

OMNES

"Réglementation aérienne : évolutions et perspectives"

8 décembre 2008

Evolution des systèmes qualité et prévention de 1950 à 2008 au sein de l'Exploitation Aérienne et de la Maintenance à Air France (M. Etienne Lichtenberger, M. Dominique Granville)..... 1

EVOLUTION DES SYSTEMES QUALITE ET PREVENTION DE 1950 A 2008 AU SEIN DE L'EXPLOITATION AERIENNE ET DE LA MAINTENANCE A AIR FRANCE

Etienne LICHTENBERGER

Directeur Air France Exploitation Opérations aériennes

Dominique GRANVILLE

Directeur Air France de l'assurance qualité prévention à la maintenance

M. CADOREL.- Je remercie **Etienne Lichtenberger** et **Dominique Granville** d'avoir accepté notre invitation. Tous les deux sont directeurs à Air France, Etienne à l'exploitation Opérations aériennes et M. Granville à la Maintenance. Je trouvais particulièrement pertinent le thème de l'évolution des systèmes qualité et prévention de 1950 à 2008 au sein de l'exploitation aérienne et de la maintenance à Air France. Comment la situation a évolué en un peu plus de 50 ans. Mais je leur laisse la parole.

M. LICHTENBERGER.- Bonjour à toutes et à tous. Pendant ces trois quarts d'heure d'intervention, je vais me mettre derrière le pupitre et Dominique va intervenir un peu comme la mouche du coche, soit pour me dire que je dis des bêtises ou simplement pour amener une précision. C'est une présentation que nous avons faite et préparée ensemble. Par ailleurs, bien évidemment, nous travaillons ensemble sur tous les dossiers sérieux de l'entreprise au sein du GTPS. J'en dirai peut-être deux mots tout à l'heure, puisque l'objectif d'une entreprise de transport aérien comme Air France, c'est de produire de la sécurité grâce à deux éléments fondamentaux que sont le système qualité d'un côté, et le système prévention de l'autre. On produit de la sécurité essentiellement dans les opérations en vol, même si par ailleurs, on en produit également au niveau strict de la maintenance. Mais c'est vrai que l'objet de toute notre attention, bien évidemment, ce sont les opérations en vol, puisque c'est l'endroit le plus important et celui où, lorsqu'on procède aux analyses de risques, le risque est maximum.

M. GRANVILLE.- Je remercie Etienne de m'avoir invité. Quand il m'a demandé de venir faire une présentation devant deux ou trois personnes en complément de son support sur les Opérations aériennes, j'ai accepté bien évidemment. Je suis très fier de travailler avec lui, puisque la maîtrise de la sécurité des vols est quand même un sujet relativement transverse, en tout cas transverse à nos deux secteurs : la Maintenance et les Opérations aériennes. J'ai préparé quelques transparents en complément de ce que va présenter Etienne et je serai disponible pour toutes les questions que vous souhaiterez.

M. LICHTENBERGER.- Le thème demandé est l'évolution des systèmes qualité et prévention entre 1950 et 2008 au sein d'Air France. Je vais faire un peu de hors sujet par coquetterie, essentiellement pour illustrer quelles sont les conditions nécessaires à créer dans une structure, si l'on veut véritablement réussir à produire de la qualité et de la sécurité.

Ensuite, on regardera plus précisément, entre 1950 et 2008, ce qui s'est passé à Air France, comment la prévention et la qualité sont arrivées. Nous illustrerons ces aspects en regardant l'évolution de l'organisation d'Air France au cours du temps. Pour finir, cela a été relativement difficile de récupérer des informations assez précises sur les organigrammes. Air France est une compagnie aérienne dans laquelle l'histoire n'est pas suivie avec précision et on a du mal à récupérer des informations.

Commençons par le hors sujet, la petite histoire de la qualité.

Les démarches qualité trouvent leur origine –j'ai mis 4 000 ans d'histoire, je ne sais pas si c'est 4 000 ou 8 000, mais peu importe– dans le changement du statut de l'homme qui passe de cueilleur/prédateur à celui de cultivateur/bâtitteur. En devenant cultivateur et bâtisseur, il va s'intéresser aux processus, à la qualité de ces processus, et à la qualité du résultat des processus qu'il va mettre en œuvre. C'est au néolithique. Il y a d'autres conséquences bien évidemment de ce changement de statut de l'homme, mais je ne vais pas y rester longtemps sinon nous n'aurons pas le temps de nous intéresser à Air France.

Ensuite, dans l'Antiquité, on trouve des traces d'évaluation de la qualité des constructions et des produits. Je ne sais pas si vous êtes déjà allés en Egypte. Les temples et les pyramides sont l'expression même de ces processus et de la capacité des Egyptiens à développer des techniques tout à fait extraordinaires pour construire ces pyramides. Ils ont développé des processus, des systèmes qualité, peut-être sans le savoir ou en toute conscience je ne saurais le dire. Mais vu le résultat et les précautions mises en œuvre pour protéger notamment les salles, je pense qu'ils avaient ces processus qualité.

Plus proches de nous : le Moyen Age et la Renaissance. Je ne sais pas ce que Bernard vous a dit, j'espère que je ne vais pas le contredire ou que lui ne m'a pas contredit ce matin. Le but n'est pas de faire de l'histoire mais seulement d'illustrer deux ou trois points de cette partie. On trouve au Moyen Age et durant la Renaissance, des corporations qui établissent leur propre étalonnage. On trouve des règles de l'art. On trouve une forme de fonctionnement de groupe réglementé au travers du compagnonnage qui a pour fonction de transmettre des règles, des objectifs, une façon d'être et de se comporter qui sont des éléments de la qualité. On voit également apparaître des cahiers des charges imposés aux artistes par ceux qui commandent des œuvres, des abbayes ou des cathédrales. On constate également des codes de bonne conduite dans les arsenaux et les chantiers militaires, là où il y a une exigence de qualité et un objectif très précis.

Dans toutes ces corporations, on note une forte adhésion à des règles, à la communauté, avec le plaisir et la fierté d'appartenir à cette communauté. Ce sont des ingrédients essentiels de tout système de qualité et de prévention. Sans règles, sans sentiment d'appartenance à un groupe, je pense qu'on ne peut pas développer de système qualité ou de prévention efficace.

Ensuite, l'ère industrielle : 1900-1917. C'est peut-être le retour en arrière de la qualité, parce que le taylorisme impose le partage des tâches. Il utilise de la main-d'œuvre peu qualifiée dans de vastes ensembles dans lesquels je ne sais pas si la personnalité humaine était bien respectée. Donc, bien évidemment, les conditions du développement de ces systèmes qualité n'existent pas. Le système fonctionne néanmoins parce que la demande est très largement supérieure à l'offre. En gros, la qualité est identifiée au travers du prix : plus le produit est cher, plus on pense qu'il est de qualité et par ailleurs, on met en place des contrôles *a posteriori*, mais qui ne permettent pas de garantir un système de qualité.

Ensuite, on passe à quelque chose de plus structuré. De 1918 à 1960, c'est l'essor de la normalisation et les premières démarches qualité avec, bien évidemment, je ne sais pas si on peut l'appeler le « pape de la qualité », **Edwards Deming**, qui propose une réforme globale du système de la production. Il prône, au-delà de sa roue, un management qualitatif. C'est-à-dire qu'il explique que ce n'est pas simplement le partage des tâches, le taylorisme mais la participation qui va permettre de faire de la qualité. C'est-à-dire la capacité pour la structure à réintroduire les compétences de l'homme, à utiliser ses performances, pour justement produire de la qualité. Donc, cette méthode a été popularisée sous le nom de PDCA. Ce n'est donc pas "*Please Don't Change anything*", mais "*Plan, Do, Check, Act*". La roue de **Deming** explique comment fonctionne tout plan de mise en œuvre qui se respecte, que ce soit dans le cadre de la conduite du changement et de la réalisation d'un projet. Il faut toujours passer par plus ou moins ces quatre étapes.

Puis, on peut voir se développer les premières démarches qualité au cours de la Seconde Guerre Mondiale, dans l'industrie aéronautique. Je citerai le calcul des pièces des chasseurs qui a été non plus fait en fonction d'une durée de vie hypothétique mais réelle. Durant la Seconde Guerre Mondiale, les chasseurs avaient 50 heures d'espérance de vie, peut-être même 10 ou 15, donc très peu. L'état-major, je ne sais pas s'il était major, mais ceux qui participaient à la définition de l'effort de guerre s'étaient aperçu que dans beaucoup d'endroits, on pouvait faire des économies, aller plus vite, construire plus rapidement ces avions, tout simplement en adaptant les pièces à leur espérance de vie qui, malheureusement, était extrêmement faible. C'était le premier élément de toute démarche de qualité : adapter le produit à sa fonction, à sa durée de vie espérée. Malheureusement, c'est vrai que cette boucle de qualité se faisait au prix de pertes, puisque l'état-major jugeait de l'efficacité de telle ou telle modification tout simplement par le fait que le chasseur était, si j'ose dire, supérieur au chasseur adverse, ou l'inverse... Mais on voit également ces démarches qualité s'installer dans la formation des pilotes, puisque, là encore, sous l'effet des contraintes et des nécessités, pour

économiser du temps, on va commencer à identifier les critères des futurs pilotes pour être à peu près certain de réussir à les former dans des délais raisonnables. C'est typiquement une démarche qualité.

Ensuite, en 1950, pour mémoire, l'armée américaine utilise le concept d'assurance qualité avec la norme MIL, que je ne connaissais pas et que j'ai découverte à cette occasion. La NASA développe en 1961, le concept de zéro défaut.

De 1980 à nos jours, surtout dans les années 80, une véritable prise de conscience s'opère dans le monde occidental. On s'aperçoit que des produits japonais sont moins chers et de meilleure qualité que ceux que nous produisons. Comment peut-on être moins cher tout en ayant un produit de meilleure qualité ? Tout simplement parce que les Japonais ont été les premiers à développer du management participatif et des démarches qualité totalement intégrées dans leur fonctionnement.

En France, comment y répond-on ? Je suis allé chercher cela dans un bouquin et je trouve la réponse très drôle. En 1980, un ministre décide que ce sera l'année qualité et on produit un décret "1980, l'année qualité". En 1987, toutes les normes ISO-9000 sont créées avec les révisions à venir, mais là n'est pas le sujet.

La petite histoire de la qualité et de la prévention à Air France, de l'origine à nos jours, qui couvre les périodes de 1950 à 2008. En fait, il y a deux périodes à Air France : la période 1950/1993 et ensuite, celle de 1994 à 2008.

Pourquoi est-ce que je cite 1994 comme date charnière ? Parce qu'en avril 1994, c'est la création de la Direction de la qualité, formalisation de cette démarche au sein de l'organisation Air France. Entre 1950 et 1993, on peut déjà identifier des démarches de prévention et de qualité au sein d'Air France.

Je vais commencer par les démarches prévention, parce qu'en fait, ce sont celles qui ont été les premières mises en place au travers d'un accord qui a été signé entre les organisations syndicales représentant les pilotes et les mécaniciens navigants et la Direction d'Air France. Le 24 avril 1974, le protocole "analyse des vols" est signé parce qu'en définitive, les deux parties, c'est-à-dire les pilotes de bonne volonté côté Direction et ceux de bonne volonté côté syndical, se disent "c'est stupide d'attendre un accident pour exploiter des données qui sont à portée de notre main. Autant les utiliser de façon préventive en analysant tous les vols que l'entreprise effectue tout au long de l'année". Le but -là, j'ai repris l'accord- était d'améliorer la sécurité du transport aérien, en l'occurrence des opérations d'Air France, tout en préservant les intérêts juridiques matériels et moraux des PNT et en respectant les caractéristiques traditionnelles du travail des équipages en ligne.

C'est assez amusant de voir qu'on fait référence aux traditions, aux méthodes, et aux types d'organisation de cette profession. Ensuite, ce sont les garanties classiques, ces données ne pourront pas être utilisées pour l'analyse des performances individuelles et les analyses seront anonymes. Néanmoins, on prévoit la possibilité de lever l'anonymat dans des conditions particulières, à condition que la Direction explique les raisons qui l'y poussent et le but dans lequel cette levée de l'anonymat sera faite. En plus, cela doit faire l'objet d'un accord écrit entre les parties.

Quelques mois plus tard, le premier bulletin d'analyse des vols est publié dans lequel sont présentés les cas les plus significatifs. C'était, je pense, la première démarche de prévention formellement identifiée et formellement voulue par l'ensemble des parties, dans le but d'améliorer la sécurité au sein d'une compagnie de transport aérien. Si on devait faire un match entre la prévention et la qualité, c'est la démarche de prévention qui débute.

Ensuite –et là nous sommes typiquement dans un processus de qualité– les parties seront suffisamment raisonnables pour signer un avenant au protocole analyse des vols en 1987. Ils font le bilan de ce qui fonctionne et de ce qui ne fonctionne pas dans le protocole. Les parties décident de compléter l'accord par un avenant qui comprend principalement deux parties : une partie qui instaure une procédure de communication anonyme et une deuxième partie qui instaure une procédure d'entretien.

Cette procédure de communication anonyme s'est révélée nécessaire, parce qu'en définitive, j'ai relu les premiers commentaires de **Lionel Casse**, je crois, qui disait dans ce premier bulletin qu'on présentait des vols ou des trajectoires mais qu'on n'était pas capable d'expliquer ces trajectoires, parce que le protocole qui devait respecter l'anonymat des équipages, n'avait pas permis d'obtenir auprès d'eux, les informations complémentaires nécessaires pour comprendre entièrement les raisons qui les ont poussé soit à ne pas respecter les règles, soit à dévier des trajectoires prévues.

Puis, dans cet avenant, la deuxième partie était une procédure d'entretien qui montre une maturité assez importante de la part des signataires. Pourquoi ? Parce qu'elle consiste en quelque sorte à lever l'anonymat, certes, mais pas face au responsable hiérarchique mais face au responsable fonctionnel qu'est l'officier de sécurité des vols, pour simplifier. Puisque l'entreprise devait démontrer sa bonne foi et démontrer en permanence comment elle utilisait ce protocole devant une commission qui fonctionne toujours et bien, l'objectif était de recueillir les informations auprès des équipages, qui n'ont pas pu être obtenues par la procédure de communication anonyme. C'était une sorte de bâton du genre "Si vous ne répondez pas de façon intelligente aux communications anonymes, vous prenez le risque d'être personnellement convoqué devant la procédure d'entretien". Cette commission est composée au minimum de deux personnes : un représentant de l'analyse des vols représentant l'entreprise et un représentant syndical. C'est vrai que ce n'est pas très agréable quand on est commandant de bord ou copilote, de se faire convoquer devant une commission, même de 2 personnes, pour expliquer pourquoi on n'a pas respecté les règles !

Là encore, ce que je voulais simplement montrer, c'est que le système prévention est traité au travers d'un système qualité avant que ce système qualité n'existe, puisqu'on regarde comment il fonctionne et on met en place une boucle qui permet de l'améliorer. J'espère que les signataires considèrent que cet avenant améliore le fonctionnement du protocole analyse des vols.

Est-ce qu'il n'y a pas de système qualité dans la formation aux Opérations aériennes, entre 1950 et 1993 ? Si. Là encore, il n'était pas formalisé mais je viens de vous l'expliquer, il existait et il a fonctionné au sein du système de prévention et au travers de la formation des pilotes pour des raisons évidentes de sécurité. Donc, j'ai simplement sur ce transparent, identifié les 4 phases de la roue de **Deming**, au travers du système formation et de son mode de fonctionnement.

- *PLAN* : définition d'une doctrine, de niveaux d'exigence, de procédures d'utilisation, de contenus de formation, les programmes généraux d'instruction (PGI), les PAI. Cela valait pour chaque avion, pour chaque secteur moyen-courrier et long-courrier. Par rapport à ces éléments, on définissait des compléments éventuels si on s'apercevait que les stagiaires n'étaient pas au niveau souhaité.

- Dans le *DO*, il y avait tout ce qui concerne la formation au simulateur, en vol, etc.

- Dans le *CHECK*, les contrôles des connaissances et des performances individuelles, que ce soit au simulateur ou en vol.

- *ACT*, la fin de la boucle : des entraînements complémentaires. C'était la première petite boucle. Ensuite, il y avait une deuxième boucle en fonction des résultats au travers des retours des instructeurs et des chefs de subdivision, on modifiait les PGI ou les PAI et on adaptait l'ensemble de ces éléments aux évolutions des technologies, que ce soit en fonction des nouveaux simulateurs et de leurs performances.

En conclusion, un système qualité préexistait à la mise en œuvre officielle du système qualité en 1994.

Un autre exemple : le plan d'instruction/plan PNT qui étaient également des outils s'inscrivant totalement dans une démarche qualité avec des résultats qui, de temps en temps, n'étaient pas à la hauteur des espoirs de ceux qui étaient chargés de le mettre en œuvre. Encore aujourd'hui, on constate des écarts ou des imperfections mais nous sommes bien dans un mécanisme de système qualité.

La naissance du système qualité à Air France. Vous avez vu que le système de prévention est né en 1974. La naissance du système qualité à Air France, c'est avril 1994, avec la mise en place de la Direction de la qualité qui s'appelait "assurance qualité exploitation". Elle avait pour fonction de superviser l'ensemble des Opérations aériennes, de l'exploitation sol et de la maintenance.

Aujourd'hui, pourquoi avons-nous mis en place un système qualité ? Parce qu'il y a une réglementation qui s'applique, OPS1, issue de l'arrêté du 12 mai 1997, mais ce n'est pas seulement pour cette raison que l'entreprise a mis en place un système qualité. C'est également une volonté de l'entreprise, dans le cadre de sa politique de management, dite par la qualité, qui a été choisie et endossée jusqu'au plus haut niveau de ses dirigeants.

Dans le cadre de l'OPS1, Air France doit mettre en place un système qualité afin de surveiller la conformité aux exigences, aux normes et procédures, d'assurer les normes d'exploitation sûre et la navigabilité des avions. L'OPS1 est le référentiel qui prescrit les exigences réglementaires qui s'imposent à Air France. C'est dans ce cadre que la DGAC exerce son contrôle et son programme de surveillance et délivre ou pas le certificat de transporteur aérien.

On a le système qualité dans lequel est décrite une organisation validée par la DGAC, avec à sa tête un dirigeant responsable au sens de l'OPS1, des responsables qualité, des procédures et des moyens mis en œuvre. Le dirigeant responsable est la personne clef du système, puisque c'est lui qui doit avoir autorité dans l'entreprise pour s'assurer que toutes les actions touchant aux opérations de l'exploitation et à l'entretien peuvent être financées, et il a le pouvoir de les mettre en œuvre. Il ne peut être dirigeant responsable que s'il possède ces deux caractéristiques. Il est donc forcément situé vers le haut de la pyramide.

Aujourd'hui, le dirigeant responsable est directeur général mais dans une organisation précédente en 1994, cela n'a pas été le cas. C'était le DGA Exploitation DGDT qui était le dirigeant responsable.

Comment cette qualité est-elle déclinée à Air France ? Par une Direction Qualité environnement développement durable. Son rôle est de mettre en œuvre la politique qualité au niveau de l'entreprise et de coordonner les actions au sein des différentes directions. La qualité est déployée de façon extrêmement décentralisée. Chaque domaine a la responsabilité de mettre en œuvre ses audits, de vérifier, et d'animer sa politique qualité. Nous avons la partie industrielle, la partie exploitation, la partie opération aérienne.

Nous avons eu la petite histoire de la qualité, la qualité dans une entreprise de transport aérien, les différentes organisations d'Air France de 1994 à 2008. J'ai mis 1995 mais en définitive, elle est fondée en 1994. Le temps qu'elle soit opérationnelle, on était pratiquement à 1995, c'est à cette date-là qu'elle a été vraiment mise en œuvre. On voit une Direction générale Opérations et qualité qui est le dirigeant responsable mais ce n'est pas le directeur général qui occupe cette fonction à cette époque. C'est DGDT. On trouve l'assurance qualité en râteau, l'assurance qualité exploitation pour tout ce qui concerne la partie exploitation et également la partie qualité entretien, responsable qualité et l'analyse des vols qui, en fait, n'est pas rattachée à l'assurance qualité mais à la Direction technique, DTNA à l'époque.

Ensuite, on voit les services qui sont en dessous, les services opérationnels en bleu, les services centraux correspondants et à l'époque cela s'appelle AFM et AFI, puisque la maintenance était séparée de l'industrie. On voit qui est impliqué dans la sécurité des vols. Ce sont les parties couleur bulle et les parties bleues dans les parties qualité qui sont assurance qualité des systèmes d'information, assurance qualité du produit. On voit également la Direction qualité et sécurité des vols. C'est vrai qu'il y avait une forme de confusion à l'époque entre ces différentes fonctions, notamment dans l'organisation, puisque comme vous pouvez le constater, le traitement des incidents classés faisait partie de l'assurance qualité. Ce qui n'est plus le cas aujourd'hui, en tout cas à la DGOA. De la même manière, l'analyse des vols n'était pas rattachée à l'assurance qualité même si ces deux services se parlaient très régulièrement.

En 2003, on trouve une évolution. C'est le directeur général exécutif –c'est la situation que nous vivons encore aujourd'hui– qui est le dirigeant responsable. Vous voyez, aujourd'hui, toutes les entités qui ont une responsabilité : sécurité des vols, opérations aériennes. Cette responsabilité sécurité, pour une partie d'entre elles, est déléguée par le directeur général exécutif au DGA Opérations aériennes, à Air France Cargo, à l'industriel et à l'exploitation. En 2003, les incidents dits classés (cela ne veut pas dire que l'on classe ces incidents mais qu'on les étudie à fond) sont également encore dans l'assurance qualité. On voit aux Opérations aériennes, l'analyse des vols qui

est rattachée à NA, la sous-direction technique. On voit l'assurance qualité Opérations aériennes et les enquêtes incidents.

Dans le traitement des incidents classés, une partie se faisait en centralisé, lorsque les incidents sont d'un périmètre transverse ou quand on considère qu'une enquête transverse apporte un plus, sinon ils sont traités directement par les domaines concernés.

Aujourd'hui, la Direction de la qualité est au sein du secrétariat général et elle traite les incidents classés. Vous avez des directions qualité qui sont dans chacun des domaines, également aux Opérations aériennes.

Aujourd'hui, c'est la même chose. On verra tout à l'heure une différence, puisqu'aux Opérations aériennes aujourd'hui, les enquêtes ont quitté l'assurance qualité pour être gérées par la prévention et analyse des vols. Aujourd'hui, vous voyez l'organigramme d'Air France dans lequel on voit un directeur général exécutif, le secrétaire général et le secrétariat général avec sous sa responsabilité le directeur Qualité environnement et développement durable, qui a pour vocation d'animer la structure Qualité qui assure non seulement la qualité au sens des aspects sécurité mais également la partie QSE, les accidents du travail, la partie environnementale et la partie management par la qualité. Donc, aux Opérations aériennes, existe une Direction Prévention des risques et assurance qualité. On trouve également à l'industriel, une Direction QSE et développement durable. A l'exploitation, une Direction QSE et au Cargo, un responsable QSE. On trouve également l'ensemble des structures nécessaires dans cet organigramme.

Le directeur général exécutif, c'est le responsable du système QSE. Comment l'est-il ? Au travers de la surveillance qu'il exerce et des comités de prévention et sécurité des vols qu'il préside au cours de l'année. Il y a un comité au centre de prévention de sécurité des vols, un par an ; des comités d'exploitation maintenance qui se tiennent tous les 15 jours, au cours desquels on évoque l'ensemble des incidents, les retours d'expérience transverses. On évoque surtout, au cours de ce comité de prévention et sécurité des vols annuel, la coordination des différents plans de prévention sécurité des vols des grandes directions. Des bilans de surveillance sont effectués deux fois par an avec gestion des audits à travers des groupes d'experts, des audits croisés, de la surveillance des partenaires et de la coordination des plans de surveillance ; tout cela étant assuré par le secrétariat général.

On voit également des revues de direction, deux par an, qui sont effectuées dans chacun des domaines, dans chacune des grandes Directions générales. Une partie "méthodes et outils", une formation qualité, supports centralisés et coordination des systèmes de management, plus généralement une convention QSE par an.

Je vais simplement illustrer au sein de la DGOA, la Direction prévention des risques et assurance qualité, et comment elle fonctionne aujourd'hui. Cette Direction prévention des risques et assurance qualité a été créée à l'issue du rapport "sécurité des vols" que **Gilbert Rovetto** a demandé à trois personnes dont je faisais partie. A cette occasion, suivant une recommandation qui était dans le rapport et une demande fortement exprimée par le service Analyse des vols, nous avons fait deux choses. Nous avons sorti le service qui s'appelait Sécurité et analyse des vols du référentiel, puisque, *a priori*, il n'y avait pas de raison qu'il soit sous la coupe du référentiel, puisque cela lui enlevait une partie de son autonomie. Deuxièmement, nous avons sorti les enquêtes "incidents classés" de l'assurance qualité, parce qu'ils ressortent plus de l'analyse de la prévention que véritablement de l'assurance qualité.

Donc, vous voyez dans cette Direction, un directeur, une partie "méthode qualité" en haut à droite. Ensuite, vous voyez une entité, un service Assurance qualité qui comprend la partie Audits dite réglementaire et une partie Contrôle qualité. Nous avons tous les indicateurs, que ce soit les tolérances, les écarts de navigation sur l'Atlantique. On contrôle le niveau de qualité de l'ensemble des opérations. De l'autre, on a un service Prévention et analyse des vols, qui est découpé en deux parties. Une partie "acquisition et exploitation de données" dans laquelle on traite l'ensemble des ASR, des REX, et de l'autre côté, on a la veille, analyses, enquêtes, et la communication, qui produit notamment le bulletin d'analyse des vols, survol, des flashes, etc.

La responsabilité de ce service, pour regarder un peu plus précisément au sein du service prévention et analyse des vols, acquisition et exploitation des données, c'est le recueil et le traitement des informations : ASR (Air Safety Report), CSR (Cabin Safety Report), et REX (Retour d'Expérience anonyme). Je rappelle que les ASR ne sont pas anonymes au sein de l'entreprise. En revanche, dès lors qu'ils franchissent le seuil de l'entreprise, ils deviennent totalement anonymes. C'est ainsi que tous les mois, nous adressons l'ensemble des ASR à l'autorité qui, ensuite, les traite pour alimenter le réseau EQRS qui est un réseau européen de retour d'expérience de l'aviation.

Il exploite les paramètres enregistrés c'est-à-dire l'ensemble des QAR, et il effectue des sondages événements, en termes de gestion des outils, c'est essentiellement Sentinel qui est une base de données dans laquelle on met toutes les ASR, les CSR et les GHR. Le système AGS nous permet d'animer les différentes trajectoires que l'on identifie au travers de la commission Analyse des vols et la gestion d'intranet et d'extranet pour la partie des ASR, IASR est gérée de cette manière.

Du côté veille, analyses, enquêtes et communication, vous avez la partie sécurité des vols dans laquelle, il y a une partie sécurité cabine. Il y a le suivi et l'analyse des aspects sécurité opérationnelle, identification, toutes les semaines, des événements et des tendances. Une participation à ce qu'on appelle la réunion RX 2, centralisée, gérée par le secrétariat général, au sein de laquelle les différentes entités, que ce soit l'exploitation au sol, opérations aériennes, maintenance, viennent confronter leurs analyses des différents incidents que l'entreprise a connus au cours de la semaine écoulée. Ces analyses débouchent de toute façon sur une information de l'autorité, c'est-à-dire que toutes les semaines on fait un bilan, et ces informations, à la fois l'analyse et les actions que l'entreprise entreprend, sont adressées à la DCS et au BEA. Ensuite, bien évidemment, il y a la partie analyses enquêtes, la partie recommandations, maintien de la conscience du risque, échanges internationaux, communication aux PNT et aux PNC.

Dans l'assurance qualité qui est l'autre service de la Direction Prévention des risques et assurance qualité, il y a une partie audit et une partie contrôle qualité. La responsabilité de la partie audit, c'est d'établir le programme de surveillance annuel, le mettre en œuvre, suivre les actions correctives, coordonner avec la DCS et mettre en œuvre les audits hors programme, soit ceux commandés par le service Prévention et analyse des vols, soit tout audit qui pourrait être demandé, suite à un événement particulier ou tout audit qui pourrait être engagé et mis en œuvre pour vérifier la pertinence des actions ou des recommandations qui ont été formulées au cours des enquêtes précédentes.

Dans le contrôle qualité, on suit un certain nombre d'événements ou d'éléments extrêmement variés pour vérifier que les recommandations sont bien efficaces. On regarde la pertinence des actions correctives, on contrôle un certain nombre de dossiers de vol, pas en permanence mais suivant des périodes. Ensuite, on établit ce qu'on appelle un tableau de bord avec le nombre d'incidents, les ASR, les REX. On suit un certain nombre d'indicateurs pour les services centraux : la durée moyenne d'instruction, le nombre de recommandations, les délais de mise en œuvre des décisions. C'est bien un système de qualité que l'on surveille.

C'est la partie opérations aériennes. Je passe maintenant la parole à Dominique pour la maintenance.

M. GRANVILLE.- Etienne nous a fait une brillante description de l'évolution de l'histoire de la qualité, en nous expliquant comment à Air France, était centralisée la Direction qualité, fédérée autour de cette exigence chapeau qu'est l'OPS1, déclinée dans les différentes entités. J'ai envie de rajouter à l'évolution historique, le petit volet technique, puisque je fais un zoom en deux transparents sur la maintenance.

Dans les années 1970/1980, devant l'essor de l'aviation de transport commercial, il y a eu une nécessité de regrouper les trois entités et compétences que sont les constructeurs d'avions américain (Boeing) ou européen (Airbus), les compagnies aériennes et les services officiels, autour d'une démarche technique pour maîtriser cette qualité technique qu'est la fiabilité conduisant à la maîtrise de la sécurité des vols, sur ce qu'on a appelé les démarches MSG (*Maintenance Steering Group*). Les constructeurs avaient une excellente connaissance et compétence pour la conception et la production des avions et des équipements ; les compagnies aériennes, l'expérience du comportement technique des avions ; et les services officiels pour mettre ce cadre réglementaire. Ensemble, les

trois ont travaillé à améliorer cette qualité technique qu'est la maîtrise de la fiabilité sur la sécurité des vols.

J'ajouterai aussi un événement qui me semble assez important dans l'historique que tu évoques, c'est en Europe, la naissance de l'EASA¹ qui, dans les années 2000, pour nous sur le périmètre maintenance, va fédérer différents règlements. J'en donnerai un aperçu tout à l'heure.

Je présente ici, la déclinaison de notre organisation au niveau de la maintenance. Ce cadre réglementaire européen EASA a cherché à bien différencier, premièrement, des activités de conception et de production (les équipements, les avions, les moteurs) avec la partie 21, donc d'un côté on construit et on produit et deuxièmement, on maintient la navigabilité. C'est ce qui nous incombe à nous exploitants. Donc, une partie M des règlements européens qui sont tous indépendants de l'OPS1 qui va chercher ces règlements.

La partie M permet de maîtriser la gestion de la navigabilité avec le programme d'entretien, la configuration technique. Les services bulletins des constructeurs sont typiquement des moyens qui nous permettent de maîtriser cette configuration technique. Et les analyses statistiques des comportements techniques, la fiabilité, permettant de reboucler et d'améliorer les programmes d'entretien et la configuration technique. Je rajoute le certificat individuel de navigabilité des avions, chaque avion devant avoir son certificat de navigabilité pour garantir que la navigabilité est maîtrisée.

Autre règlement : le règlement Part 145 qui maîtrise les ateliers de maintenance, ateliers d'entretien dans un cadre défini par ailleurs par le règlement Part 66, qui permet de maîtriser les licences données aux mécaniciens avions qui libèrent les avions après les opérations d'entretien, ainsi que le règlement Part 147 qui régit les organismes de formation permettant de maîtriser les compétences de nos opérateurs.

A la maintenance, nous avons une assurance qualité entretien. Je partirai plutôt du bas du transparent avec trois pôles organisés autour de nos grandes organisations de maintenance : un pôle avion ; un pôle équipement et un pôle moteur où, comme pour les Opérations aériennes, nous exerçons toutes les opérations de surveillance. Les audits font typiquement partie de ces opérations tant sur le plan périmètre maintenance avion, maintenance équipement ou maintenance moteur.

Je commencerai par la droite, puisque dans l'ordre chronologique, c'est plutôt ce secteur qui permettait de faire la coordination des surveillances que je viens d'exposer et faire notre veille réglementaire avec les règlements qui évoluent : le service méthode réglementation de cette surveillance. C'est aussi ce service qui est en contact avec les services officiels qui, comme pour les Opérations aériennes –ce n'est pas la DGAC, c'est le GSAC– sous la responsabilité de l'autorité viennent exercer cette surveillance pour garantir nos agréments sur ces différents règlements.

Sur la partie gauche, le dernier service qui est récent, permet de faire la prévention. Tu disais, Etienne, que la prévention en ordre chronologique est arrivée avant. Il n'empêche, c'est le dernier secteur que l'on met en œuvre, le SMS, SGS en France, qui s'appuie sur deux piliers que sont l'exploitation et l'entretien. Ce sont pour nous, deux piliers qui permettent d'un côté de travailler sur la matière facteur humain (FH) et de l'autre, de faire une gestion des risques, une cartographie des risques puisque ce que nous avons identifié, en coopération avec les Opérations aériennes, c'est que nous représentons "une menace". Je n'ose pas trop l'appeler comme cela ! Mais lorsqu'un avion est livré à l'exploitation, le risque que nous essayons de garantir, c'est d'éviter de livrer un avion qui soit dit "non sûr à l'exploitation".

Voilà pour notre organisation. Je rebondis sur ce dernier projet SMS qui est la dernière pierre à l'édifice de la prévention, au-delà des démarches qui existaient déjà dans nos organisations, la démarche assurance qualité qui permettait de répondre à une conformité réglementaire, au-delà des remontées spontanées que la réglementation, elle aussi, nous a demandé de mettre en place permettant d'assurer les retours d'expérience et de lancer toutes les démarches d'amélioration continue, le troisième point, c'est cette approche facteur humain qui permet de développer cette culture de sécurité partagée et de maîtriser ce risque sécurité des vols.

¹ EASA : European Aviation Safety Agency

La démarche de SMS est une approche un peu plus systématique et explicite, puisqu'elle va fournir des outils à notre organisation pour pouvoir bien quantifier et mesurer ce risque sécurité des vols pour atteindre des niveaux maximums de sécurité.

J'ai rappelé aussi ce contexte d'évolution réglementaire internationale sur la mise en œuvre de la sécurité des vols, de la démarche SMS. Pour notre périmètre, la partie 145 qui est le règlement sur l'atelier, nous avait déjà demandé de mettre en place une sensibilisation aux facteurs humains et des publications diverses sur le SMS, en partant en 2006 de l'OACI qui a exigé qu'au 1er janvier 2009 au plus tard, chacun des pays reprenne à son compte la démarche de mise en place du SMS ; ce que fera l'autorité française à partir de janvier 2009. Un rappel sur le niveau de sécurité actuel, le pourcentage des accidents par départ.

Il y a un dernier transparent, c'est la démarche interne à Air France. Etienne, je ne sais pas si on parlait du même rapport, ce rapport interne qui prônait la mise en place volontaire à Air France d'une démarche "sécurité des vols". Ce que la compagnie a choisi de mettre en œuvre. C'est mon dernier transparent qui complète la présentation d'Etienne. Je pense que vous avez probablement quelques questions.

M. CADOREL.- Pas plus d'une ou deux questions, car il nous reste malheureusement peu de temps.

M. BIDOT.- Un avion, ce n'est pas simplement un avion qui vole. Pour sa sécurité, il est en rapport avec tout un tas de services de la compagnie, que ce soit pour la préparation des vols, son chargement, son suivi en l'air, etc. Différents services de la compagnie s'occupent de tout cela et il n'y a pas un seul responsable directeur de la prévention qui pourrait chapeauter tous ces éléments. Comment fais-tu pour intervenir sur tous ces éléments ? Je pense par exemple à un projet qui pose pas mal de problèmes comme Cible avion, ou à d'autres comme la préparation des vols et sa qualité. Comment fais-tu, en étant simplement aux Opérations aériennes, pour intervenir dans tous ces domaines puisque bizarrement, il n'y a pas eu de responsable plus haut que toi ?

M. LICHTENBERGER.- Je sens que c'est de l'interpellation personnelle ! J'allais dire oui, cette observation vaut aujourd'hui. C'est par l'intermédiaire et au sein du GTPS que mon intervention peut se passer. Peut-être pas sur Cible avion, puisque c'était très largement déployé lorsque j'ai pris mes fonctions mais je plaide ma part de responsabilité dans cette affaire. Sinon, c'est par l'intermédiaire du GTPS ou au niveau du Comex. C'est vrai que nous devrions résoudre cette difficulté lorsque nous mettrons en place le SMS, puisqu'il s'agira bien de nommer avant le 1er juillet 2009, un directeur de la sécurité qui rapportera directement aux dirigeants responsables. C'est écrit dans le manuel de gestion de la sécurité. Je pense que c'est ce que l'entreprise retiendra, c'est-à-dire un directeur de la sécurité qui aura autorité sur l'ensemble des services chargés de la sécurité et donc de la prévention, puisque nous ferons bien, j'espère, une différence entre les services chargés de la prévention et ceux chargés de la qualité.

Je n'avais pas assez de temps pour insister sur l'intégration et la complémentarité de ces deux démarches. Elle est très évidente pour des pilotes et des PNC. Elle l'est peut-être un peu moins dans d'autres services de l'entreprise et Dominique pourra peut-être en dire un mot. Je crois très profondément à l'intérêt et à la production, en termes de sécurité, de cette distinction. Cela dit, les autorités, pour ce que j'en ai entendu, ont dit "votre SMS peut être intégré dans votre système qualité". C'est vrai qu'il le sera d'une certaine manière, puisque aujourd'hui à Air France, et notamment à la Direction des Opérations aériennes, le mode de fonctionnement, c'est le système de management intégré. C'est-à-dire qu'il y a des services supports spécialisés, mais dès qu'on s'intéresse aux responsables, aux managers d'une unité, que ce soit un chef de division PNC ou PNT, il lui appartient de faire la synthèse des différentes réglementations et contraintes qui s'imposent à lui, comme doit le faire un commandant de bord dans la synthèse des différentes composantes, même s'il les traite de façon séquentielle en s'intéressant plus particulièrement à un aspect plutôt qu'à un autre. C'est à lui qu'il appartient, en tant que manager, de procéder à cette intégration.

En conclusion, puisque j'ai compris qu'on n'avait pas trop de temps mais c'est un vrai débat très intéressant, les démarches prévention et les démarches qualité doivent fonctionner en parallèle.

Elles doivent se parler mais il faut bien s'assurer qu'elles ont, l'une et l'autre, une forme d'autonomie pour pouvoir aller jusqu'au bout de leur propre logique.

Dominique, tu veux rajouter un mot ?

M. GRANVILLE.- Comme c'était une question personnelle, je te laisse la paternité de la réponse !

M. LICHTENBERGER.- L'autre raison, c'est que pour réussir à créer cette fonction de prévention, il faudra, au moins dans un premier temps, bien les identifier et les différencier. C'est simplement une vertu pédagogique.

M. CADOREL.- J'arrête là, parce que je ne voudrais pas que nos hôtes de la DGAC...

M. LICHTENBERGER.- S'en aillent... !

M. CADOREL.- Exactement ! Je tiens à vous remercier, Dominique et Etienne, de votre exposé.