

LE P'TIT POLY

N° 4



Au menu de ce P'tit Poly

<i>Edito</i>	<i>p.2</i>	<i>La cuisine à Gigi</i>	<i>p.5</i>
<i>A la suite de Rackham le Rouge</i>	<i>p.3</i>	<i>Formation ATC</i>	<i>p.6</i>
<i>Juste pour rire</i>	<i>p.4</i>	<i>En direct de Polynésie</i>	<i>p.14</i>
<i>Le training se poursuit</i>	<i>p.4</i>	<i>Dernières nouvelles des aéroports</i>	<i>p.15</i>
<i>Bienvenue chez nous</i>	<i>p.5</i>	<i>La première liaison Paris Bora</i>	<i>p.16</i>
<i>Des nouvelles du staff</i>	<i>p.5</i>	<i>Les screens du mois</i>	<i>p.18</i>

Ont collaboré à la rédaction de ce numéro : Ugo Cabrol, Daniel Vandewalle et le staff PF

La rédaction remercie les établissements Chez Ginette, SEAC-PF et <http://www.infotahiti.com/> pour leur aide précieuse.

EDITO

la orana i te noera

la orana i te matahiti api

Comme de coutume, ce mois de décembre est propice aux souhaits des bons vœux traditionnels. A tous et toutes, membres de notre division, le staff et l'équipe rédactionnelle du P'tit Poly vous souhaitent, ainsi qu'à vos familles, un Joyeux Noël et une Bonne Année 2007.

Ce dernier trimestre 2006 a été très intense. Au niveau d'IVAO, le Crowded Skies IV qui avait lieu ce 9 décembre a été un succès avec 1501 pilotes et ATC en ligne. Record battu !

Microsoft a enfin sorti Flight Simulator X. Attendu depuis plus de 2 ans, la nouvelle version proposée a vu une amélioration importante du graphisme, mais le réglage des FPS pose parfois quelques soucis, surtout aux utilisateurs dont les ordis ne sont pas de la toute dernière génération. Une bonne nouvelle toutefois, la plupart de vos add-ons et scènes comme celle des Marquises devraient normalement fonctionner. Ouf, on a eu chaud !

Au niveau de notre division, les activités se sont succédées à un rythme effréné. Le Sailing tour a actuellement réuni 82 pilotes participants et 45 awards ont déjà été attribués. Pour le Special Operations Tour, 141 participants répartis dans 19 divisions (dont 40 pilotes pour la PF) sont venus voler sous nos cieux et 95 awards sont déjà attribués. Mais l'évènement de ce trimestre, c'est le débarquement de Tintin en Polynésie !

Tout d'abord avec un petit clin d'œil aux petits belges qui hantent la division. Il paraît qu'ils avaient construit une réplique du célèbre Château de Moulinsart sur une petite île et vous avez été nombreux à la retrouver, cette belle demeure.

Ensuite, comme dirait un certain Thierry, « Encore un truc de OUF !!!! ». Là, le staff a fait fort ! 240 étapes sous l'œil bienveillant de notre ami Rackham le Rouge, pourfendeur de l'aïeul du célèbre capitaine Haddock aux jurons si délicats. Des petits voiliers, des voiles de couleurs, des mots codes, des positions, le tout pour retrouver des passages d'un vieux journal de bord, celui de Fletcher Christian, second officier sur la Bounty qui rendait visite à nos îles au moment où, en France, on s'apprêtait à prendre la Bastille.

Et pour 2007 direz vous ? Tout d'abord, un tour de la Poly et un périple historique dont vous découvrirez la genèse plus loin dans ce numéro. Et puis, à n'en point douter, certainement un ou deux packs aventure dont certains membres du staff ont le secret. Voilà de quoi combler notre soif de vol et de contrôle après les fêtes.

Que toutes les personnes impliquées dans la réalisation de ces activités – nous sommes sûrs qu'elles se reconnaîtront – soient remerciées pour le travail effectué.

Bon vols et bons contrôles à tous en 2007.

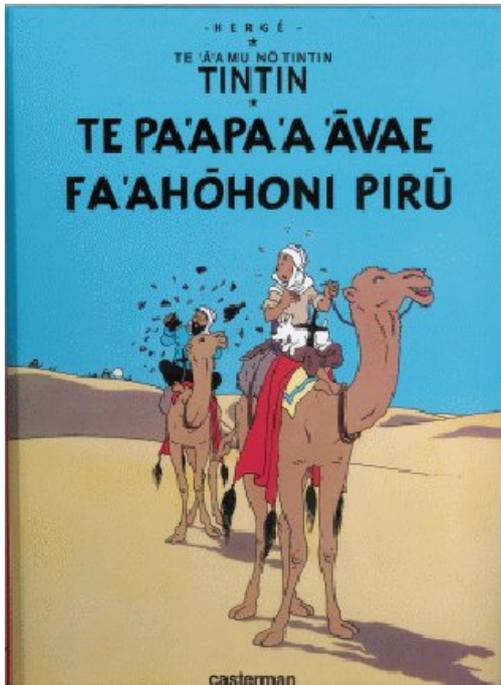
La rédaction

A LA SUITE DE RACKHAM LE ROUGE

Le savez-vous ?

Il existe un cadeau original à faire pour les amateurs de bandes dessinées : un volume des aventures de Tintin traduit en Tahitien !

A ce jour, seul « Le crabe aux pinces d'or » a fait l'objet d'une traduction. Au dos de la BD il est inscrit « traduction en langue polynésienne » mais c'est plutôt un abus de langage. En effet, si on ne prend déjà que les langues parlées en Polynésie Française, on peut y trouver le marquisien, le paumotu, ou le mangarévien.



La « langue polynésienne » dont ils font référence n'est en fait que la langue tahitienne, parlée principalement dans l'archipel de la Société, et de plus en plus dans les autres archipels éloignés avec l'avènement de la télévision par satellite.

Corinne Mac Kittrick, à l'origine du projet, a vu ainsi l'aboutissement d'un travail de cinq ans. Issue d'une famille implantée aux îles Marquises, Corinne Mac Kittrick a tenté de respecter au plus près le texte d'Hergé. La tâche était ardue puisque, au-delà des pièges syntaxiques, la formulation des idées en tahitien diffère radicalement du français.

Et "Hergé avait une culture très européenne" devait-elle reconnaître. "C'est avec les Dupond et Dupont que j'ai eu le plus de mal car leur humour, leurs jeux de mots sont souvent intraduisibles en tahitien", admettait Corinne Mac Kittrick. "En revanche, Tintin ne m'a pas trop posé de problèmes, c'est un jeune homme très positif, bien sous tous rapports". Et les célèbres jurons du capitaine Haddock ? "On peut trouver des équivalents en tahitien... Mais j'ai préféré ne pas traduire des mots comme 'bachibouzouk', qui sont déjà d'origine étrangère".

L'époux de Corinne Mac Kittrick a ensuite entamé des démarches en vue de l'édition. "Te pa'apa'a'avae ei fa'ahohoni piru" a été édité dans un premier temps à 5.000 exemplaires. Un millier réservés pour le réseau des collectionneurs de Casterman (la société d'éditions), les 4.000 autres ont été vendus en Polynésie française uniquement.

"Le Crabe aux pinces d'or", initialement paru en 1941 est le neuvième album des aventures de Tintin. C'est aussi le premier où figure le capitaine Haddock, qui deviendra le compagnon inséparable du reporter dans les aventures suivantes.

Le tahitien (reo tahiti) à l'origine un dialecte des îles de la Société, est parlé dans la plus grande partie de la Polynésie française. On estime à 160.000 le nombre de ses locuteurs. Il n'est plus langue officielle depuis 1996, le statut du territoire précisant simplement que "le français étant la langue officielle, la langue tahitienne et les autres langues polynésiennes peuvent être utilisées".

JUSTE POUR RIRE

Notre section de forum « Chez Ginette » est un lieu propice pour nous faire découvrir certaines particularités liées à l'aviation. Outre les expériences de vols réels ou les mauvaises blagues sur notre PF-ADIR pour son goût immodéré des baignoires, lacs et autres lagons, « Chez Ginette » nous permet parfois de découvrir certaines blagues faites dans le monde réel. Parmi ces découvreurs de bons mots ou de vidéos marrantes, il faut mettre à l'honneur notre ami Vincent qui grappille ci et là ce qui nous fait tant rire lorsque nous lisons le forum. Dernièrement, c'était le tour des hôtesse de l'air dans prendre pour leurs grades. Morceaux choisis !

Il existe les bizutages traditionnels : Les autocollants "INOP" collés au dos des collègues et qui partent en service sans s'en rendre compte, l'acars distributeur de billets de banque, le gilet de sauvetage, non décapsulé, percuté pendant les démonstrations de sécurité ou bien la très célèbre PPV (ce n'est pas la prépavols).

Le Commandant : Dis voir, on a un souci de train d'atterrissage. Il est coincé. Pendant que tes collègues sont à leur poste à l'arrière, il faudrait que tu te mettes au niveau des issues et que tu sautes pour le faire descendre.

Hôtesse 1er vol: C'est une plaisanterie?

Commandant (sérieux): Est-ce que j'ai une tête à plaisanter?

Hôtesse: Non effectivement... j'y vais. (Là le copi jubile intérieurement)

L'hôtesse en cabine s'exécute une fois, puis deux. Soudain le train sort.

Applaudissements à l'arrière de la cabine...

Chef de cabine: Tiens, on ne va pas tarder à passer l'Equateur. Va vite au poste voir comme la ligne est belle. Nouvelle hôtesse: Ah chouette, j'y vais!

Hôtesse entrant dans le poste: Commandant, je viens voir la ligne de l'Equateur.

Commandant (croyant plus ou moins à un coup de bluff et jouant le jeu):Mmm, ça va être difficile de la voir, il fait nuit!

Hôtesse: Ah ben oui, suis-je bête!

Chef de cabine: Alors, tu l'as vue la ligne?

Hôtesse: Ben non, je n'ai pas pu la voir, c'est un vol de nuit!

Chef de cabine: hilare...

Ce n'était donc pas du bluff...

A découvrir ou à savourer de nouveau : http://forum.ivao.aero/topic.asp?TOPIC_ID=39284 (source PilotList), Message de Susanna (hôtesse sur AF dont je vous conseille le livre "[Mon bonheur est dans le ciel](#)"), complété d'un court métrage à télécharger de Tom http://jda2003.free.fr/vrac/videos/Toute_ma_vie_j_ai_reve.avi

LE TRAINING SE POURSUIT ET LES EXAMENS AUSSI !

Depuis le 1^{er} septembre 2006, de nombreux pilotes et ATC ont passé avec succès les épreuves leur permettant d'obtenir un rating supplémentaire et la plupart d'entre eux travaillent dur actuellement au passage du rating suivant. La division PF tient à féliciter :

Guillem Josa	C2
David Antoine et Nicolas Farges	FC
Ugo Cabrol, Kevin Barnes et Philippe Maudelonde	C1

BIENVENUE DANS NOTRE DIVISION

Le P'tit Poly souhaite la bienvenue à nos petits nouveaux qui ont rejoint la Division PF ce trimestre, à savoir : Romain Pras, Thierry Kobler, Robert Lacam, Glenn Mou, Evans Fanaura et Aimeric Audy

Bons vols et bons contrôles dans nos petites îles paradisiaques

DES NOUVELLES DU STAFF PF

Durant ce trimestre, le staff s'est étoffé avec l'arrivée de Claude Mondarie comme Responsable des Membres (pf-mc@ivao.aero) et Thierry Kobler comme responsable ATC (pf-aoc@ivao.aero). Une petite réorganisation a également eu lieu. Vincent Bazillio assurera désormais le rôle de Chef de FIR NTTT (nttt-ch@ivao.aero) et Philippe Maudelonde, outre ses fonctions de responsable d'animation, fera également passer les examens comme Training Advisor (pf-tal@ivao.aero).

La division PF voudrait par ailleurs remercier chaleureusement Philippe Appert, alias « Peps », pour son travail comme membre du staff. C'est Gérard Becker qui assurera désormais la fonction de Flight Operations Coordinator (pf-foc@ivao.aero).

Félicitations à tous et bon travail !

LA CUISINE A GIGI

Curry de poulet au fei (bananes) et patates douces

Ingrédients pour 6 personnes :

3 fei (bananes)
6 petites patates à chair mauve
3 papayes
1 citron
2 gousses d'ail
6 cuisses de poulet
1 cube de bouillon de volaille + ½ l d'eau
3 c à s de sauce soja
3 c à s sauce plum
10 cl d'huile d'arachide
10 cl de lait de coco
1 oignon vert pour la décoration
3 c à s de curry
Sel

Préparation :

1. Dans une plaque à rôtir placer les 6 cuisses de poulet et les badigeonner au pinceau avec le mélange sauce soja, sauce plum, huile. Réserver au frais.
2. Laver et éplucher les patates douces, les cuire dans de l'eau salée et légèrement sucrée. Vérifier la cuisson. Egoutter. Découper en tranches assez larges.
3. Laver et couper les papayes en 2. Enlever les graines, verser un filet de citron sur chaque moitié et réserver au frais. Cuire les fei (bananes) au four TH 6/7 (175 °C) dans leur peau pendant 15 mn. Piler l'ail, émincer l'oignon. Réserver.
4. 1 heure avant le service. Enfournier à nouveau les cuisses de poulet, ajouter l'oignon, l'ail, le curry. Saler, poivrer et huiler le tout. Au bout de 20 mn, verser dans la plaque 2 louches de bouillon et arroser les cuisses de poulet. 10 mn plus tard, ajouter les papayes, les patates douces et les fei cuits et pelés en les arrosant toutes les 10 mn. Avant de servir ajouter le lait de coco au jus. Vérifier l'assaisonnement et la cuisson de vos ingrédients.

Placer dans une assiette chaude : verser la sauce, déposer une cuisse de poulet, une demi papaye, la patate douce et un demi fei. Arroser de sauce. Décorer avec l'oignon vert.

Tamaa maitai !

Avec la complicité de <http://tahiti1.com/>

FORMATION ATC

Avant que cela ne fasse beaucoup de bruit ...

Le maintien des séparations entre avions n'est pas forcément aisé. Dans bien des cas, le nombre d'avion dans un espace restreint ou l'inexpérience de certains pilotes obligent parfois les contrôleurs à prendre des dispositions radicales pour éviter les collisions. Le présent article a pour vocation de rappeler les règles en usage et de proposer certains aspects de ce problème à votre réflexion.

Les règles de l'air

La règle "voir et éviter" est **la règle de base** pour déceler les risques potentiels d'abordage. Pour ce faire, la vigilance ne doit pas être relâchée, ni en vol, ni au sol sur l'aire de mouvement d'un aérodrome. Cette vigilance doit être exercée quel que soit le type de vol (IFR ou VFR) ou la classe de l'espace aérien qu'il soit contrôlé ou non. Mais ceci s'applique aussi aux ATC lorsqu'ils ont la charge des aéronefs sous leur juridiction.

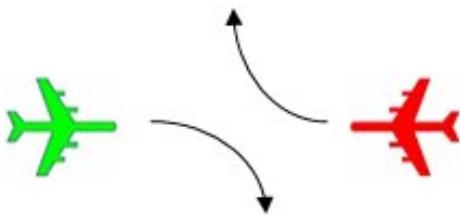
Priorité entre aéronefs

L'aéronef qui a la priorité de passage conservera son cap et sa vitesse.

Quelle que soit la règle de priorité, le pilote commandant de bord d'un aéronef doit prendre les dispositions appropriées pour éviter un abordage. Ces dispositions comprennent les manœuvres anticollision fondées sur des avis de résolution émis par l'équipement TCAS.

Un aéronef qui est obligé de céder le passage à un autre aéronef, évitera de passer au-dessus ou au-dessous de ce dernier, ou devant lui, à moins de le faire à une bonne distance et de tenir compte de la turbulence de sillage.

Rapprochement de face



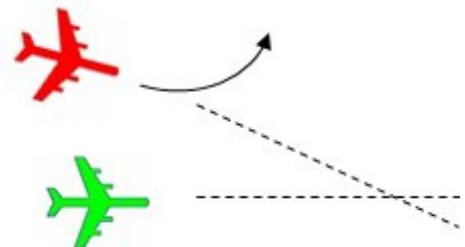
Lorsque deux aéronefs se rapprochent de face et qu'il y a un risque d'abordage, chacun d'eux doit obliquer vers sa droite.

En France dans le cas d'un aérodyne évoluant à proximité d'un versant montagneux et parallèlement à celui-ci, la priorité revient à celui qui a la pente à sa droite, et seul l'autre appareil doit infléchir sa trajectoire.

Routes convergentes

Lorsque deux aéronefs se trouvent à peu près ou au même niveau et qu'ils suivent des routes convergentes, celui qui voit l'autre à sa droite modifiera sa route en s'écartant, les priorités à respecter étant :

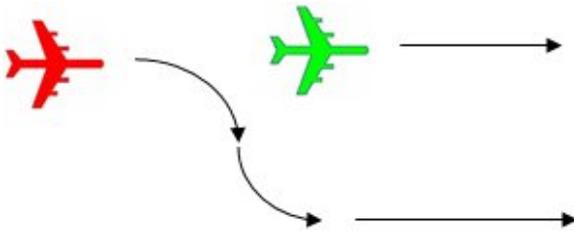
- les aéronefs motopropulsés céderont le passage aux dirigeables, aux planeurs et aux ballons ;
- les dirigeables céderont le passage aux planeurs et aux ballons ;



- les planeurs céderont le passage aux ballons ;
- les aéronefs motopropulsés céderont le passage aux aéronefs remorquant d'autres aéronefs, banderole ou objets.

En France Les avions en opérations de ravitaillement en vol et les formations de plus de deux aéronefs bénéficient également de la priorité sur les aéronefs motopropulsés

Dépassement



Un aéronef dépassant est un aéronef qui s'approche d'un autre aéronef par l'arrière suivant une trajectoire formant un angle de moins de 70° avec le plan de symétrie de ce dernier. Cela signifie qu'il est dans une position telle par rapport à l'autre aéronef, que, de nuit, il serait dans l'impossibilité de voir l'un quelconque des feux de position gauche ou droit.

Un aéronef en cours de dépassement est prioritaire. L'aéronef dépassant, qu'il soit en montée, en descente ou en palier doit s'écarter de la trajectoire de l'aéronef dépassé en obliquant vers la droite.

Une fois le dépassement entrepris, l'aéronef dépassant ne pourra pas se prévaloir de la règle de priorité à droite.

Le contexte de l'ATC

Le contexte dans lequel œuvre les contrôleurs du trafic aérien est fonction de 6 paramètres. Chacun de ceux-ci va influencer à sa façon la prise de décision du contrôleur face à des situations d'urgence.

L'espace aérien considéré

Selon sa position, le contrôleur peut opérer dans des espaces aériens A, B, D et E. Selon chaque espace, il doit donc tenir compte de procédures spécifiques et des standards de séparation.

Les standards de séparation ont pour vocation d'assurer, lorsqu'ils sont appliqués, que le risque de collision entre deux avions est presque impossible. Ces séparations dites "standards" tiennent compte des limites associées aux systèmes de contrôle (radar entre autres).

Ceci devient cependant dramatique lorsque, pour une raison quelconque, le contrôleur en charge perd les séparations standards. Le contrôleur se retrouve alors face à une circonstance exceptionnelle qu'il va devoir gérer.

L'avion et le pilote

L'avion et son pilote sous contrôle (et sous IFR) est sensé répondre aux injonctions de l'ATC. Néanmoins, cela ne se passe pas toujours comme cela dans la réalité. Le pilote peut décider de faire autre chose pour éviter un danger immédiat ou pour raison linguistique.

Une autre difficulté est aussi liée à la perception de son environnement de vol par le pilote. N'ayant pas forcément une image de la situation comme peut l'avoir le contrôleur, certaines injonctions du contrôleur peuvent donc lui sembler bizarres ou saugrenues, engendrant un retard dans l'exécution de la manœuvre requise. En cas de course de collision, on comprendra aisément quelles peuvent être les conséquences.

Les limitations du radar

Le contrôle dépend aussi du type de radar utilisé. Ainsi, un radar tournant à 10 tours minutes ne montre la position réelle d'un avion que toutes les 6 secondes. Si l'avion vole à 420 nœuds, il s'écoulera donc $\frac{3}{4}$ de Nm entre deux positions successives. De même, si l'avion monte à 3000ft/min, l'avion sera près de 300ft au dessus de la position précédente.

Bien sûr, ces chiffres ne sont indicatifs du fait de la grande variété des avions volant dans nos cieux mais il est intéressant de noter que ces délais peuvent influencer de façon négative la perception de l'ATC par rapport à la situation réelle de l'avion et toute prédiction de cap ou de hauteur si l'avion effectue une manœuvre.

Le contrôleur

Si la tâche de l'ATC est bien entendu d'assurer la séparation nécessaire entre les avions pour éviter les collisions, on peut, compte tenu de ce qui précède, comprendre que la tâche de l'ATC n'est pas facile et qu'il existe à chaque fois un certain degré d'incertitude pour le contrôleur quant à la position réelle de l'avion.

Par exemple, si l'ATC venait à manquer une mise à jour du radar et des positions, les distances ou altitudes seraient donc doublées (dans notre exemple, sur 2 mises à jour, l'avion serait à 1 Nm $\frac{1}{2}$).

L'incertitude liée également au rendu des écrans importe aussi car la perception que peut avoir un ATC des trajectoires des avions sous son contrôle peut être faussée.

On comprend ainsi, pour conclure, que l'ATC peut avoir des difficultés lorsque les minimas de séparation ne sont plus respectés entre avions ou lorsqu'une difficulté survient suite à l'une ou l'autre manœuvre. Dès lors, les ordres passés par l'ATC peuvent se révéler pire que le mal.

La phraséologie

Dernier aspect du contexte de contrôle, la phraséologie est importante lors du passage des instructions au pilote. Des injonctions à temps et précises sont importantes lorsque ces injonctions sont nécessaires pour éviter une collision. L'utilisation d'une phraséologie non standard ou compliquée peut mener à l'incompréhension chez le pilote.

Ainsi, toute incompréhension du pilote peut impliquer la réalisation d'une manœuvre non souhaitée par l'ATC ou la répétition par l'ATC de l'ordre donné. Dès lors, dans le cadre des ordres de type « XXXXX, tournez.... Immédiatement », cela peut avoir une conséquence importante, menant au crash car le manque de temps ne permet plus la répétition ou à la nécessité pour l'ATC de définir une nouvelle stratégie pour éviter la collision.

Le contexte des collisions

Il n'est pas possible de définir avec précision quels sont les ordres à transmettre au pilote pour chaque situation de collision. Ainsi, si l'on prend simplement la règle relative au rapprochement de face - « Lorsque deux aéronefs se rapprochent de face et qu'il y a un risque d'abordage, chacun d'eux doit obliquer vers sa droite. » - se posent déjà toute une série de questions :

- quel est le rôle de l'ATC dans la transmission des ordres pour faire obliquer les deux avions ?
- Quels sont les critères pour estimer qu'il y a un risque d'abordage ?

- Si l'un des deux avions est sur une route en offset, que se passe-t'il lorsqu'il oblique si un autre avion est sur la route sans offset ?
- Quelle est la variation de l'oblique à droite ?
- Que se passe-t'il si le TCAS donne une indication contradictoire par rapport à l'éventuelle injonction de l'ATC ?

Il n'existe pas de vraies réponses. Des questions similaires peuvent se poser en cas de routes convergentes ou de dépassement. Tout dépend naturellement des circonstances mais aussi de l'expérience des pilotes concernés et de l'ATC en charge.

Trois règles simples pour éviter les collisions et qu'il n'y ait pas un gros bruit....

Le TCAS est prioritaire

En cas de conflit entre des ordres ATC et l'avis du TCAS, le pilote devrait suivre l'avis du TCAS. Durant sa manœuvre, le pilote devrait informer directement l'ATC de l'avis transmis par le système TCAS et plus aucun ordre ne devrait être donné par l'ATC tant que la manœuvre édictée par le TCAS n'est pas terminée.

Dès la manœuvre terminée, l'ATC peut indiquer des manœuvres supplémentaires pour éviter tout risque additionnel vis-à-vis des autres avions ou pour remettre l'avion sur sa trajectoire d'origine.

L'avion le plus manoeuvrant est celui qui manoeuvre prioritairement

L'inertie des avions est un facteur déterminant dans le choix des manœuvres à effectuer lorsque c'est l'ATC qui détermine la tactique pour éviter la collision. Lorsqu'un gros porteur doit manoeuvrer face à un jet militaire par exemple, il est plus facile de faire manoeuvrer le jet militaire du fait de l'inertie du gros porteur.

La phraséologie doit être respectée

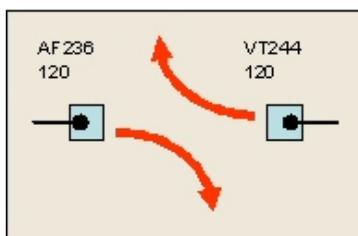
L'utilisation d'une phraséologie standard, énoncée correctement, est à la base d'une bonne compréhension des injonctions par le pilote.

Quelques scénarii pour éviter les gros bruits....

Bien que chaque situation se doit d'être analysée par l'ATC avant de transmettre une quelconque injonction, certains scénarii de base peuvent être intéressants à analyser afin, peut-être, d'en tirer profit si l'une de ces situations venait à se produire.

Rapprochement de face

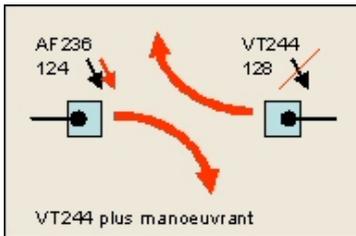
Les deux avions sont au même FL



- La règle de base s'applique
- Lors d'un rapprochement de face au même FL, les changements de route sont préférables aux changements d'altitude.
- C'est l'avion le plus manoeuvrant, ou le plus petit, qui doit recevoir la première injonction.

- Si la course des deux avions est sur le même cap, la manœuvre d'oblique à droite doit être réalisée par les deux avions.
- Si la course des deux avions est en offset (décalage d'1 ou 2 Nm entre les tracks suivis par les deux avions) et qu'une manœuvre d'évitement par la droite peut amener les avions à se croiser, une manœuvre d'évitement par la gauche peut être envisagée.
- La magnitude de la manœuvre d'évitement doit être surveillée afin que celle-ci ne perturbe pas les avions volant à proximité.

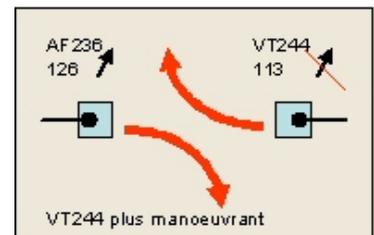
Les deux avions sont en descente



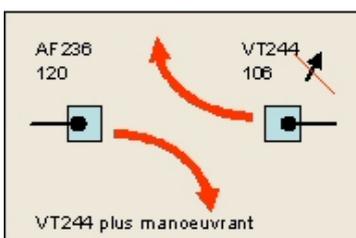
- Les règles énoncées dans le cas de même FL sont d'application.
- La manœuvre de descente de l'avion le plus petit ou le plus manoeuvrant devrait être éventuellement stoppée
- L'augmentation du taux de descente de l'avion le moins manoeuvrant en conjonction avec l'arrêt de la manœuvre de descente de l'avion le plus manoeuvrant peut être envisagée.

Les deux avions sont en montée

- Les règles énoncées dans le cas de même FL sont d'application.
- La manœuvre de montée de l'avion le plus petit ou le plus manoeuvrant devrait être éventuellement stoppée ou son taux de montée réduit.
- L'augmentation du taux de descente de l'avion le moins manoeuvrant n'est peut être pas envisageable.



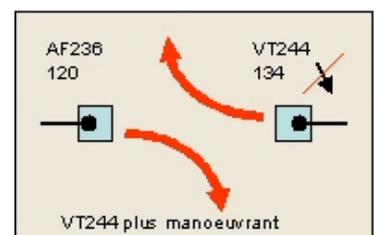
L'un des avions est en montée, l'autre est à un niveau de vol stable



- Les règles énoncées dans le cas de même FL sont d'application.
- La manœuvre de montée de l'avion devrait être éventuellement stoppée ou son taux de montée réduit si cet avion se situe en dessous de l'avion ayant un niveau de vol stable.
- Une augmentation du taux de montée combinée à une injonction de descente à l'avion en niveau de vol stable peut être aussi envisagée si l'inertie de l'avion montant est telle qu'une réduction de son taux de montée ou un arrêt de sa manœuvre de montée le mettrait au même niveau de vol que l'avion ayant le niveau de vol stable.

L'un des avions est en descente, l'autre est à un niveau de vol stable

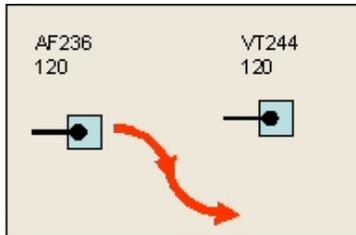
- Les règles énoncées dans le cas de même FL sont d'application.
- La manœuvre de descente de l'avion devrait être éventuellement stoppée ou son taux de descente réduit si cet avion se situe au-dessus de l'avion ayant un niveau de vol stable.



- Une augmentation du taux de descente peut être aussi envisagée si l'inertie de l'avion descendant est telle qu'une réduction de son taux de descente ou un arrêt de sa manœuvre de descente le mettrait au même niveau de vol que l'avion ayant le niveau de vol stable.

Dépassement

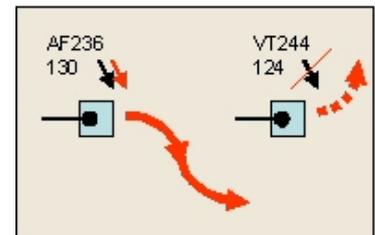
Les deux avions sont au même FL



- La règle de base s'applique
- Lors d'un rapprochement en vue d'un dépassement au même FL, les changements de route sont préférables aux changements de vitesse.
- C'est l'avion « suiveur » qui doit recevoir la première injonction.
- Si l'avion « suiveur » est un gros porteur et que l'avion « rattrapé » est plus manoeuvrable, une injonction de changement de cap à l'avion « rattrapé » devrait être envisagée préférentiellement à une injonction de changement de cap à l'avion « suiveur ».
- L'ATC doit informer l'avion « rattrapé » de la situation.

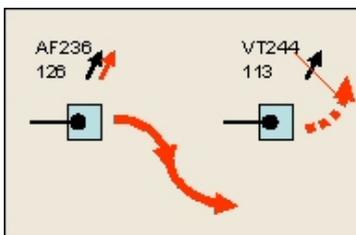
Les deux avions sont en descente

- Les règles énoncées dans le cas de même FL sont d'application.
- La manœuvre de montée de l'avion ayant le taux de descente le plus élevé devrait être stoppée et maintenir le nouveau niveau de vol. (ici VT244)



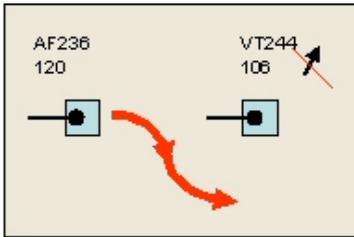
- L'avion ayant le niveau de descente le plus petit devrait accélérer sa descente. (ici AF236)
- Une injonction de changement de cap de l'avion « rattrapé » vers la gauche en conjonction avec une injonction de changement de cap de l'avion « suiveur » vers la droite doit être envisagée
- Les manœuvres de descente peuvent reprendre après la manœuvre de dépassement.

Les deux avions sont en montée



- Les règles énoncées dans le cas de même FL sont d'application.
- La manœuvre de montée de l'avion ayant le taux de montée le plus élevé devrait être accélérée. (ici AF236)
- L'avion ayant le niveau de montée le plus petit devrait cesser sa manœuvre et maintenir le nouveau niveau de vol. (ici VT244)
- Une injonction de changement de cap de l'avion « rattrapé » vers la gauche en conjonction avec une injonction de changement de cap de l'avion « suiveur » vers la droite doit être envisagée
- Les manœuvres de montée peuvent reprendre après la manœuvre de dépassement.

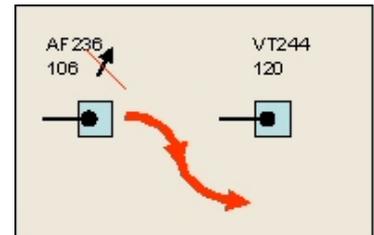
L'avion « rattrapé » est en montée et l'avion suiveur est à un niveau de vol stable



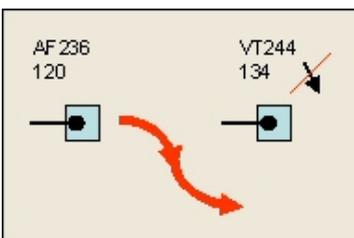
- Les règles énoncées dans le cas de même FL sont d'application.
- La manœuvre de montée de l'avion « rattrapé » devrait être éventuellement stoppée sauf si le niveau de vol de l'avion suiveur est presque ou a déjà été croisé. La manœuvre de montée peut reprendre après la manœuvre de dépassement.

L'avion rattrapé est à un niveau de vol stable et l'avion « suiveur » est en montée

- Les règles énoncées dans le cas de même FL sont d'application.
- La manœuvre de montée de l'avion « suiveur » devrait être éventuellement stoppée sauf si le niveau de vol de l'avion « rattrapé » est presque ou a déjà été croisé. La manœuvre de montée peut reprendre après la manœuvre de dépassement.



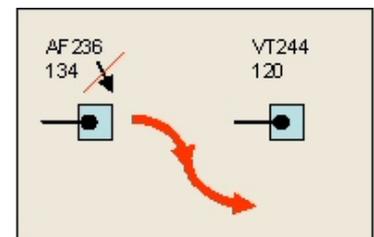
L'avion « rattrapé » est en descente et l'avion suiveur est à un niveau de vol stable



- Les règles énoncées dans le cas de même FL sont d'application.
- La manœuvre de descente de l'avion « rattrapé » devrait être éventuellement stoppée sauf si le niveau de vol de l'avion suiveur est presque ou a déjà été croisé. La manœuvre de descente peut reprendre après la manœuvre de dépassement.

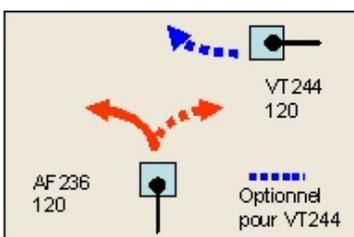
L'avion rattrapé est à un niveau de vol stable et l'avion « suiveur » est en descente

- Les règles énoncées dans le cas de même FL sont d'application.
- La manœuvre de descente de l'avion « suiveur » devrait être éventuellement stoppée sauf si le niveau de vol de l'avion « rattrapé » est presque ou a déjà été croisé. La manœuvre de descente peut reprendre après la manœuvre de dépassement.



Routes convergentes

Les deux avions sont au même FL



- La règle de base s'applique
- Lors d'un cas de routes convergentes, les manœuvres énoncées par l'ATC peuvent ne pas être en accord avec les manœuvres énoncées par le TCAS.
- Lors des cas de routes convergentes, les changements de route sont préférables aux changements de niveau de vol.

- Le choix d'obliquer à gauche ou à droite en ce qui concerne l'avion devant manœuvrer (ici AF236) dépend de la position de l'avion venant de droite (VT244). Dans bien des cas, un passage derrière l'avion venant de droite est préférable (en tiret rouge)

- L'avion arrivant de droite devra peut-être aussi effectuer manœuvre (tiret bleu).
- C'est l'avion le plus manoeuvrant qui doit recevoir la première injonction.
- Dans certains cas, une injonction aux deux avions de tourner dans la même direction (vers la gauche ou vers la droite) peut être préférable afin d'éloigner plus rapidement les deux avions, en particulier lorsque ceux-ci sont de tailles différentes ou on des vitesses différentes.

Les deux avions (ou l'un des deux) manoeuvrent en montée ou en descente

- Les règles énoncées dans le cas de même FL sont d'application.
- Les règles énoncées dans les scenarii similaires de dépassement ou de rapprochement de face sont aussi applicables ici.

Conclusions

Les situations de collision ou le maintien des séparation standards sont souvent les situations les plus stressantes à gérer, tant pour les pilotes que pour les ATC.

Il n'existe pas de situation « idéale » ou de solution « idéale » dans ce contexte. Pour une grande part, c'est l'expérience de l'ATC, sa vitesse de réaction et la qualité de sa phraséologie qui peuvent être déterminants dans les situations à risques.

L'emploi de règles simples ou de certaines des options des scénarii présentés ci-avant peuvent aider à anticiper ou à mieux appréhender les manoeuvres requises pour éviter les collisions. Et l'on espère qu'après ceci, il n'y aura pas de gros bruits dans la FIR de Tahiti.....

Remarques

- concernant les règles de l'air

http://www.sia.aviation-civile.gouv.fr/dossier/texteregle/RCA1_V83.pdf

- concernant la problématique des collisions

CAA – Radar control – collision avoidance concepts – CAP 717 – www.caa.co.uk

Prochainement dans votre P'tit Poly

Dans le prochain numéro de votre magazine préféré, nous aborderons la problématique du vectoring radar. Vous savez maintenant qu'en cas de risque de collision, il faut donner des injonctions de changement de cap. Avec l'article prochain, vous pourrez même dire quel est le bon cap à suivre.

EN DIRECT DE LA POLYNESIE

DHC-6 Twin Otter, encore plus de présence dans nos îles



Ce 15 novembre, notre ami Matahi Vairaa a pu assister à la cérémonie de bénédiction du nouveau Twin Otter d'Air Moorea peint aux couleurs d'une bijouterie de Perles de culture de Tahiti situé à Moorea. La cérémonie s'est déroulée sur le tarmac de l'aérogare d'Air Moorea.

L'appareil acheminé depuis les Etats-Unis via Hawaï il y a quelques mois maintenant à été peint par une entreprise locale dont l'excellent travail est à souligner. Le Twin Otter a été

acheté par la compagnie pour une somme de 200 millions CFP soit 1 676 000 euros.

La rédaction remercie chaleureusement Matahi pour les infos, disponibles ainsi que les photos sur http://forum.ivao.aero/topic.asp?TOPIC_ID=42221

Hawaiki Nui Vaa'a 2006

Hawaiki Nui Vaa'a, c'est la grande course de Vaa'a, les pirogues polynésiennes, une course en trois étapes entre Raiatea, Tahaa et Bora Bora et qui a réuni du 1er au 4 novembre plus de 1200 rameurs répartis en 77 équipages.

Il s'agit d'une course très dure. La première étape est longue de 44 Kms entre Huahine et Raiatea. La deuxième, entre Raiatea et Tahaa, est plus courte, 26 Kms seulement. Enfin, la dernière étape conduit les rameurs de Tahaa à Bora Bora, distance 58 Kms. Entre la première et la deuxième étape, un relais de 40 Kms entre Va' Ahine – Taurea était également organisé.

Cette année, c'est à nouveau l'équipage **Shell Va'a (Patii)** qui a remporté le classement général en 09h35'51. Dommage que cet équipage, déjà vainqueur en 2005, n'ait pas réédité son record établi cette année là en 9H24'36.

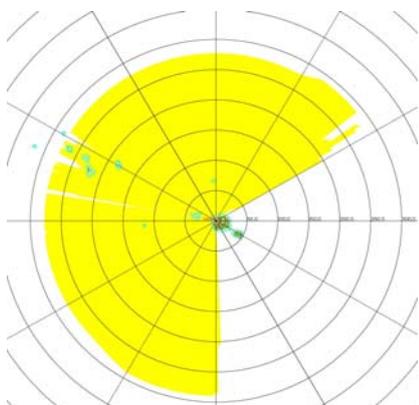


Peut-être une future idée pour un OD....

La rédaction remercie chaleureusement Fabien pour les infos, disponibles sur http://forum.ivao.aero/topic.asp?TOPIC_ID=41242 et sur le site officiel de la course http://www.hawaikinuivaa.pf/hwnv/francais/fr_index.htm

DERNIERES NOUVELLES DES AEROPORTS POLYNESEIENS

Les travaux du radar avancent



Après la pose de la première pierre des travaux par M. Michel Wachenheim, Directeur Général de la DGAC, en juillet dernier, les travaux sur le mont Marau avancent tout comme les travaux menés dans la zone de la tour de contrôle pour y installer une extension du bloc technique destiné à accueillir les équipements associés au radar.

On en connaît d'ailleurs qu'un tout petit peu plus sur ses caractéristiques. Le radôme devrait se situer à quelques 1352 m d'altitude et le pylône supportant le radôme devrait faire 30m. Il devrait couvrir une zone de +/- 250 Nm au Nord et à Ouest de Tahiti, ce qui engloberait les aérodromes de Faré, Raiatea et Bora comme le montre le graphique de couverture ci-dessus.

Des changements en vue pour certains aérodromes

Les aérodromes de Bora, Raiatea et Rangiroa vont bientôt faire l'objet d'une étude visant à leur transfert de l'Etat vers le Pays de Polynésie. L'Etat devrait conserver, même en cas de transfert, ses prérogatives en matière de sécurité de la navigation aérienne.

A Huahine, les travaux de protection de l'aérodrome (placement d'une clôture) sont maintenant terminés. Ils empêcheront à l'avenir que des animaux mais aussi les pêcheurs et les touristes ne se promènent à proximité des pistes.

LA PUB

Le Bar des Pilotes

Chez Ginette

est heureux de vous accueillir tous les jours
de la semaine.

Maururu roa to oe haere roa mai
ite fare nei

Après un petit vol dans nos îles, venez donc
vous rafraîchir à Bora Bora.

La bière est fraîche, la musique douce,
l'ambiance super et on vous attend pour
faire la bringue !

Maeva tatou !

« Chez Ginette » vous offre un cocktail

Le Raiatea

30 cl. de jus d'abricot
30 cl. de jus de pomme
15 cl. de jus de citron
Sucre.

Mettre les jus directement dans le verre avec
quelques glaçons.

Sucre à volonté.

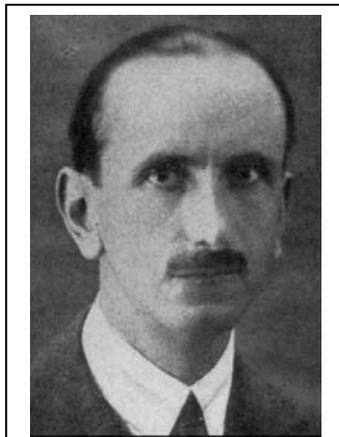
Servir très frais.

LA PREMIERE LIAISON AERIENNE PARIS-BORA

Le 30 mars 1950, un DC4 d'Air France atterrit à Bora Bora réalisant ainsi la première liaison aérienne depuis la métropole. La route choisie passait par Saigon, l'Australie et la Nouvelle-Calédonie.

De Paris à Saïgon : la ligne Noguès

Au départ de Paris, le DC4 d'Air France a suivi la fameuse ligne Noguès. Maurice Noguès (1889-1934) est un des pionniers de l'aviation française. Pilote militaire durant la guerre 14-18, il entre après le conflit comme pilote à la Compagnie Franco-Roumaine qui assure les liaisons entre Paris et Bucarest (Paris, Strasbourg, Prague, Budapest, Vienne, Belgrade, Bucarest). En septembre 1923, il réalise deux premières liaisons de nuit entre Paris et Strasbourg puis entre Belgrade et Bucarest.



Maurice Noguès

A la fin de 1924, il prospecte la ligne Paris-Moscou avant que la CIDNA (Compagnie Internationale De Navigation Aérienne qui remplace la Compagnie Franco-Roumaine) ne lui demande d'étudier l'extension du réseau vers l'Iran. Il réalise alors la liaison vers Constantinople au départ de Bucarest puis Constantinople-Alep et gagne Téhéran par Bagdad en octobre 1925..

En 1927, il est le directeur technique d'une nouvelle compagnie : Air Union-lignes d'Orient. Il peaufine un projet de ligne vers Beyrouth au départ de Marseille. Après de nombreuses difficultés, la compagnie établit finalement une ligne régulière en juin 1929.

En 1930, Air Union-lignes d'Orient s'associe avec Air Asie, une compagnie française installée à Saïgon et qui exploite le tronçon Saïgon-Kratié-Savannakhet. Ainsi naît Air Orient. Maurice Noguès va donc s'attaquer à la liaison vers l'Extrême-Orient. Le 17 janvier

1931, Maurice Noguès et son copilote, Delaunay, décolle de Marseille en hydravion pour rejoindre Tripoli au Liban. De là, ils rejoignent Karachi puis continuent vers Saïgon via Bangkok le 27 janvier. La ligne vers l'Orient est ouverte. Le voyage a duré douze jours contre 30 jours par voie maritime. La ligne Noguès, comme on l'appellera dès lors, sera suivie par Air France jusqu'en 1966.

Maurice Noguès allait par la suite devenir directeur général adjoint de la compagnie Air France, après la création de cette compagnie en 1933. Il devait trouver la mort le 15 janvier 1934 au retour d'un voyage en Indochine.

De Saïgon à Bora Bora

A la fin des années quarante, poursuivant son développement, la compagnie Air France essaye de trouver de nouvelles destinations. C'est dans cette perspective qu'est organisée une reconnaissance vers Tahiti en vue d'examiner les possibilités d'exploitations.

Une mission est mise sur pied et est composée de Commandant Lanata, pilote et compagnon de Jean Mermoz (un héros de l'aéropostale), de l'ingénieur Stéphane Thouvenot, de l'Amiral Nomy (Chef d'Etat major de la Marine et aviateur), de l'Amiral Hébrard (Directeur d'exploitation à Air France), le Colonel Lebon et le Capitaine de Vaisseau Durant de Saint Front. Pour cette liaison, il faut aussi un appareil assez sûr. Ce sera finalement un DC4 de la compagnie, immatriculé F-BELH, qui sera choisi pour tenter cette aventure.

L'équipée prend tout d'abord la route de Saïgon en empruntant la ligne Noguès avant de rejoindre la Tontouta en Nouvelle Calédonie par Djakarta, Port Darwin et Brisbane. A partir de là, l'avion et son équipage passera par Santo Nandi aux îles Fidji, Aitutaki aux îles Cook avant de rejoindre finalement Bora Bora.

La mission fut un succès et l'accueil réservé à l'équipage à Bora Bora puis à Papeete après avoir été transféré en hydravion fut grandiose.

Le rapport de mission envisagea

par la suite la création d'une ligne bimensuelle Paris-Saïgon - Nouméa - Bora Bora. Néanmoins, force était de reconnaître aussi l'esprit aventureux de cette liaison du fait de la pauvreté des moyens de navigation, de météo et d'infrastructures capables d'accueillir des DC4 comme terrains de dégivrage en cas de problème.

C'est aussi lors de cette mission que se décida, sur les conseils de l'ingénieur Thévenot, de prendre le lagon de Faaa comme terrain possible pour le futur aérodrome de Papeete. Une autre conséquence fut aussi la remise en état de la piste de Bora Bora.

Peut-être revolerons nous un jour prochain cette fantastique épopée ...

Remerciements

La division Polynésie Française, en particulier Daniel Vandewalle, souhaite remercier Madame Axelle Buchwalter, Chargée de communication au SEAC Polynésie Française, pour son aide précieuse.

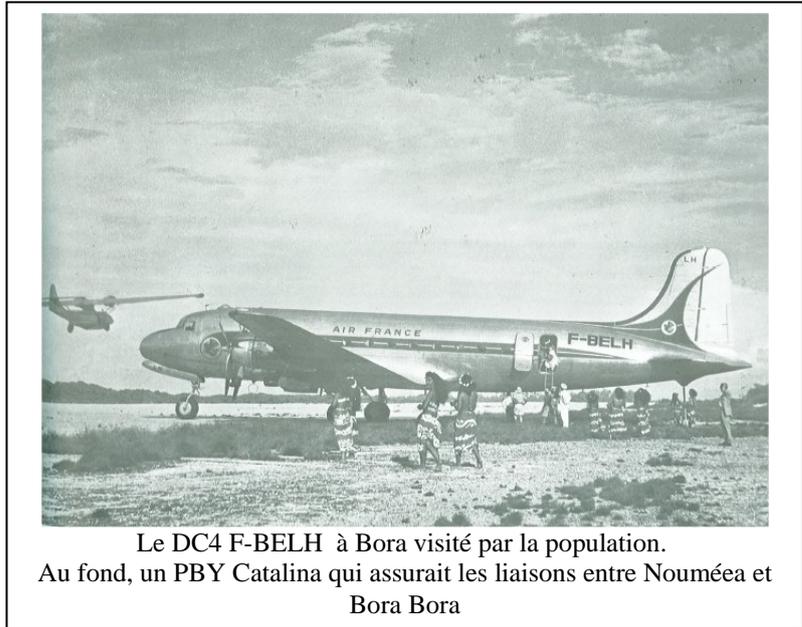
Sources et photos

- <http://aviatechno.free.fr/crevette/nogues.php>

- <http://www.hydroretro.net/etudegh/fbaunion.pdf>

- ICARE (revue de l'aviation Française). - AIR ORIENT. Tome II : Mars 1930 : Noguès à Saïgon. - Editions: Syndicat national des pilotes de ligne. N 90. Automne 1979.

- Patrick O'Reilly "Tahiti et l'aviation", 1974



LES SCREENS DU MOIS

Voici les 5 screens choisis pour Le P'tit Poly n°4. Bravo aux photographes !



*Le Tupolev 145 à l'atterrissage à NTAA
Anto*



*Une petite infidélité à la PF,
Philippe Maudelonde à TCNM*



*ORION P3-C en pleine action
David Antoine*



*En hélico, au départ de Bora
Yann Chauvet*



*Un bon vieux DC3 au départ de Bora (FSX)
Maurice Krielaart
(Maurice est néerlandais et apprend le français à
l'école)*