ACARS	Proposition validée en avril 2015	Front 48K€ Maint 5K€ Messages ACARS env 17K€/an
TRANSAVIA	EDOSSIER	Proposition validée en oct 2015	Front 80K€/an Maint 8,5K€/an

TRANSAVIA	INOTE	Implémentation facturée en mai 2015	Front 36K€/an Maint 3,2K€/an
Aéroport de CAEN	ACC	Démarrage ACC en août 2015	Front 8K€ Env. 3K€/an
MAI	ACC	Démarrage ACC à l'aéroport de Nouhadibou en novembre 2015	Front 2K€
SHP FNA	ACC Et VSAT	Démarrage ACC à Freetown en avril 2015	Front 8K€ ACC 8K€/an VSAT 36K€/an
Réunion Air Assistance	SRB	Système de Réconciliation Bagages Go live en sept 2015 pour la compagnie Corsair	Front 13K€ Récurrent env. 12K€/an
HOP!	DWH	Extraction données DWH en juin 2015	18,6K€
HOP!	Planet Mep	Evolutions Planet Mep facturées en juin 2015	16K€
HOP!	Planet Partner	Evolutions Planet Partner en prod en 2015	30K€
HOP! Airlinair	ACARS	Proposition validée en décembre 2015	Front 25K€ Prévu : 19K€/an
Météo EUMETNET	AMDAR B777	Collecte de données météo à bord des B777 d'AF. Proposition validée en novembre 2015	Front 85K€ Messages ACARS 72K€/an
SERVAIR	Supervision SI	Supervision de tout le système d'information de Servair par la cellule de pilotage AF depuis septembre 2015	115K€/an
CRMA	DIP	Application DIP (Démarche Innovation Participative) proposé à CRMA. Proposition validée en décembre 2015	Front 48K€ Maint. 2K€/an
	Vente matériels	Ventes de matériels Informatiques (PC, imprimantes, lecteurs) en 2015 à MAI, TO, Swissport, SHP FNA, ADL RAE, CAEN	Total 51K€
	Mercury	10 clients migrés en 2015 (MAI, ASAM, AHS COO, AHS BGF, AHS DKR, CCI PAU, Congo Handling BZV et PNR, HPG, Régie ABJ)	10 migrations : 15K€
	MEXICO	Poursuite du déploiement en 2015 12000 comptes Refex gérés dans MEXICO dont 75% gérés par les clients (environ 2 à 3 mois de charges transférés aux clients)	
Abidjan NAS	PELICAN	Signature et mise en service du contrat Pelican avec le nouvel opérateur NAS de la plateforme d'Abidjan	72 000€/an
Toulouse THALES Services	Hosting	Signature et mise en service d'un contrat de hosting pour une surface datacenter de 75m2 pouvant évoluer jusqu'à 220m2	170 000 €/an à 600 000 €/an
Malabo CEIBA	Telecom	Recouvrement d'une partie de la dette	57 000€
Luanda GHASSIST	ALTEA DC	Signature du contrat telecom et Altea DC avec le handler de Luanda en Angola	60 000€/an
Royal Air Maroc	Decisionnel	Perte du RFP pour la mise en place d'un système décisionnel pour Royal Air Maroc	
Royal Air Maroc	Mercury	Lancement et déploiement du projet Mercury sur toutes les escales internationales de Royal Air Maroc	75 000€/an

PRINCIPAUX EVENEMENTS

- La date d'arrêt Gaetan a été plusieurs fois décalée (migration non finalisée sur Altea des Compagnies Assistées par AF et des vols Cargo AF) mais est maintenant fixée au 31 mars 2016 pour les derniers clients DICC.
- Le projet d'attrition de GAETAN a permis d'arrêter Gaetan pour 31 clients en 2015.
- La migration de clients Gaetan sur ALTÉA DC dans le cadre de l'ACC (Amadeus Competency Center) a continué et 118 cutovers ont été réalisés en 2015.
- L'offre BI Altea DC proposée à la RAM dans le cadre d'un appel d'offre n'a pas été retenue pour des raisons de coûts.
- L'application de messagerie opérationnelle MERCURY a été déployée chez 10 clients en remplacement d'APPLITEL.
- Le SRB a été déployé chez Réunion Air Assistance.
- Deux contrats d'utilisation de l'outil SURCOUF ont été signés à la fin de l'année 2015 avec nos partenaires Skyteam chinois MU et CZ (China Eastern et China Southern).
- Le produit AGIR a été adapté et livré à la société IRSN (Institut de Radioprotection et de Sûreté Nucléaire) en fin d'année 2015.
- L'ensemble des contrats d'ALITALIA a été modifié et renégocié en raison du changement de raison sociale d'AZ à la suite de l'entrée d'ETIHAD dans le capital d'AZ à hauteur de 51% et de l'arrêt de la coopération commerciale AF-AZ prévue au 31 décembre 2016.
- Le projet ATHENA de développement d'un « logiciel EFB intégré » pour les pilotes a démarré en avril 2015 dans le cadre d'un partenariat 50/50 avec le groupe Thales Avionics. Les développements ont commencé en juillet suite à un accord de principe signé entre les 2 dirigeants, A. De Juniac et P. Caine au Salon Du Bourget. Ces développements ont été suspendus en décembre 2015 suite à des désaccords sur les principes de collaboration et à des retards de planning liés à un manque de maîtrise du socle logiciel imposé par Thales. Le projet en 2015 aura coûté 2M€ pour l'IT et 0,6M€ pour les Opérations aériennes.
- Un contrat d'hébergement a été signé avec Thales Service pour héberger à la Barigoude le site de secours de leur nouveau client Pierre Fabre. C'est un contrat de location de surface prévu de s'étendre de 75 m2 à 220 m2.

7. Les effectifs

Les effectifs du CIO Office ont évolué de la façon suivante :

Année	Effectif
2012	93
2013	79
2014	69
2015	64

Chiffres exprimés en moyenne annuelle pondérés par le taux de temps partiel.

8. Bilan des prestations externes**REALISE 2015 PAR FOURNISSEUR
TRAVAUX INFORMATIQUES
SOUS-TRAITES CIO OFFICE**

Fournisseurs	Montant en €	Nature de la prestation
AST	207 000	Support maintenance pour le traitement des fichiers Gaetan pour les clients DI.CC
SOLUCOM SA	159 692	Support sécurité, TGT Auth, et PMO pour le projet Athéna DI.CC
CAPGEMINI	126 857	Support sur le programme <i>Business-IT Optimisation</i> et sur la <i>Technology Roadmap</i>
DPBOURG & ASSOCIES	75 507	Support sur le programme <i>Business-IT Optimisation</i>
ECLIPSE	55 164	Prestations pour les clients DI.CC
SFR BUSINESS SOLUTIONS	53 760	Support AMO sécurité
CYBELANGEL	40 000	Veille Internet pour la protection contre les cyber-menaces
ARISMORE	35 000	Support sur l'architecture technique de référence pour le domaine sécurité
G2C	23 500	Support méthodologique pour module de sensibilisation à la cyber-sécurité
ATOS INTEGRATION	19 690	Accompagnement technologique programme BigData
LEXSI	13 650	
KEYRUS	13 100	Accompagnement technologique programme BigData
DIVERS	25 618	Divers < 10 k€
TOTAL	848 538	