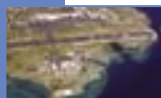




## 5<sup>ème</sup> A340 d'Air Tahiti Nui : impact sur Tahiti-Faa'a



# 5ème A340 d'Air Tahiti Nui : impact sur Tahiti-Faa'a



1. L'aéroport de Tahiti-Faa'a aujourd'hui



2. Air Tahiti Nui développe sa flotte



3. Conception et développement d'un aéroport :  
les contraintes techniques majeures



4. Pour un développement raisonnable et durable



5. Harmoniser les horaires



6. Identifier toutes les contraintes d'exploitation



7. Sigles

Manureva magazine n° 105 - 2<sup>ème</sup> trimestre 2004

Publication trimestrielle du service d'État de l'aviation civile en Polynésie française - B.P. 6404 Faa'a - Aéroport - Tahiti

Directeur de la publication : Guy Yeung - Rédacteur en chef : Olivier Hamonic - Rédaction du dossier : Olivier Hamonic avec Jean-Pierre Bernard - Michel Blum - Michel Boschat - Etienne Dinand - Yves Fuzeau - Mise en page : Axelle Buchwalter

Tél. standard : (689) 86 10 10 - Tél. rédaction : (689) 86 10 07 - 86 12 54 - Fax : (689) 86 12 39

e-mail : manureva@seac.pf - Site web : www.seac.pf

Impression : Polypress

Photos de couverture et du dossier : Manureva et Présidence de la Polynésie française

L'objet du présent dossier trimestriel est de donner au lecteur une idée de la complexité des forces et des actions qui doivent se mettre en œuvre sur une plate-forme aéroportuaire dès lors qu'une compagnie de transport aérien basée décide d'acquérir un nouvel appareil.

**Ce dossier se voulant avant tout à valeur pédagogique, il convient de souligner à ce stade que certaines actions décrites ci-dessous ne sont à prendre en considération qu'à partir du moment où les effets de seuil interviennent. Ainsi, le fait de passer de un à deux, puis de trois à quatre ou cinq appareils n'engendre pas systématiquement les mêmes difficultés ni les mêmes réponses pour tout ou partie des acteurs concernés.**

Cet avertissement étant fait, il nous a paru intéressant de coller à l'actualité avec l'annonce officielle de l'arrivée en juillet 2005 d'un 5<sup>ème</sup> avion de type Airbus A340-300 par la compagnie au Tiare (Air Tahiti Nui) et l'ouverture de nouvelles liaisons sur New York (Etats-Unis) et Sydney (Australie). Notre propos est de montrer les contraintes de chacune des parties, les problèmes qui peuvent se poser, sans pour autant avoir, ici, l'ambition ni la présomption de pouvoir apporter des solutions, même esquissées.

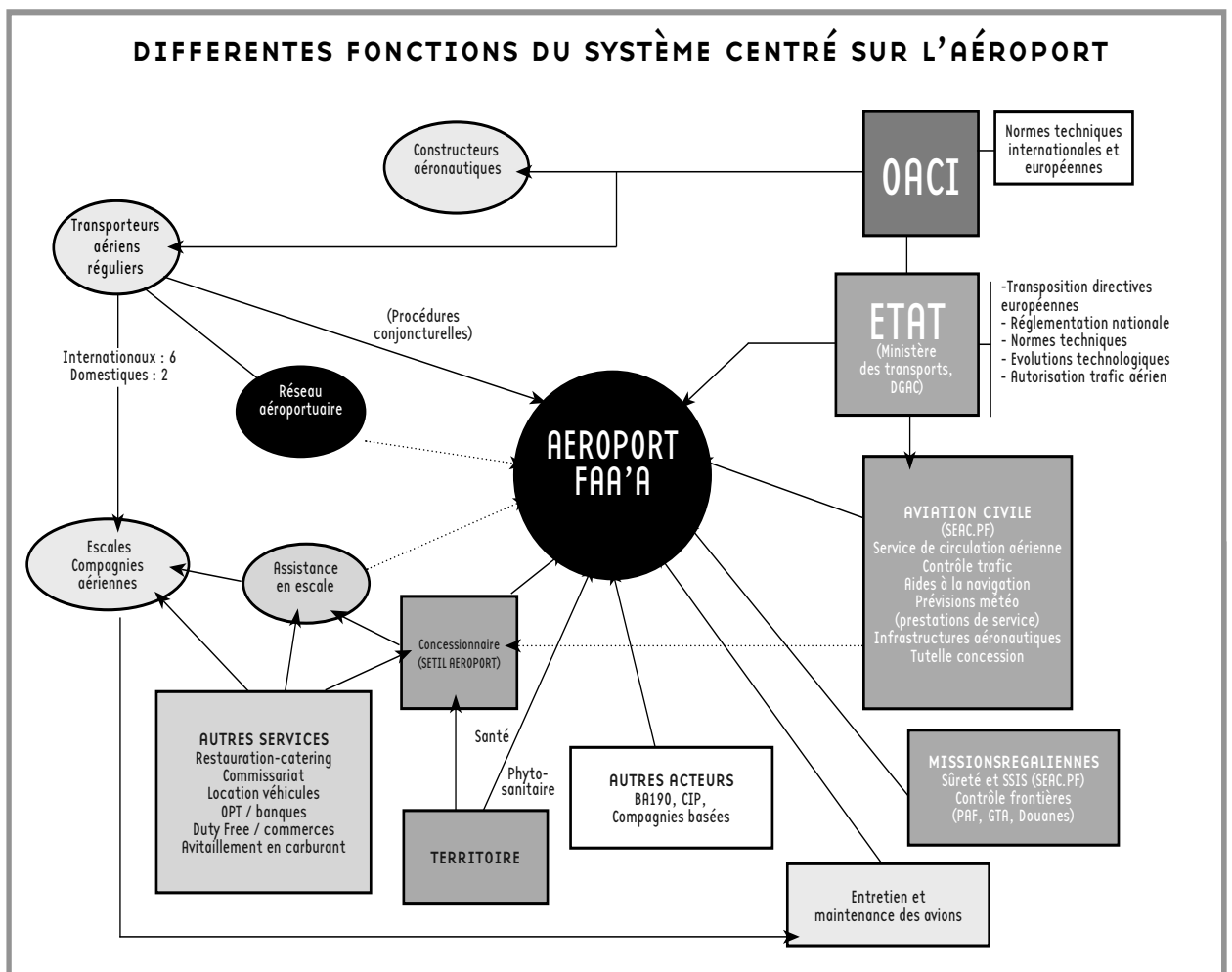
Autant que faire se peut, les points de vue des principales parties prenantes, ou leurs contraintes connues seront exposés avec la plus grande objectivité possible.

Avant de commencer, il paraît utile de rappeler au lecteur quelques données de base (chiffres, plan de l'organisation actuelle de la plate-forme, données significatives) qui lui permettront de mieux appréhender la réalité de certaines difficultés et autorisent à parler de l'exploitation de la plate-forme aéroportuaire de Tahiti-Faa'a comme celle d'un système complexe.

# L'aéroport de Tahiti-Faa'a aujourd'hui

AVANT DE NOUS INTÉRESSER À LA PRISE EN COMPTE DES CONSÉQUENCES DE L'ARRIVÉE DU 5<sup>ÈME</sup> avion de la compagnie ATN sur l'aéroport de Tahiti-Faa'a, arrêtons nous quelques instants sur ce qu'est un aéroport et faisons ensemble un bref état des lieux des possibilités actuelles de cette plate-forme.

La planche, ci-dessous, sur le système aéroportuaire montre bien la complexité de fonctionnement d'un aéroport, non seulement par le nombre élevé des acteurs (où chacun a un rôle à jouer), les objectifs et les contraintes internes ou imposées par le jeu des interactions des parties présentes mais aussi par les différents niveaux d'intervention (normatif, technique, commercial, économique, financier, politique, local, national ou international, etc.), sachant que tous poursuivent un même but : **transporter de plus en plus de passagers dans les meilleures conditions de sécurité, sûreté et, aux meilleurs coûts dans le cadre du développement économique de la collectivité concernée.**





### Un aéroport, c'est quoi ?

Un aéroport est, avant tout, constitué par :

- une piste et des aires de manœuvre (voies de circulation) et de stationnement pour les aéronefs ;
- une zone technique pour les aides à la navigation aérienne (tour de contrôle, feux à éclats, balisage lumineux, VOR-DME, ILS : moyens radioélectriques implantés sur l'aéroport d'aide à l'atterrissage et au décollage des avions) ;
- un dépôt de carburant et un système de distribution pour l'avitaillement des aéronefs ;
- des aires et bâtiments d'entretien (locaux techniques, casernes de pompiers, hangars de maintenance et d'entretien) ;
- une infrastructure terminale (une ou plusieurs aérogares, parking véhicules)
- une activité fret qui nécessite de plus en plus une infrastructure spécialisée,
- une zone d'aviation générale ;
- un commissariat aérien ;
- une interface multimodale (mise en relation entre les moyens de transports de surface et l'avion).

La photo ci-dessus est intéressante car elle montre que la plate-forme de Tahiti-Faa'a est aujourd'hui capable d'accueillir sur son aire de parking, au même moment, trois gros porteurs (exemple trois Airbus A340 ou deux Airbus A340 et un Boeing B747) et un avion de type Boeing B767. **Cette capacité d'accueil doit donc être prise en compte tant au niveau de la programmation des vols desservant Tahiti-Faa'a qu'au niveau du traitement – enregistrement et sûreté – des passagers transportés par ce type d'appareil, à l'arrivée et au départ.** Le lecteur peut déjà discerner, à ce stade, certaines corrélations entre les capacités « physiques » de l'aéroport et les possibilités offertes aux compagnies de transport aérien.

*L'aéroport de Tahiti-Faa'a ne peut accueillir aujourd'hui, au même moment, que trois gros porteurs de type A340 et un B767.*

## TAHITI-FAA' A EN CHIFFRES EN 2003

- Tahiti-Faa'a aéroport international ouvert H24, 7J/7.
- Trafic : près de 1,5 million de passagers dont 659 000 à l'international.
- Desservi par 6 compagnies aériennes internationales (Air France, Air New Zealand, Hawaiian Airlines, Air Calédonie international, Lan Chile) dont une basée (Air Tahiti Nui) et par quatre compagnies locales (Air Tahiti, Air Moorea, Wan air et Air Archipels).
- Tahiti-Faa'a accueille aussi les vols non réguliers (vols charters et vols privés) pour un trafic de 37108.
- Fret : 9736 tonnes.
- Centre de contrôle avec 101 826 mouvements dont 66 851 vols IFR (vols aux instruments) et 34 975 vols à vue.
- Aérodrome de base des flottes des compagnies ATN (4 Airbus A340-300) ; Air Tahiti avec 5 ATR72-500, 4 ATR42-500, 2 Dornier 228, Wan air avec 1 Beech 1900D, 1 Dornier 328 jet ; Air Moorea avec 3 DHC6 Twin otter, Air Archipels avec 2 Beech 200 (jusqu'en mai 2004 date à laquelle le Beech immatriculé Juliet Lima s'est crashé dans le lagon) ; Polynésia Hélicoptères avec 3 AS 350 (Ecureuil) et 1 AS355F (Twinstar). Plate-forme aéroportuaire abritant la base aérienne sergent Julien Allain (BA190), l'escadron de transport Outre-mer (ETOM) qui dispose d'un hélicoptère AS332 super Puma, d'un avion CASA Nurtanio 235-200, et la flottille F25 avec ses 2 Gardian.
- Effectif des personnels venant travailler chaque jour sur la plate-forme de Tahiti-Faa'a supérieur à 2000.

## Un aéroport, c'est qui ?

De nombreux acteurs viennent exercer sur un aéroport des rôles très différents mais complémentaires et exercent tous, à des degrés divers, une influence sur le fonctionnement de la plate-forme aéroportuaire. Ce sont principalement :

- les personnels des services de l'Etat (tutelle sur l'exploitation de l'aéroport, police et sécurité concernant l'aviation civile, sécurité et sûreté, missions régaliennes liées au caractère international de l'activité de l'aérodrome : douane, police aux frontières, gendarmerie des transports aériens, renseignements météorologiques aéronautiques) ;
- pour Tahiti-Faa'a : les personnels des services de la Polynésie française (douane pour le contrôle des perles, contrôles d'hygiène, phytosanitaire et vétérinaire) ;
- les personnels de l'exploitant aéroportuaire ;
- les personnels des compagnies aériennes, de l'assistance en escale, des sous-traitants de l'exploitant de la plate-forme aéroportuaire, de l'avitaillement des avions, des occupants du domaine public aéroportuaire : commerce, boutiques sous douane, loueurs de véhicules, agences de voyages, agences de services (poste, banques), restauration, etc.

Pour le passager, cette fourmilière semble bien fonctionner. Tout paraît aller de soi, facilement, avec la souplesse d'une mécanique bien huilée. Un système dans lequel chacun connaît son rôle et sa place. Mais ceci ne correspond qu'à la partie émergée de l'iceberg. Peut-on découvrir un peu de ce qui se passe en dessous ? Peut-on guider le lecteur dans les profondeurs inconnues qui cachent la véritable « machinerie » faisant fonctionner tout le système de façon cohérente. C'est toute l'ambition de ce dossier trimestriel !

Pour donner un aperçu pédagogique de ce fonctionnement, il est nécessaire d'avoir un objectif réaliste, véritable fil conducteur de la démarche. L'annonce officielle de l'arrivée en juillet 2005 du 5<sup>ème</sup> Airbus A340 d'Air Tahiti Nui, compagnie de transport aérien internationale basée sur Tahiti-Faa'a, est le prétexte idéal à cette démarche. **Il existe un grand nombre de facteurs qui, ayant tous un lien entre eux, s'inscrivent dans la longue liste des problèmes à résoudre pour accueillir cet aéronef supplémentaire.** Ce sont, dans le désordre :

- l'impact sur les effectifs en personnel navigant, la politique d'entretien et de maintenance des appareils de la compagnie ;
- la définition de l'exploitation et les autorisations associées ;
- le niveau de protection de la lutte contre l'incendie des aéronefs ;
- l'avitaillement en carburant ;
- l'assistance en escale (nettoyage de l'avion, catering) et sa maintenance industrielle ;
- les capacités d'accueil de la plate-forme aéroportuaire en terme de créneaux horaires, de parking « avions et passagers » ;
- le traitement des passagers (enregistrement, contrôle aux frontières, traitement des bagages) ;
- la sécurité et sûreté ;
- etc.

# Air Tahiti Nui développe sa flotte

LA COMPAGNIE AIR TAHITI NUI A ANNONCÉ L'ACQUISITION D'UN AVION SUPPLÉMENTAIRE en janvier 2004. L'avion devant arriver en juillet 2005, cela lui laisse quelques mois pour se préparer à «intégrer» ce 5<sup>ème</sup> A340, avec toutes les contraintes que cela implique. Le compte à rebours est lancé.

La compagnie ATN est, avant tout, un outil puissant pour le développement économique de la Polynésie française dans la mesure où elle contribue à alimenter le tourisme, principale source de revenus du Pays. La compagnie ATN doit donc déployer une stratégie de développement en allant chercher des nouveaux marchés susceptibles de drainer des passagers qui viendront « dépenser » leur argent dans les hôtels et commerces locaux, créer des emplois, etc. Ces enjeux, qui répondent à la fois à des critères politiques, économiques et commerciaux, nécessitent et justifient à eux seuls le développement de la flotte de la compagnie au Tiare. C'est dans ce cadre que s'inscrivent l'acquisition de ce nouvel avion et la création de nouvelles dessertes aériennes dont la programmation devra venir s'insérer dans le dispositif existant.

S'agissant de liaisons internationales, ces nouvelles dessertes devront faire l'objet de **négociations avec les autorités officielles des aéroports des pays de destination**, tout en respectant et subissant les contraintes liées aux accords internationaux, aux contraintes techniques (moyens d'escale mis à disposition de la compagnie,...) et commerciales (jeu des alliances des compagnies de transport aérien international, les négociations IATA sur les créneaux horaires). La maîtrise de l'ensemble de ces éléments, très difficile en raison des rapports de force qu'elle sous-entend au niveau international, va venir interagir avec les contraintes qui existent au plan local.

Du point de vue de son organisation, l'acquisition de ce nouvel appareil, suppose pour la compagnie Air Tahiti Nui la **mise à jour de ses documents d'exploitation et d'entretien**, afin de prendre en compte les caractéristiques propres au nouvel aéronef. ATN ayant choisi d'acquérir un A340-300 afin de disposer d'une flotte homogène, cette mise à jour sera assez simple à réaliser. **L'élaboration des documents liés aux nouvelles lignes** (procédures d'utilisation des aéroports, limitations dues à leur infrastructure, routes à suivre) nécessite en revanche un travail important.

La compagnie doit par ailleurs procéder au **recrutement de personnels navigants techniques** (PNT *i.e.* pilotes et co-pilotes) en nombre suffisant pour que la programmation des équipages sur l'ensemble du réseau de la compagnie respecte la législation relative au temps de travail et de repos. Les PNC recrutés n'ayant pas déjà exercé sur le type d'aéronef, devront suivre une formation de spécialisation sur l'aéronef. Avant d'être mis en ligne sans supervision d'un instructeur, les PNT devront suivre des formations, conformes à des programmes approuvés. Celles-ci concerneront l'acquisition de la qualification de type de l'aéronef, s'ils ne l'ont pas déjà, et des formations propres à la compagnie (stage commandant de bord pour les pilotes promus et stage d'adaptation pour les pilotes recrutés dans les mêmes fonctions que dans leur compagnie de provenance).

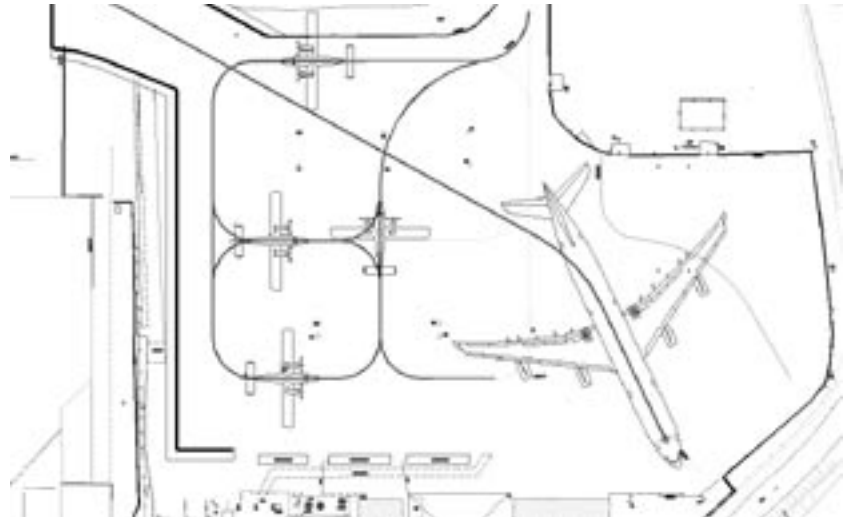


## LA COMPAGNIE ATN

- Flotte ATN : 4 Airbus A340-300 aménagés en trois classes (6F, 24J, 264 Y).
- Acquisition en cours d'un 5<sup>ème</sup> avion Airbus A340-300.
- Effectif au 31/12/03 : 593 personnes dont 75 pilotes, près de 300 personnels navigants commerciaux et 33 personnes chargées de l'entretien des aéronefs.
- Recrutement à effectuer pour le 5<sup>ème</sup> avion : environ 20 pilotes, 60 hôtesse/stewards et une dizaine de techniciens pour la maintenance.

Dans le cas qui nous intéresse, Air Tahiti Nui doit également procéder à un **renforcement adapté de ses moyens d'exploitation au sol**. Cela concerne les agents d'opérations et d'escale, puisque la mise en service de l'avion supplémentaire est liée à l'ouverture de nouvelles escales.

Le dernier point à prendre en compte par la compagnie concerne le **renforcement des moyens d'entretien de ses avions**, tant du point de vue humain



*Un hangar d'entretien « provisoire » est en phase de réalisation sur l'aire Golf, actuellement utilisée par Air Moorea.*





(recrutement de mécaniciens) que matériels (équipements et aménagements liés à la maintenance). Le développement de la flotte (à compter de deux appareils) de la compagnie a conduit à poser la question de la disponibilité d'un hangar sur la plate-forme aéroportuaire de Tahiti-Faa'a où est basée ladite compagnie, pour réaliser certaines opérations sous abri et, ultérieurement développer l'entretien assuré en propre par la compagnie.

La compagnie et l'aviation civile ont entamé des réflexions conjointes en concertation avec le gestionnaire de la plate-forme de Tahiti-Faa'a et les autres usagers sur les possibilités de localisation optimale, d'abord provisoire puis définitive, de ce hangar d'entretien. A court terme, un « hangar provisoire » est en phase de réalisation. Cette solution a été rendue possible par la fermeture définitive de la route traversière de piste en janvier 2004, autorisant ainsi le « liaisonnement » de l'aire Golf avec la bretelle « internationale ». Cette solution devrait être opérationnelle durant le second semestre 2004 (cf. plan de la page 6).

A moyen terme, le développement de la flotte de la principale compagnie de transport aérien passe par l'obligation réglementaire de disposer d'un hangar de maintenance dont la localisation, sur une plate-forme aéroportuaire comme celle de Tahiti-Faa'a, est un élément majeur et structurant pour le développement optimal de l'aéroport. Air Tahiti Nui a besoin de ce hangar pour assurer l'entretien de sa flotte à Tahiti, comme l'exige la réglementation.

### **LES DÉLAIS DE MISE EN SERVICE D'UN NOUVEL AVION**

Le délai de mise en service d'un nouvel aéronef de même type que ceux déjà exploités est de l'ordre d'un mois, en revanche si l'aéronef est d'un type nouveau, le délai est beaucoup plus long, en général de l'ordre de 6 mois.

La compagnie doit en effet, outre procéder à un accroissement de ses moyens, se doter de compétences nouvelles, tant pour son encadrement dans les domaines de l'exploitation et de l'entretien que pour les tâches d'exécution (personnels navigants, opérations au sol, traitement en escale, maintenance), et de matériels nouveaux (outillages, rechanges, matériels d'escale).

L'encadrement opérationnel et technique aura en

effet la charge d'élaborer de nouveaux documents d'exploitation et d'entretien ; en outre, l'encadrement des équipages, qui devra avoir été reconnu apte par la direction générale de l'aviation civile (DGAC), aura à établir de nouveaux programmes de formation adaptés aux qualifications et expériences des équipages appelés à exercer sur les nouveaux types d'aéronef.

Ces programmes de formation ainsi que la désignation des instructeurs et examinateurs, seront ensuite validés par la DGAC, avant que la formation puisse être réellement engagée.

C'est ce processus, très contrôlé par la DGAC, qui justifie principalement le délai assez long de mise en service d'un aéronef d'un type nouveau.

# Conception et développement d'un aéroport : les contraintes techniques majeures

NOUS AVONS VU QUE L'ACCROISSEMENT DE LA FLOTTE DE LA PRINCIPALE COMPAGNIE DE transport aérien international basée sur une plate-forme aéroportuaire conduit à réfléchir en terme d'infrastructure aéroportuaire, notamment en raison de l'obligation de disposer d'un hangar de maintenance. Toujours soucieux de guider le lecteur, il est proposé, ci-après, une approche théorique de la conception et du développement d'un aérodrôme, illustrée par des exemples pratiques.

Prévoir le développement de tout aéroport ou réfléchir à son évolution nécessite de bien connaître ses contraintes propres. En effet, son environnement, les intérêts parfois contradictoires des équipements publics adjacents, les volontés publiques de développement, la nécessité du respect des grands équilibres économiques, sont autant de facteurs qui vont influencer la réflexion. La réussite passera par la maîtrise des grands équilibres dans le cadre d'un lissage planifié des grands investissements, **traduction d'un développement raisonnable et durable**. On s'oblige à voir loin et le chemin qui y conduit doit être le plus linéaire possible tant dans l'approche économique que technique.

Rappelons que l'aérodrôme de Tahiti-Faa'a a été conçu à la fin des années cinquante pour des appareils de type DC8 ou similaires. Or, depuis cette époque :

- la taille des aéronefs fréquentant la plate-forme a très largement augmenté ;
- la classification des aérodrômes et les recommandations techniques nationales pour leur conception, ont évolué et se sont rapprochées des normes et recommandations internationales de l'annexe 14 de l'OACI, maintenant incontournables ;
- les instances internationales ont durci l'application de leurs réglementations, notamment en matière de sécurité et de sûreté.

*La piste de Tahiti-Faa'a a été conçue à la fin des années 50 pour des avions de type DC8. Elle a dû évoluer au fil du temps et accueille aujourd'hui des B747 et A340.*



## Axe de piste et bandes dégagées d'obstacles

Une piste et son environnement, c'est sur Tahiti-Faa'a, a minima, une surface au sol, libre de tout obstacle, de 100 hectares et surtout un axe. Un Boeing 747 est très sensible aux vents traversiers. Un aéroport international « tous temps » signifie une piste orientée dans le sens des vents dominants, accompagnée d'une bande dégagée de tout obstacle sur 150 mètres de chaque côté de l'axe.

A ce point de vue, l'axe de Tahiti-Faa'a a été totalement optimisé. Côté bande dégagée d'obstacles, seule la Pointe de Hotuarea limite le classement de l'aérodrome de Tahiti-Faa'a en aérodrome « tous temps ». La position de la piste est une contrainte spatiale majeure de l'étude de développement d'une plate-forme aéroportuaire. La piste de Tahiti-Faa'a permet aujourd'hui de recevoir, dans le respect des normes internationales, des avions de type Boeing B747.

## Position du front des installations

De plus, sur son aire de stationnement, l'avion le plus contraignant choisi doit être situé en dehors de l'espace strictement réservé à la circulation aérienne des autres avions. Ceci implique un front des installations (autorisant la construction des premiers espaces de l'aérogare), d'autant plus éloigné de l'axe de piste que l'aéroport souhaite se doter de taxiway, de bretelles latérales, de voies de relation, parallèles à l'axe de piste. A ce titre, les autorités ont su exploiter, pour Tahiti-Faa'a, des « niches de souplesse » existant dans la réglementation, notamment au regard des autorisations de stationnement des plus gros porteurs dont les dérives (Boeing 747 à 19,60 mètres et Airbus A340 à 17 mètres) peuvent percer en stationnement courte durée, l'espace protégé des servitudes aéronautiques instituées. Au regard de tous ces critères, l'aéroport de Tahiti-Faa'a, aujourd'hui de classe E, n'est absolument pas en dérogation par rapport aux normes internationales édictées par l'OACI.

*La notion de front des installations est une donnée essentielle en matière de planification aéroportuaire. A Tahiti-Faa'a, il est possible d'envisager plusieurs fronts des installations, selon la taille des avions.*



### L'A380 À TAHITI-FAA'A

Le développement bien maîtrisé de tout aéroport doit conduire inévitablement à se poser la question suivante : « A horizon de trente ans, quel est l'avion le plus contraignant que l'aéroport devra recevoir ? ». Ainsi, dans le cas de Tahiti-Faa'a, des réflexions sont en cours pour définir les conditions d'accueil liées l'arrivée éventuelle du nouvel Airbus A380 dont la dérive se situe à 24,1 mètres de hauteur (soit plus de 8 étages), définir les conditions éventuelles d'aménagement de la piste et son environnement, calculer dans le respect des normes internationales (OACI) les contraintes de front des installations liées aux dimensions de l'avion et à l'aire de manœuvre dont il aura besoin.

Si la volonté de recevoir cette dimension d'avion est souvent politique et commerciale, la prise de

décision est en fait subordonnée à des facteurs extérieurs telles que la volonté d'une compagnie d'utiliser ce type d'avion sur la destination, l'adéquation des caractéristiques de cet avion à la structure du trafic sur les lignes de desserte (aérodrome d'escale par exemple), etc.

Mais cette décision d'évolution de la plate-forme aéroportuaire doit être prise le plus en amont possible de la date d'arrivée réelle de l'avion de façon à autoriser les études et trouver les investissements nécessaires à la réalisation ou la modification des infrastructures aéroportuaires correspondantes. L'exploitant aéroportuaire, qui aura alors à jouer un rôle déterminant à ce niveau, devra faire preuve de dynamisme, de compétences et d'expertises pour gérer et mener à terme un projet aussi complexe et important pour le fonctionnement de l'aéroport.

La notion de front des installations est une donnée essentielle et normalisée en matière de planification notamment sur un aéroport du type de celui de Tahiti-Faa'a, à la disposition linéaire parallèle à l'axe de piste. On conçoit qu'il soit très difficile de revenir sur ce choix sans avoir à détruire des installations lourdes situées au front (en général des aérogares). **Il est donc nécessaire d'être prévoyant même si d'autres contraintes incitent parfois fortement au compromis.** Ainsi, dans le cas de Tahiti-Faa'a où l'aménagement de l'aéroport est linéaire, il est possible d'envisager plusieurs fronts des installations selon la taille des modules d'aéronefs, par exemple : deux fronts pour l'aérogare internationale (A380 et A340-B747) et un front différent pour l'aérogare domestique.

L'évolution d'une plate-forme aéroportuaire doit prendre en compte, dans toute la mesure du possible, les conséquences de l'évolution technologique des aéronefs, notamment au niveau dimensionnel (cf. encart sur l'A380 page 11).

### Les servitudes aéronautiques

Le respect des servitudes aéronautiques fait l'objet d'un plan de servitudes aéronautiques (PSA). Celui de Tahiti-Faa'a a été approuvé en 2000. Le plan correspondant a dû être adapté par rapport au plan type (présence du relief, compatibilité avec le port maritime de Papeete, mention de l'obstacle à supprimer de Hotuarea). S'il n'induit pas de contrainte commerciale forte, il introduit une particularité opérationnelle non négligeable du fait de la présence de la pointe de Hotuarea dans les servitudes. En effet, malgré les équipements les plus modernes (ILS, VOR-DME) d'aides à l'atterrissage, l'aérodrome de Tahiti-Faa'a ne peut être déclaré « tous temps ».

Les contraintes de dégagement s'appliquent en principe à tous les obstacles potentiels. Le cas particulier des dérives des avions gros porteurs en stationnement mérite d'être examiné particulièrement. En effet, le respect des servitudes de dégagement appliqué à ces dérives amènerait à écarter les postes de stationnement de l'axe de piste et à réduire de façon très importante le faible espace disponible pour les installations terminales. Les avions en stationnement de courte durée sur leurs postes, circulant sur les voies de relations ou attendant aux points d'arrêt sont considérés comme obstacles mobiles et comme tels, tolérés. Ainsi, le cas d'avions basés stationnant pour des périodes de plusieurs jours et induisant l'occupation permanente de certains postes de stationnement doit être précisé pour prendre la mesure de la contrainte et des risques correspondants. Les servitudes radioélectriques de dégagement générées par les appareillages de navigation aérienne (ILS, VOR DME, CED, radiobalises) constituent également une contrainte forte. Elles génèrent des « interdictions de constructibilité », parfois dans des espaces convoités par des acteurs extérieurs à l'aéronautique.

### La cohabitation entre port et aéroport

Le port autonome de Papeete et l'aéroport de Faa'a, équipements publics de première importance, sont concurrents en matière d'occupation de l'espace dans la trouée d'envol vers l'Est.

Les ajustements indispensables inclus dans le PSA et les arrêtés locaux réglementant la circulation maritime permettent une cohabitation harmonieuse mais nécessitent déjà une exploitation coordonnée assez contraignante.

Pour l'avenir, le développement certain de l'activité portuaire, l'augmentation du gabarit des navires et des équipements de manutention déjà annoncés, les contraintes internationales supplémentaires imposées par l'OACI en matière de navigation aérienne poseront des problèmes difficiles à résoudre sans pénalisation de l'une ou l'autre activité et de l'un ou l'autre développement. Le développement d'un deuxième pôle portuaire à Faa'a pourrait contribuer à limiter cette interaction.

### Pression urbaine et problèmes fonciers

Les photos aériennes de la zone aéroportuaire à l'époque de sa construction, puis à l'époque actuelle, rendent bien compte du développement important de la zone urbaine contiguë à l'aéroport de Faa'a pendant cette période de 40 ans. Cette croissance a été favorisée par l'absence sur ce même secteur, de réflexions encadrées d'urbanisme et d'aménagement.

Les habitations situées à la limite d'emprise (qui coïncide souvent avec celle de la bande dégagée), certaines construites sans permis, ne sont pas en conformité avec le PSA. L'application stricte de ce dernier est subordonnée à la définition et la mise en œuvre d'une politique de relogement à mener conjointement par les autorités de l'Etat, de la Polynésie française et de la commune.

Cette pression foncière ne peut que s'accroître avec le développement, dans cette zone à grande activité et attractivité, d'immeubles et bâtiments de grande hauteur. De plus, l'aéroport lui-même est consommateur d'espaces.

La mise en place d'une politique et d'une maîtrise foncière par les acteurs de l'aménagement du territoire constitue une priorité aujourd'hui si la Polynésie veut garder sa dynamique de développement du trafic aérien.

### Les contraintes environnementales

La Polynésie est juridiquement compétente en matière d'environnement et d'urbanisme. L'activité de l'aéroport devra, de plus en plus à l'avenir, tenir compte de cette évolution qui intéresse les problèmes de bruit, d'assainissement pluvial et des eaux usées.

### Contraintes des ouvrages structurants

L'aéroport de Tahiti-Faa'a constitue un ensemble d'équipements dont les principes de dimensionnement et de construction sont réfléchis, organisés, imposés. Un certain nombre d'entre eux sont très structurants pour la plate-forme soit par leur dimension, soit par les servitudes qu'ils génèrent :

- la tour de contrôle qui dépasse avec ses antennes les 30 mètres ;
- le centre d'émission déporté avec son antenne majeure à 24 mètres de hauteur protégée par une inconstructibilité de 200 mètres de diamètre ;
- la maintenance des Airbus A340 avec son hangar dépassant 25 mètres de hauteur, d'un hectare de surface et adjacent à un hectare d'aire de stationnement ;
- le VOR-DME avec son cône de silence.

Ces éléments particuliers de la plate-forme aéroportuaire de Faa'a influencent les choix d'aménagement de cet aéroport, ne serait-ce que par la surface qu'ils exigent et le peu d'options possibles pour leur localisation.



Le piste de Tahiti-Faa'a en 1961



Le piste de Tahiti-Faa'a aujourd'hui.

*En 40 ans, le développement de la zone urbaine en bordure de piste et dans son prolongement vers le port de Papeete a été favorisé par l'absence de réflexions encadrées en matière d'urbanisme et d'aménagement.*

## **Les autres facteurs incontournables**

La Base Aérienne 190 relevant du ministère de la Défense, affectataire secondaire de la plate-forme de Tahiti-Faa'a, doit pouvoir remplir ses missions quel que soit l'affectataire civil de la plate-forme. Dans la mesure du possible, la sanctuarisation de la zone militaire est obligatoire. L'accès à la piste et son utilisation militaire entrent dans le cadre d'une mission permanente de défense qui se développe tant en aérien qu'en échanges terrestres.

La surface de la zone opérationnelle de la Base Aérienne est d'environ 7 hectares. A cette surface, s'ajoute celle sensiblement équivalente des logements du personnel militaire.

La distribution Nord – Sud de l'aéroport est une donnée essentielle dans la réflexion de son développement ou de son adaptation. La route de contournement avait deux objectifs : l'amélioration de la sécurité de la circulation aérienne et le développement de la zone Nord. Mais le développement de la zone Nord, seul véritable capital foncier de la plate-forme ne peut recevoir n'importe quel équipement.

# Pour un développement raisonnable et durable

LE RESPECT SANS RESTRICTION DE L'ENSEMBLE DES CONTRAINTES N'EST QUE RAREMENT possible sur un nouveau site. A fortiori, on conçoit que sur un aéroport existant depuis 40 ans et conçu pour des avions de taille inférieure à ceux reçus actuellement, la prise en compte de toutes ces considérations ne puisse aboutir qu'à des compromis.

La difficulté réside dans la définition des priorités dont une, essentielle et prépondérante, est de maintenir à tous moments, la fonctionnalité de l'aéroport : on ne peut, en effet, imaginer d'arrêter le trafic international ou domestique afin de réaliser des travaux d'aménagement. Toute modification doit donc être réalisée sous exploitation. Pour surmonter certaines de ces contraintes, l'ampleur des moyens financiers qui pourront être consacrés aux investissements à développer, est également déterminante.

Le développement « raisonnable » d'une plate-forme aéroportuaire, outre la cohérence de son plan masse, doit répondre en général à trois impératifs essentiels :

- ne pas altérer la capacité de l'aéroport à accueillir et continuer de traiter le trafic aérien pendant les différentes phases de son extension ;
- répartir les « sauts de capacité » (et les investissements qu'ils supposent) en fonction d'une bonne anticipation et une bonne prévision d'évolution du trafic (et donc des ressources financières qu'il engendrera). D'une façon générale, c'est une mission fondamentale du gestionnaire d'aéroport que de s'appuyer, chaque année, sur les prévisions réajustées de trafic pour établir, sur la base de ces simulations financières, un plan glissant d'investissements ;

## RÉFLEXION PROSPECTIVE D'AMÉNAGEMENT DE FAA'A

En résumé, il est possible de dire que le lancement d'une étude d'aménagement d'un espace aéroportuaire suppose que toutes les facettes possibles de l'aménagement peuvent être prises en compte, de l'économie générale à l'utilité publique, du développement économique à l'image de l'infrastructure publique ou à l'intérêt général.

Ainsi pour le schéma directeur de l'aéroport de Tahiti-Faa'a, la déclinaison raisonnable du cahier des charges de l'étude devrait reprendre les grandes lignes directrices suivantes :

- un état des lieux permettant de bien comprendre l'état d'avancement de l'aménagement. En effet, l'aéroport actuel est à un stade d'aménagement vivant qui a sa propre dynamique de fonctionnement technique, financier, économique ;
- l'expression de la volonté de tous les acteurs/décideurs d'une croissance à un terme défini.

- un regard sur les contraintes majeures structurantes qu'elles soient d'ordre technique comme le hangar ATN, la pointe de Hotuarea, l'urbanisation galopante et les moyens de la maîtriser, qu'elles soient d'ordre financier comme la capacité propre d'investissement compte tenu de la prévision de trafic, qu'elles soient d'ordre économique, l'aéroport pouvant créer une dynamique d'appel économique sous réserve de la mise en place d'une politique foncière ;
- la traduction de ces contraintes en exigences, par exemple en terme de priorité ;
- la présentation des options d'aménagement et leur regroupement dans un projet cohérent d'organisation de l'espace ;
- la traduction économique et financière de ce projet pour permettre la validation des choix à faire ;
- l'organisation des étapes de développement et la vérification de la compatibilité de cette organisation avec les contraintes majeures structurantes.

- anticiper, rechercher et mettre en place les financements des investissements aux dates-clés.

Le développement durable c'est la mise en place progressive des investissements dans une ligne d'actions qui pointe vers la finalité du schéma directeur d'aménagement. Le phasage ordonné est essentiel. **Ainsi, les premières particularités à étudier, à court et moyen terme** sur l'aéroport de Tahiti-Faa'a pour accompagner la croissance de la compagnie ATN, correspondent à la prise en compte de trois blocs d'aménagement en création ou adaptation à inscrire dans un contexte de développement cohérent à long terme.

### **La construction d'un centre de maintenance A340**

L'échéance de réalisation du hangar définitif et de son aire de stationnement associée est clairement définie : 5 ans. La localisation du centre de maintenance doit être définie en tenant compte des critères suivants :

- choix préalable d'implantation de la zone commerciale de l'aéroport et de la zone technique ;
- respect des servitudes aéronautiques ;
- absence de masque gênant pour la tour de contrôle ;
- maîtrise domaniale du terrain d'assiette (éviter des expropriations dont la durée serait incompatible avec l'échéance fixée) ;
- disponibilité du terrain (limitation des démolitions, transferts et travaux préalables) ;
- liaisonnement facilité avec les aires aéronautiques actuelles.

C'est plus de 2 hectares qui seront nécessaires au développement de cet ouvrage.

### **L'augmentation du nombre de postes de stationnement « gros porteurs »**

Le nombre d'avions gros porteurs devant stationner sur la plate-forme augmente et continuera d'augmenter, à court et moyen terme particulièrement du fait de la croissance de la compagnie basée ATN.

Ainsi, l'arrivée du 5<sup>ème</sup> Airbus de la compagnie ATN pourrait conduire, en terme de programmation horaire, à avoir, de façon simultanée, certains jours de la semaine, quatre Airbus de type A340-300 sur le parking alors que celui-ci ne peut, aujourd'hui accueillir au maximum que trois Airbus et un Boeing B 767. Deux types de postes doivent être recherchés et créés :

#### ***Postes au contact de l'aérogare internationale***

Ces postes sont évidemment les plus recherchés et les plus potentiellement rémunérateurs pour l'aéroport à travers les redevances de stationnement. De plus, cette localisation limite la circulation au sol des appareils. La mise en service de la route de contournement permet, par la suppression de la route traversière, la création de un à deux postes « gros porteurs » supplémentaires en continuité vers l'Est des quatre postes existants de l'aire de stationnement internationale.

Cette réalisation est possible dès la libération de l'aire Golf par Air Moorea à moyen terme et ATN à l'horizon de 5 ans. Cette capacité d'évolution très moyen terme, ne doit pas occulter une réflexion à plus long terme en osmose avec le développement des aérogares.





### *Postes éloignés*

Les avions basés et d'une façon générale, les avions stationnant pour des durées importantes n'ont pas forcément besoin d'être au contact de l'aérogare. Les postes au contact doivent rester disponibles pour écouler le trafic. Enfin, les redevances de stationnement en général plus faibles sur les postes éloignés peuvent intéresser certains usagers dont la compagnie basée.

Il est possible de dénombrer trois possibilités de postes éloignés :

- un poste existant en zone Nord pour les avions de classe E près du hangar SSLIA ;
- un poste pouvant être créé à moindres frais dans l'actuelle zone aviation générale en zone Nord;
- le futur poste de maintenance Air Tahiti Nui pour A340, probablement en zone Nord et qui, en dehors des périodes effectives de maintenance, pourrait accueillir d'autres appareils de classe E.

### **Le développement de l'aérogare internationale**

Cette opération nécessaire pour faire face à l'augmentation du trafic, à l'amélioration de la qualité des services qui doivent être rendus aux usagers, à l'intégration des missions de sûreté, est essentielle.

La construction d'une toute nouvelle aérogare internationale dont la localisation en zone Sud paraît la plus opportune compte tenu de la logique générale de développement de l'aéroport, nécessiterait, si elle recevait l'aval de toutes les parties prenantes, des opérations préalables importantes et longues :

*Sur la plate-forme de Tahiti-Faa'a, trois grands chantiers devront être menés à court et moyen terme : la création d'un centre de maintenance A340, l'augmentation des postes de stationnement gros porteurs et le développement de l'aérogare internationale.*

- expropriations pour disposer des terrains d'assiette de l'aérogare, de ses voies de desserte et des parcs de stationnements de véhicules associés ;
- transfert d'installations occupant actuellement une partie des terrains d'assiette ;
- réorganisation de la desserte routière et des réseaux de la partie Sud de la plate-forme.

L'extension par tranches fonctionnelles de l'aérogare internationale existante est aussi une option qui apporte ses propres contraintes, tout particulièrement en matière de front des installations.

*La zone Sud paraît la solution la plus appropriée en cas de construction d'une nouvelle aérogare, compte tenu de la logique générale de développement de l'aéroport.*



# Harmoniser les horaires

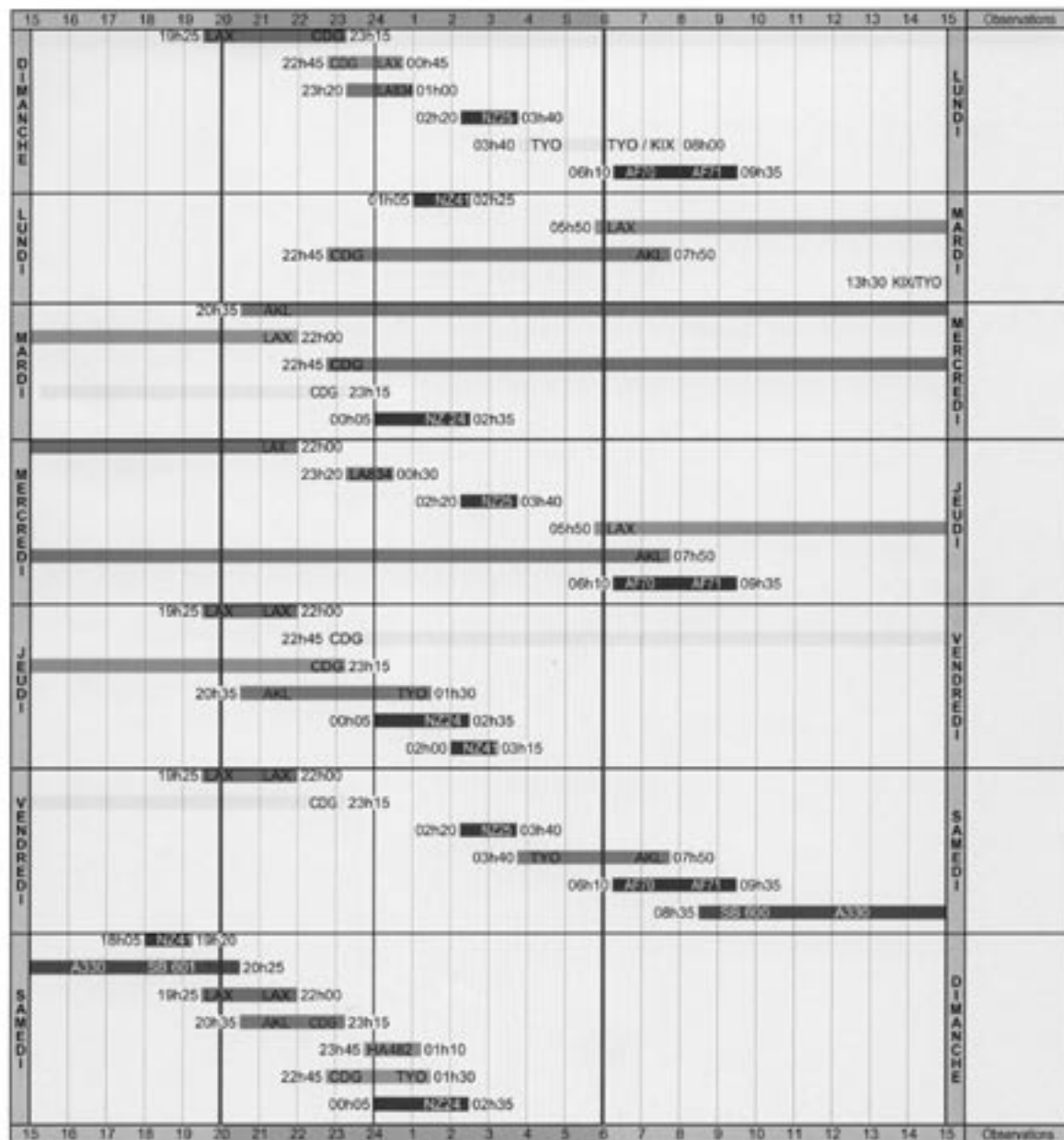
DANS LE CONTEXTE ACTUEL DU TRANSPORT AÉRIEN, LA COMMANDE DU 5<sup>ÈME</sup> AIRBUS PAR la compagnie Air Tahiti Nui est une très bonne nouvelle. Cependant l'arrivée de l'avion nécessite de résoudre un certain nombre de contraintes d'exploitation, au premier rang desquelles on trouve la question de l'harmonisation des horaires sur l'aéroport de Tahiti-Faa'a.

La commande du 5<sup>ème</sup> A340 signifie des rotations supplémentaires sur de nouvelles destinations, une diversification des marchés touristique, des revenus directs et indirects supplémentaires pour la Polynésie française, pour le concessionnaire et les sociétés de services, des emplois supplémentaires : personnels navigants commerciaux et techniques, des mécaniciens aéronautiques, etc.

Mais ces nouvelles rotations vers de nouvelles destinations doivent s'inscrire dans un processus d'harmonisation des horaires des vols des compagnies aériennes desservant la plate-forme aéroportuaire. Cette harmonisation est nécessaire pour éviter la saturation et permettre l'utilisation optimale des moyens en équipements et en personnels de tous les acteurs concernés par les mouvements des aéronefs (l'assistance en escale, l'exploitant aéroportuaire, les services de l'Etat, les personnels commerciaux) et, aussi, afin de mettre en place les services au meilleur coût dans la mesure où ces derniers sont supportés par les compagnies aériennes et souvent répercutés, in fine vers les passagers via les tarifs de vente des billets d'avions (cf. planche horaires hiver 2003/2004 page 18).

Les principes généraux à respecter dans le cadre de l'harmonisation des horaires des vols des compagnies aériennes sont les suivants :

- le principe du **droit du « grand-père »**, ou précédent historique, sorte de confirmation de l'antériorité de l'utilisation d'un horaire déterminé pour une saison IATA déterminée lors d'une revendication horaire entre deux ou plusieurs compagnies aériennes ;
- le principe du « **first in, first served** » dans l'hypothèse de conflit sur un même créneau horaire entre deux compagnies lorsqu'il n'y a pas de droit du grand-père. Ainsi, en cas d'impossibilité de compromis de type amiable entre les compagnies concernées, la date de réception officielle de la demande sert de base à la décision d'attribution de l'horaire demandé ;
- s'il est constaté d'une part, l'absence de droit du « grand-père » en faveur d'une compagnie, et d'autre part, l'impossibilité de trouver un compromis amiable entre les compagnies, le SEAC.PF a proposé d'utiliser une **analyse multicritères** pour résoudre le conflit. L'analyse multicritères peut reposer sur les notions suivantes :
  - a/ le caractère de la desserte (liaison de continuité territoriale ou non),
  - b/ le nombre d'escales et les difficultés rencontrées en escale et à l'aéroport de destination en termes d'horaires, de transit avec d'autres vols etc.,
  - c/ le nombre de rotations des avions sur les dessertes concernées,



typeCesses: Indicateurs W04 : AF, NZ, SB, TN (Rev5), LA, HA

 Legende TN:  = Avion 1   
  = Avion 2   
  = Avion 3   
  = Avion 4



d/ le nombre de passagers concernés (selon le type d'appareil) et le CMR (coefficient moyen de remplissage constaté sur les deux dernières saisons),  
 e/ l'influence des vents sur la durée des vols en fonction de la saison,  
 f/ les statistiques sur la ponctualité observée sur les vols des compagnies concernées (retards et avances >15 mn) ;

*Le potentiel d'utilisation du parking international est très loin d'être consommé, les vols internationaux étant essentiellement concentrés sur la plage horaire zohoo-obhoo.*

• il est également important d'analyser la programmation des vols proposés en terme de **flux pour les procédures d'enregistrement et de contrôle sûreté** des passagers et de leurs bagages ainsi que les conséquences de la programmation proposée de l'ensemble des vols sur la gestion des voies de circulation et des aires aéronautiques. Rappelons à ce titre que la plate-forme aéroportuaire de Tahiti-Faa'a est ouvert H24 et ne reçoit les vols internationaux que sur une plage horaire relativement réduite (période nocturne) compte tenu de sa position géographique, des temps de vols, des périodes d'ouverture des aéroports d'escale et/ou de destination. La saturation d'un aéroport étant établie quand le nombre de créneaux horaires disponibles n'est pas suffisant pour répondre à la demande. Ainsi, dans le cas de Tahiti-Faa'a, il convient de vérifier si les nouvelles rotations induites par l'acquisition d'un aéronef supplémentaire conduisent ou non à une saturation à certains moments de la période concernée par les vols internationaux. Si effectivement il y a saturation avérée, cela peut entraîner une limitation du nombre de vols autorisés sur une période donnée, comprise entre une année et des tranches de quelques minutes. Le créneau horaire devient alors un outil de régulation pour les autorités en charge de la gestion du transport aérien.

**Il est donc important, avant d'en arriver à une régulation autoritaire, d'essayer de toujours favoriser et privilégier l'ajustement volontaire des programmes, principalement au travers de discussions bilatérales entre compagnies.**

Dans le domaine du créneau horaire, l'aéroport de Tahiti-Faa'a ne devrait pas

avoir de difficultés pour accueillir l'Airbus A340 supplémentaire de la compagnie internationale basée, avec la résolution provisoire du problème du hangar de maintenance. Le potentiel d'utilisation du parking international est, en effet, très loin d'être consommé s'il est considéré que les vols internationaux sont essentiellement concentrés sur la plage 20h00-6h00. Mais cette approche ne doit pas faire oublier que la programmation des horaires à Tahiti est aussi le résultat des négociations internationales menées par les compagnies desservant Tahiti-Faa'a avec les aéroports de provenance ou de destination.

Il semble qu'une marge importante liée à la programmation horaire existe si on ne considère que l'atterrissage, le décollage et le transit de l'avion pour le traitement des passagers et la préparation de l'avion. Mais cette marge n'est parfois que virtuelle compte tenu des impératifs et des contraintes rencontrées en amont par les compagnies aériennes.

En plus de ces contraintes internationales, il existe aussi des contraintes locales : ainsi la programmation des horaires des vols des compagnies internationales est souvent subordonnée à la disponibilité des équipements mis en œuvre par l'assistance en escale. A titre d'exemple, il n'est pas possible d'utiliser les équipements de tractage ou de repoussage à moins de 10 mn d'intervalle pour le décollage des avions. Cela signifie que cette contrainte physique doit être prise en compte dans la programmation des horaires des vols internationaux : il faut respecter un écart minimum d'au moins 10 mn entre deux horaires de départ. Il en est de même avec le temps minimum nécessaire pour « traiter » un avion entre son heure d'arrivée et son heure de décollage. Autant de facteurs qui sont à intégrer dans l'équation à plusieurs variables que constitue la programmation d'une nouvelle desserte aérienne.

## LE CRÉNEAU HORAIRE

Le créneau horaire est défini comme étant l'heure prévue d'arrivée ou de départ disponible ou attribué à un mouvement d'aéronef à une date précise dans un aéroport.

Le nombre de créneaux horaires disponibles sur un aéroport donné résulte des capacités de l'infrastructure aéroportuaire, piste, stationnement avion..., aérogare, comme des capacités de traitement par les services de la navigation aérienne.

Deux fois par an, des conférences de coordination placées sous l'égide IATA, auxquelles toute compagnie de transport aérien peut participer, se tiennent près de 5 mois avant le début de chaque saison aéronautique (été d'avril à octobre et hiver de novembre à mars). La coordination est fondée sur la transparence, l'application de règles neutres et non discriminatoires. Elle tient compte des droits acquis, facilite la concurrence et doit encourager l'entrée sur le marché de nouveaux transporteurs aériens,

préservant les liaisons d'aménagement du territoire et assurant une utilisation optimale des créneaux.

Le créneau horaire demeure un paramètre dans la définition de la saturation de la plate-forme aéroportuaire, de la prise en compte des enjeux environnementaux, de la sécurité ou de la croissance du trafic aérien mais aussi constitue un instrument de mesure de la saturation et un droit d'accès au marché des compagnies de transport aérien.

L'attribution des créneaux horaires est gratuite ; les créneaux sont échangeables entre transporteurs mais ne peuvent être ni donnés ni prêtés par un transporteur à un autre, ni être vendus ou achetés entre transporteurs.

Eventuellement le nombre de créneaux horaires disponibles peut être limité par le règlement pour des considérations environnementales.

# Identifier toutes les contraintes d'exploitation

AU-DELÀ DE LA QUESTION DE L'HARMONISATION DES HORAIRES, L'ARRIVÉE DU 5<sup>ÈME</sup> A340 pose un certain nombre de contraintes d'exploitation qui touchent tous les acteurs de la plate-forme de Tahiti-Faa'a. Ces contraintes sont autant de questions soulevées auxquelles il faudra apporter, en temps et en heure, des réponses adaptées.

## Utilisation des aires de parking

L'utilisation des aires de parking est un facteur de complexité lié au nombre d'aéronefs à l'arrivée et au départ. Tout ennui technique, toute modification horaire (retard ou avance) peut venir compliquer considérablement cette gestion des aires de parking d'autant que les règles de sûreté imposent par ailleurs l'interdiction des croisements de flux entre des passagers débarquants (à l'arrivée) et les passagers embarquants (au départ). Le positionnement des avions sur l'aire de stationnement a donc une importance réelle. Importance qui est aussi ressentie par tous les autres acteurs qui participent à l'escale de l'avion : les entreprises de services comme la restauration à bord, l'entretien à bord de l'appareil, l'assistance en escale qui doivent organiser leurs prestations en fonction des plages horaires réelles des avions tout en recherchant à optimiser l'utilisation de leurs moyens humains et matériels afin de réduire les coûts générés par les temps d'escale.

La situation devient différente selon le mode de fonctionnement que la compagnie peut être tentée d'adopter. En effet, durant ces deux dernières années, l'aéroport s'est retrouvé à plusieurs reprises, en état de saturation des parkings, avec parfois quatre avions d'Air Tahiti Nui occupant tous les postes du parking international, l'arrivée d'un cinquième aéronef dans ce contexte devient alors problématique.

Le service d'Etat de l'aviation civile est attentif à l'évolution du réseau de la compagnie internationale basée dans le contexte d'exploitation globale de l'aéroport et à son intégration avec les autres compagnies. Il est important pour l'économie de l'aéroport que celui soit un aéroport ouvert, capable d'accueillir de nouvelles fréquences, de nouvelles compagnies.

Tout doit être mis en oeuvre pour éviter de « clouer l'avion au sol » : un avion pour être rentable doit voler le plus possible avec de très bons coefficients de remplissage (CMR).

## Niveau de protection pour la lutte contre l'incendie

Dans un autre domaine, l'arrivée du 5<sup>ème</sup> avion d'Air Tahiti Nui peut créer une évolution du niveau d'équipements de l'aéroport de Tahiti-Faa'a. Le niveau de protection pour le sauvetage et la lutte contre l'incendie des aéronefs (SSLIA) est dépendant du nombre de mouvements d'avions sur la plate-forme aéroportuaire.

Du niveau de protection ainsi défini dépendront le nombre et les caractéristiques des équipements associés (nombre de véhicules de lutte contre l'incendie et leur capacité d'emport en eau) ainsi que le nombre d'agents qualifiés pour servir ces équipements en H24 et 7j/7.

*Le niveau de protection incendie pourrait être relevé à 8 si l'acquisition d'un avion supplémentaire conduisait à dépasser le seuil de 700 mouvements pendant les trois mois les plus actifs de l'année.*



## « LA SÛRETÉ N'A PAS DE PRIX, MAIS ELLE A UN COÛT DE PLUS EN PLUS IMPORTANT »

Cet adage résume bien l'un des volets du triptyque qui lie la sûreté à la facilitation et à l'économie. En effet, la sûreté, qui s'entend comme la prévention des actes malveillants ou terroristes, ne peut se concevoir isolément du traitement du passager et de la dépense qu'elle génère. Elle est le résultat d'un nécessaire compromis, d'un ajustement permanent entre la menace ambiante et les mesures de défense correspondantes.

Au niveau national, c'est à l'Etat que revient de fixer le niveau de sûreté. Pour garantir la sécurité des passagers, les aéroports déploient des matériels de détection toujours plus performants, mais également toujours plus coûteux. A ce titre, l'aéroport de Tahiti-Faa'a sera équipé dans les prochaines semaines d'un tomographe (appareil de contrôle) qui représente un investissement de 120 millions de francs CFP financés par l'Etat. Inspiré de la technologie médicale (scanner), il permettra d'examiner les bagages de soute sous toutes les « coutures », afin d'y rechercher des matières illicites. Un logiciel d'aide à la décision orientera l'opérateur dans son analyse.

Cependant, l'impératif de sécurité due au passager

aérien ne doit pas faire oublier la nécessité d'assurer les formalités d'enregistrement et d'embarquement de manière fluide et régulière. Ainsi, il convient d'une part, de proportionner les mesures de sûreté et d'autre part, de dimensionner les équipements à la taille de l'aéroport et au trafic de passagers. Un sous équipement peut nuire gravement à la régularité des vols, tandis qu'un sur dimensionnement engendre une dépense superflue pour l'aéroport.

Pour la partie internationale, l'aéroport de Tahiti-Faa'a est doté de deux filtres d'inspection à l'entrée de la zone d'enregistrement et de deux autres filtres installés à l'entrée de la salle d'embarquement. Ils suffisent aujourd'hui pour absorber deux départs simultanés de vols gros porteurs. Le dispositif devra être revu pour « traiter » trois vols en simultané. Le trafic domestique bénéficie quant à lui d'un seul poste d'inspection-filtrage.

En général, le coût de la sûreté est supporté par le passager soit directement par des taxes, soit indirectement par l'intermédiaire des opérateurs aériens qui en répercutent les charges sur le billet. Toute augmentation a donc un effet néfaste sur la compétitivité du transport aérien.

Les événements dramatiques du 11 septembre 2001 ont conduit les autorités à déployer de nouveaux matériels et durcir les contrôles. Ce renforcement engage des frais de fonctionnement pour la rémunération et la formation des agents de sûreté. Elément incontournable du système de sûreté, les agents de sûreté employés par l'exploitant aéroportuaire (SETIL Aéroports) ou de sociétés privées sous traitantes, exercent leurs prérogatives sous l'autorité de l'Etat. Le système aéroportuaire de Tahiti-Faa'a est dimensionné pour recevoir deux avions gros porteurs simultanément. Pour garantir un départ à l'heure, l'enregistrement d'un vol commence environ trois heures avant la fermeture des portes de l'avion et l'embarquement une heure avant. Une présentation tardive des passagers à ces différents stades du traitement d'un vol engendre une dégradation du service rendu et de la régularité du vol. Ainsi, pour son confort, le passager a tout intérêt à se présenter au plus tôt à l'aéroport.

La sécurité-sûreté sur la plate-forme aéroportuaire de Tahiti-Faa'a exigera un investissement de l'ordre de 720 millions de francs CFP pour 2005.





Aujourd'hui, la plate-forme de Tahiti-Faa'a est classé en niveau 8 (moins de 700 mouvements d'avions les plus gros pendant les trois mois les plus actifs) pour les vols internationaux (soit trois véhicules de lutte incendie permettant d'avoir en permanence une quantité d'eau de 18200 litres et 21 agents répartis en trois équipes de sept). Il est admis par la réglementation que le niveau de protection peut descendre d'un niveau (niveau 7 équivalent à 12 000 litres et trois équipes de cinq) pour des raisons circonstanciées (panne d'un véhicule, absence de personnels, etc.) pendant une durée maximale d'un mois sous réserve de diffuser un NOTAM (notice to airmen).

Si l'acquisition d'un avion supplémentaire conduit à dépasser un certain seuil de mouvements (> 700 pendant les trois mois les plus actifs de l'année) sur la plate-forme de Tahiti-Faa'a, cela aura pour conséquence d'élever le niveau de protection exigible de 8 (18 200 litres d'eau) à 9 (24 300 litres d'eau). Comme ces deux niveaux ont les mêmes caractéristiques en terme de véhicules et de nombre d'agents, cela n'aura donc aucun effet sur la gestion des effectifs.

### Avitaillement en carburant

Enfin, il est important aussi de souligner que l'augmentation des rotations due à l'exploitation d'un avion supplémentaire peut avoir comme conséquence la modification de la procédure d'avitaillement en carburant des avions desservant la plate-forme de Tahiti-Faa'a : à titre d'exemple, un Airbus A340-400 emporte entre 70 et 90 000 litres de carburant à chaque départ et le dépôt de carburant situé sur la plate-forme de Tahiti-Faa'a correspond à 2 600 000 litres soit l'équivalent au moins d'une semaine de consommation. L'exploitation d'un avion supplémentaire va donc conduire à revoir les procédures de réapprovisionnement des cuves en carburant.

### Accès à l'aérogare et parking voiture

Les rotations supplémentaires correspondant à l'exploitation d'un avion supplémentaire contribueront à une augmentation très sensible de la fréquentation de la plate-forme par les passagers et leurs accompagnants. Il y aura donc très vite à analyser la fluidité des voies d'accès à l'aéroport ainsi que la disponibilité des places de parking offertes aux passagers, indépendamment des solutions de stationnement qui devront être mises en oeuvre pour les véhicules des personnels travaillant sur la plate-forme de l'aéroport.

### Temps de traitement des passagers

Mais l'augmentation du nombre de passagers générée par l'exploitation d'un nouvel avion va aussi avoir des conséquences sur les temps de traitement nécessaires d'une part aux différents contrôles de sûreté (passagers, bagages de soutes et bagages à main) et, d'autre part aux procédures d'enregistrement.

Aujourd'hui, l'aménagement de l'aérogare permet de traiter sans difficulté l'enregistrement concomitant de deux avions gros porteurs desservant des destinations sensibles.

Demain, il faudra être capable d'assurer les procédures d'enregistrement et de contrôle de sûreté pour 3 vols gros porteurs desservant des destinations sensibles, en évitant dans toute la mesure du possible, de pénaliser la qualité de service apportée aux passagers.

*Les rotations supplémentaires conduiront à une augmentation sensible de la fréquentation de l'aéroport. Une analyse de la fluidité des voies d'accès et des places de parking offertes est donc indispensable.*



*Tahiti-Faa'a peut aujourd'hui traiter sans difficulté l'enregistrement de deux gros porteurs. Demain, il faudra être capable d'assurer l'enregistrement concomitant de trois gros porteurs.*

Il est important de bien garder à l'esprit la complexité du fonctionnement d'une plate-forme aéroportuaire. L'approche systémique permet en effet d'appréhender les jeux d'interfaces, de liaisons et de réactions qui sont mis en œuvre lorsqu'une décision est prise par l'un des acteurs du système.

Ainsi, la décision d'acquérir un aéronef supplémentaire, si elle répond à une logique de développement de la desserte aérienne dans le domaine du transport aérien (lui-même étant une des conditions préalables nécessaires au développement du tourisme en Polynésie Française), a des conséquences directes et indirectes pour l'ensemble des acteurs participant à l'exploitation aéroportuaire.

Cette approche systémique est aussi la preuve que la concertation, la coopération et la compréhension réciproque des problèmes des autres entre les différents acteurs doivent être et sont les mots clefs qui permettront d'atteindre tous les objectifs et d'assurer un fonctionnement continu de la plate-forme aéroportuaire dans le respect des intérêts de chacun.

## Sigles utilisés dans le dossier

ATN	Air Tahiti Nui
CED	Centre d'émission déporté
CMR	Coefficient moyen de remplissage
CTA	Certificat de transporteur aérien
DGAC	Direction générale de l'aviation civile
DME	Dispositif de mesure de distance
IATA	International air transport association
IFR	règles de vol aux instruments
ILS	Système d'atterrissage aux instruments
NOTAM	Notice to airmen
OACI	Organisation de l'aviation civile internationale
PAF	Police aux frontières
PAPI	Dispositif lumineux d'aide à l'atterrissage
PNC	Personnel navigant commercial (hôtesses et stewards)
PNT	Personnel navigant technique (pilotes et copilotes)
PSA	Plan de servitudes aéronautiques
SSIS	Service de sécurité incendie et de sauvetage (maintenant appelé SSLIA pour service de sauvetage et de lutte contre l'incendie d'aéronefs)
VFR	règles de vol à vue
VOR	Radiophare omnidirectionnel VHF



**La plate-forme aéroportuaire de Tahiti-Faa'a en octobre 2003**