

# L'AUTRE ÉTANG

ETOPS ET PROCÉDURES OCÉANIQUES VOL  
PACIFIQUE #1 : PACOTS

Basé sur le PFPX et le PMDG 777LR

À L'USAGE EXCLUSIF DU SIMULATEUR DE VOL



---

---

---

---

---

---

## Bienvenue dans le Pacifique !

L'autre étang, le grand étang, le moins survolé l'un d'eux. Si vous êtes un passionné de longue haleine comme moi, cela offre des défis et un très beau changement par rapport aux routes habituelles. De plus, le 77L n'a pas été construit pour le transport sur de courtes distances, donc si vous y mettez 90\$, il est logique de l'utiliser à bon escient compte tenu de ses capacités.

Nous volons aujourd'hui de l'aéroport Narita de Tokyo à San Francisco International. Notre homologue du monde réel a été retardé d'un certain temps (2 à 3 heures), mais nous n'avons pas les maux de tête du monde réel à gérer, alors nous partons avec un retard de seulement 5 minutes.

Le Pacifique Nord, que nous allons piloter aujourd'hui, est généralement exploité dans le cadre de l'ETOPS 207, une extension de l'ETOPS

180. Aujourd'hui, nous volons en tant que All Nippon 8 (ANA8) vol régulier, qui est en fait un vol de 77W, mais notre 77L sera tout simplement génial pour lui aussi.

*Avant de prendre l'avion, apprenons à connaître un peu la région, d'accord ?*

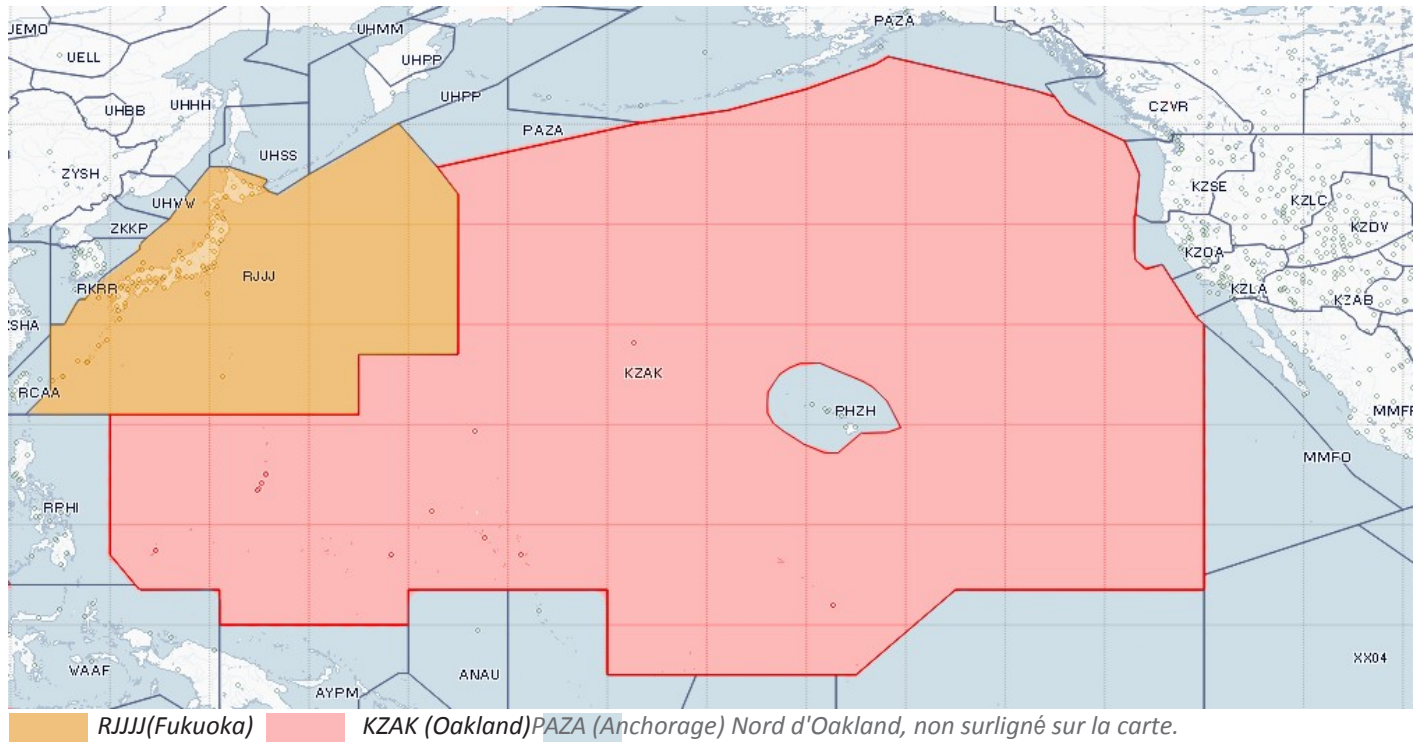
Le Pacific Organized Track System (PACOTS) est très semblable aux North Atlantic Tracks (NAT) pour ce qui est de savoir pourquoi il existe (ils sont vraiment bons avec les acronymes en aviation, hein ?). Ils sont là pour réguler le trafic en tenant compte des vents et de toutes les choses amusantes que les centres océaniques respectifs ont à gérer. Ils relient le Japon et l'Asie du Sud-Est aux États-Unis et au Canada, en particulier les aéroports situés sur la côte ouest. Le message de piste est similaire au message NAT, avec quelques différences très pratiques. Si nous passons devant les noms des pistes (lettres pour les pistes allant vers l'ouest et chiffres pour les pistes allant vers l'est), la chose la plus nette à propos du PACOTS est dans le message lui-même. Donc oui, la région est vaste, c'est un océan, c'est le plus grand autour de la planète, il y a un drôle de temps autour, un tas de volcans et cela vous fait regarder la liste des alternes ETOPS avec un sourcil relevé. La meilleure façon de connaître cette partie des opérations du Pacifique, c'est de consulter les NOTAMs contenant les tracés actuels.

Comme vous le savez (ou vous vous en souvenez), la planification d'un itinéraire entre Heathrow et Boston exigeait l'obtention du NAT, l'itinéraire entre Heathrow et le point d'entrée de la voie ferrée (à partir du document de route standard (SRD) du Royaume-Uni et de l'Irlande) et le trajet entre le point de sortie et Boston. Ensemble, nous avons un plan de vol réaliste à mettre au point. Le message PACOTS est un forfait tout compris par rapport à cela. Il vous donne la sortie, la piste et l'entrée. Ai-je également mentionné que vous ne demandez pas l'autorisation d'entrer sur la voie et l'autorisation de départ que vous obtenez lorsque vous êtes à l'aise sur votre chaise, saluer le type AES/GSX qui attend votre ordre de repousser, est-ce suffisant ?

Trop de bavardages ? Je suis d'accord. **Passons aux choses sérieuses.**

## Qui dirige l'émission ici ?

Pour faire court, le chapeau serait généralement Fukuoka au Japon et Oakland (et Anchorage) de l'autre côté.



Pistes	Combinaison Origine/Destination
1, 2, 3	Du Japon à la côte ouest de l'Amérique du Nord
4	<i>Du Japon à la côte ouest de l'Amérique du Nord</i>
8	Du Japon au Texas
11	Du Japon à Hawaii
12	<i>Du Japon à Hawaii</i>
14	<i>De l'Asie à la côte ouest de l'Amérique</i>

Les pistes grises sont optionnelles

Pistes	Combinaison Origine/Destination
A	Hawaii au Japon
B	<i>Hawaii au Japon</i>
C	De la côte ouest de l'Amérique du Nord au Japon
D	<i>De la côte ouest de l'Amérique du Nord au Japon</i>
E, F, G	De la côte ouest de l'Amérique du Nord au Japon
H, I	<i>De la côte ouest de l'Amérique du Nord à l'Asie</i>

Les pistes grises sont optionnelles

Les dames et les messieurs de **Fukuoka** publient chaque jour vers 2200Z les lignes en direction de l'Est (Japon/Asie du Sud-Est - Amérique du Nord). Chaque piste est désignée par un numéro, commençant par le numéro 1 et croissant du nord au sud. En règle générale, ils sont pré-réglés sur la combinaison origine-destination à gauche. Il peut y avoir des pistes supplémentaires selon les conditions du jour.

De l'autre côté, les dames et messieurs d'Oakland Oceanic publient les pistes en direction ouest (Amérique du Nord->Japon/Asie du Sud-Est) tous les jours : vers 11:00Z pour les pistes C, D, E, F, G, H, et vers 00:00Z pour les pistes J et K. Chaque piste est désignée avec une lettre. Ils sont pré-réglés sur la combinaison origine-destination sur la droite.

Comme pour le Fukuoka, il peut y avoir des pistes supplémentaires selon les conditions du jour (*ils aiment leurs options ces gars, n'est-ce pas ?*). Maintenant, juste avant que nous nous attardions un peu plus loin, **saviez-vous qu'Oakland FIR/OCA représente 10% de la surface de la Terre ?**

Si vous êtes un pilote de l'Atlantique Nord, pensez à Fukuoka et Oakland comme à Gander et Shanwick. Tout comme dans l'Atlantique Nord, la zone ne brille pas dans la couverture radar, nous devons donc faire appel à une compétence très élémentaire : la communication. C'est ce qu'il faut faire ici aussi : des

comptes rendus de position à chaque "checkpoint", ce qui permet aux contrôleurs aériens de vous laisser suffisamment d'espace autour de vous et d'assurer la sécurité aérienne.

## Le message

Le message est émis sous forme de NOTAM par la FIR en fonction de la direction des voies. Jetons un coup d'œil à un exemple de NOTAM :

Exemple de message de suivi de piste émis par [KZAK - OAKLAND FIR/OCA](#)

```
-----  
A0573/14 - (TDM TRK C  
14021319190001 1402131900  
1402131900 1402140800  
JOWEN LOHNE ARCAL PORGE OGGOE OFORD ONEIL OPAKE OLCOT OPHET OGDEN  
OMOTO  
RTS/CYVR V317 QQ YZT JOWEN  
KSEA TOU FINGS JOWEN  
KPDX TOU FINGS JOWEN  
KSFO TOU FINGS JOWEN  
KLAX TOU FINGS JOWEN  
OMOTO R580 OATIS  
AVIS RMK/TRK EN VIGUEUR POUR TRK C  
13 FÉV 19:00 2014 JUSQU'AU 14 FÉV 08:00 2014. CRÉÉÉ : 13 FÉV 01:52 2014
```

Les première et deuxième lignes ci-dessus identifient simplement la piste et ses temps de validité, qui sont également répétés à la fin. Celui-ci est "C", une piste en direction ouest émise par KZAK et il est valable du 13/02/2014 19:00z au 14/02/2014 08:00z.

La piste l'est :

```
JOWEN LOHNE ARCAL PORGE OGGOE OFORD ONEIL OPAKE OLCOT OPHET OGDEN OMOTO
```

RTS/ indique les routes pour rejoindre et quitter la piste. Chacun des aéroports dans les listes a un itinéraire que vous empruntez depuis l'aéroport pour rejoindre la piste.

Le dernier des itinéraires, OMOTO R580 OATIS, est l'itinéraire par lequel vous quittez la piste. Souvent, il s'agit d'une route "OTRxxxx", mais cette fois c'est R580. OTR signifie Oceanic Transition Routes (routes de transition océaniques), c'est-à-dire comment faire la transition entre le Pacifique et le Japon.

RMK/ Ici vous êtes à nouveau présenté avec une identification de piste plus verbeuse et ses temps de validité.

Exemple de message de route émis par [RJJJ - FUKUOKA/JCAB AIR TRAFFIC FLOW MANAGEMENT CENTRE](#)

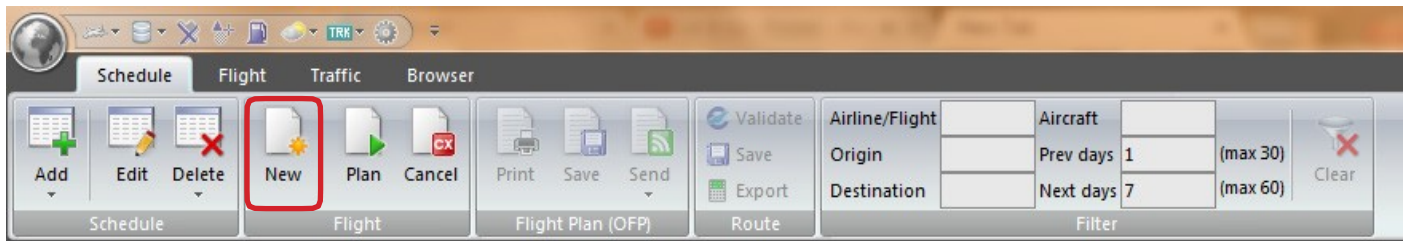
```
J0488/14 - TRAJECTOIRES DE PACOTS EN DIRECTION EST ENTRE L'ASIE DU SUD-  
EST ET L'AMÉRIQUE DU NORD, REQUISES POUR LA TRAVERSÉE EN ACFT 160E  
ENTRE 0213030900UTC ET 02131200UTC,  
VOIE 14.  
FLEX ROUTE : EMRON 42N160E 45N170E 46N180E 45N170W 43N160W  
41N150W 40N140W 38N130W ALLBE  
RCTP/VHHH ROUTE : BORDO R583 BISIS G581 ONC V73 TAMAK Y57 BUNGU Y81  
SYOYU Y809 KAGIS OTR11 AVBET OTR9 EMRON  
NAR ROUTE : ACFT LDG KSFO--ALLBE PIRAT OSI KSFO  
ACFT LDG KLAX--ALLBE PIRAT AVE FIM KLAX  
RMK : TRK 15 NON DISPONIBLE  
ATM CENTER TEL:81-92-608-608-8870. 13 FÉV 07:00 2014  
JUSQU'AU 13  
21 FÉVRIER 2014. CRÉÉÉ : 12 FÉV 19:45 2014  
-----
```

Le message de Fukuoka est un peu plus verbeux. Pas besoin de revoir chaque partie. FLEX ROUTE est la piste proprement dite. Cette voie concerne les départs d'Asie du Sud-Est (VHHH et RCTP) vers l'Amérique du Nord (KSFO et KLAX). Vous avez des itinéraires de VHHH et RCTP et ceux vers KSFO et KLAX après

avoir quitté la piste.

## Vous, le répartiteur.

(parce que tous ceux d'entre nous qui prenons l'avion à un certain niveau souffrent d'un trouble identitaire dissociatif imposé et c'est l'une de nos personnalités incontournables)\*



General Advanced

**Flight**

Airline	Flight Number	From	To	Take-Off Rwy	Landing Rwy	Taxi Out	Taxi In
ANA	8	RJAA	KSFO	34R	19L	10 min	10 min

Commercial Flt Nr	Type of flight	Type of operation	Date of flight	STD	ETD	STA	EET
ANA008	Int'l	N	16/Feb 2014	08:30		19:05	10:35

**Aircraft**

Aircraft	Type	Configuration	Weight adjust	Empty Weight	Max Take-Off	Max Landing
JA700A	B777-2LR GE	Standard		145,150	347,500	223,168

Climb	Cruise/Cost Index	Descent	Cruise Altitude/FL	Step Climb	Altitude Cap	Service Ceiling
250/310/84	CI 90	84/320/250	OPT	2,000 ft	FL431	FL431

**Payload**

Adults	Children	Infants	Max Pax	Baggage	Cargo	Payload	Zero Fuel	Max Zero Fuel
207	13		301	2,860	43,615	62,662	207,812	209,106

**Fuel**

Policy	Extra Time	Extra Fuel	Hold Time	Taxi Fuel	Release Fuel	Capacity
EU-OPS			00:30	260	MIN	145,026

MEL/CDL %	MEL/CDL Fuel	Ballast Fuel	Contingency Fuel	Tankering Fuel	Remaining Fuel	APU Inflight
						No

**Route** None | Distance: 4450.5 nm

**Alternates**

Altns required	Priority	1st Alternate	2nd Alternate	Take-Off Altn	Enroute Altn
1	Min Fuel	(Auto)			

Destination Altn	Runway	Route	Circuit Dist	Hold Time	Altitude/FL	FP Distance
KSMF	16R	GAPP5 OSI V25 SFO DCT CCR CCR2			OPT	125.6 nm

Cliquez simplement sur Nouveau sur le ruban et obtenez les données nécessaires pour le vol d'entrée. Nous passerons par l'itinéraire dans les pages suivantes ainsi que de trier nos ETOPS.

\*N'appelez pas le psy en pensant que quelque chose ne va pas chez vous.



Le message de Fukuoka et le coup de main pour notre itinéraire est dans le NOTAM suivant :

**J0523/14** - TRAJECTOIRES DE PACOTS EN DIRECTION EST ENTRE L'ASIE DU SUD-EST ET L'AMÉRIQUE DU NORD, REQUISES POUR LA TRAVERSÉE EN ACFT 160E ENTRE 02160900UTC ET 0216121200UTC, VOIE 14.

FLEX ROUTE : DOVAG UKATA 32N150E 35N160E 38N170E 40N180E  
41N170W 41N160W 41N160W 41N150W 40N140W  
38N130W ALLBE

RCTP/VHHH ROUTE : BORDO R583 BISIS G581 ONC V73 DOVAG

NAR ROUTE : ACFT LDG KSFO--ALLBE PIRAT OSI KSFO  
ACFT LDG KLAX--ALLBE PIRAT AVE FIM KLAX

RMK : TRK 15 NON DISPONIBLE

ATM CENTER TEL:81-92-608-608-8870. 16 FÉV 07:00 2014 JUSQU'AU 16 21 FÉVRIER 2014. CRÉÉ : 15 FÉV 18:15 2014

**J0522/14** - PISTES DE PACOTS EN DIRECTION EST ENTRE LE JAPON ET HAWAII, REQUISES POUR LA TRAVERSÉE EN ACFT 160E ENTRE 02161200UTC ET 0216161600UTC, VOIE 11.

FLEX ROUTE : MURÈNE 34N150E 33N160E 31N170E 28N180E 24N170W

PUPPI ROUTE JAPONAISE : SMOLT OTR15 MURÈNE

PHNL ROUTE : PUPPI BOOKE PHNL

RMK : TRK 12 NON DISPONIBLE

ATM CENTER TEL:81-92-608-608-8870. 16 FÉV 10:00 2014 JUSQU'AU 16 FÉV 2014 21:00 2014. CRÉÉ : 15 FÉV 18:15 2014

**J0521/14** - VOIES DE PACOTS EN DIRECTION EST ENTRE LE JAPON ET L'AMÉRIQUE DU NORD, VOIE 1.

FLEX ROUTE : KALNA 44N160E 47N170E 49N180E 50N170W 51N160W 51N150W  
50N140W PRETY

ROUTE DU JAPON : OIGNON OTR5 KALNA

NAR ROUTE : ACFT LDG KSEA--PRETY TAMRU TOU MARNR KSEA

ACFT LDG KPDX--PRETY TAMRU TOU KEIKO KPDX

ACFT LDG CYVR--PRETY TAMRU YAZ FOCHE CYVR

RMK : ACFT LDG AUTRE DEST--PRETY TAMRU SEFIX UPR TO DEST

VOIE 2.

FLEX ROUTE : EMRON 41N160E 44N170E 44N180E 44N170W 44N160W 44N150W  
43N140W 41N130W TRYSH

ROUTE DU JAPON : OIGNON OTR5 ADNAP OTR7 EMRON

NAR ROUTE : ACFT LDG KSFO--TRYSH ENI PYE KSFO

ACFT LDG KLAX--TRYSH ENI AVE FIM KLAX

VOIE 3.

FLEX ROUTE : LEPKI 40N160E 42N170E 43N180E 43N170W 43N160W 43N150W  
42N140W 39N130W DACEM

ROUTE DU JAPON : AVBET OTR11 LEPKI

NAR ROUTE : ACFT LDG KLAX--DACEM PAINT PIRAT AVE FIM KLAX

ACFT LDG KSFO--DACEM PAINT PIRAT OSI KSFO

RMK : ATM CENTER TEL:81-92-608-8870. 16 FÉV 07:00 2014 JUSQU'AU 16 FÉV. 21:00 2014. CRÉÉ : 15 FÉV 18:14 2014

## Construire notre vol

Jetons un coup d'oeil au message du Fukuoka. Nous allons de Narita à San Francisco (donc du Japon à la côte ouest de l'Amérique du Nord). J'ai souligné le message qui nous préoccupe. Les NOTAM J0521/14, pistes 2 et 3, sont toutes deux disponibles pour notre itinéraire.

**Via la piste 2**, notre itinéraire, réalisé en assemblant simplement les parties du message concernant l'itinéraire du Japon, l'itinéraire Flex et l'itinéraire KSFO, ressemblerait à ceci :

```
CUPID1 CUPID1 CUPID Y808 OIGNON OTR5 ADNAP OTR7 EMRON DCT 41N160E  
44N170E 44N170E 44N180E 44N170W 44N160W 44N150W 43N140W 41N130W DCT
```

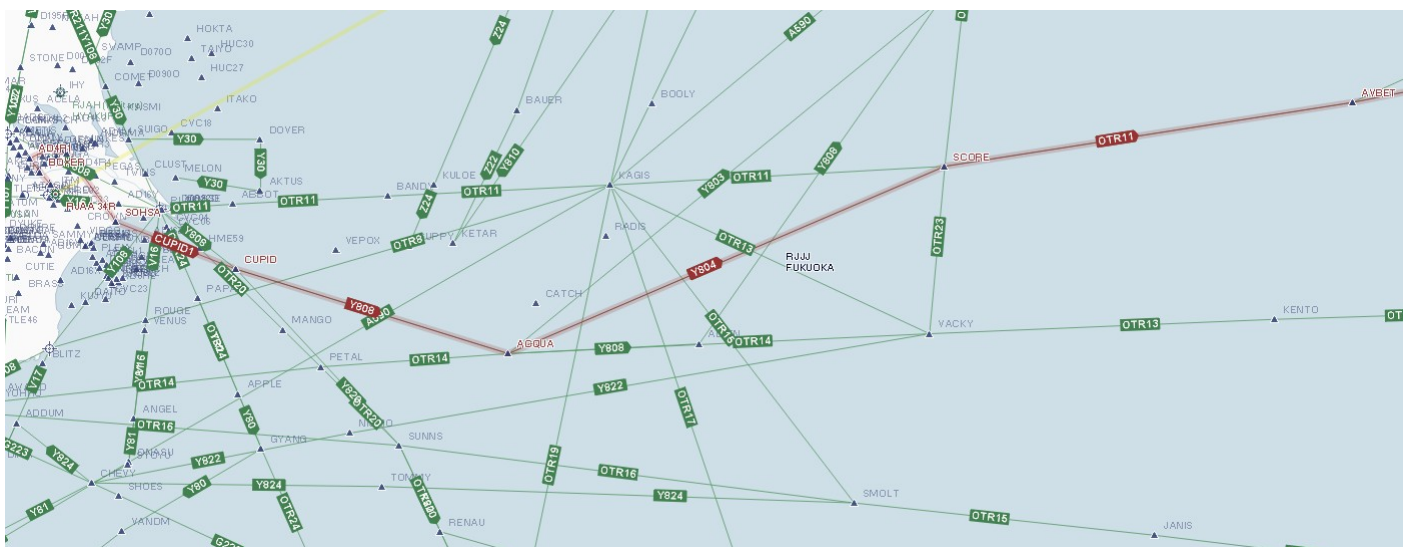
La distance augmente par rapport à la distance du grand cercle : **4%**

**Via la piste 3**, notre itinéraire, encore une fois réalisé en assemblant les parties du message concernant l'itinéraire Japon, l'itinéraire Flex et l'itinéraire KSFO, ressemblerait à ceci :

```
CUPID1 CUPID1 CUPID Y808 ACQUA Y804 SCORE OTR11 LEPKI DCT 40N160E  
42N170E 43N170E 43N180E 43N170W 43N160W 43N150W 42N140W 39N130W DCT  
DACEM DCT PAINT DCT PIRAT DCT OSI
```

La distance augmente par rapport à la distance du grand cercle : **3%**

OK, j'admets que ce n'était pas que des points de suture. Partir du RJAA avec un SID pour m'emmener jusqu'au point où je pourrais rejoindre la route du Japon dans le message a nécessité une intervention manuelle. Voir ci-dessous :



La route du Japon commence à AVBET, d'où je suis l'OTR11 jusqu'à LEPKI. Je dois encore trouver un moyen de sortir de Narita. Dans ce cas, mon SID est via CUPID, qui offre le chemin le plus court disponible pour les OTRs. CUPID1 m'emène vers, eh bien, CUPID et en montrant les voies aériennes à basse altitude et les repères sur la carte, je peux créer l'itinéraire pour rejoindre OTR11. Ainsi, CUPID1 à CUPID puis je rejoins Y808 à ACQUA intersection, où je rejoins Y804 à SCORE. OTR11 m'emène de SCORE à LEPKI et AVBET est également en route.

Maintenant, les vents sont à peu près les mêmes et les pistes sont relativement proches l'une de l'autre, alors je vais choisir ma deuxième option, juste pour ce 1% de la grande distance circulaire. Je dois choisir après tout. Lors de mon premier vol pour ce guide, une fois à San Francisco, j'ai reçu des vecteurs radar de PIRAT, et c'est ce que je pense être la voie à suivre pour cette route particulière car il n'y a pas d'OSI (Woodside VOR).

Encore une fois, voici notre plan de vol final pour la journée :

```
CUPID1 CUPID1 CUPID Y808 ACQUA Y804 SCORE OTR11 LEPKI DCT 40N160E  
42N170E 43N170E 43N180E 43N170W 43N160W 43N150W 42N140W 39N130W DCT  
DACEM DCT PAINT DCT PIRAT DCT OSI
```

Maintenant, nous pouvons passer en revue les autres choses que nous devons faire dans PFPX afin de passer à notre autre personnalité d'un simple clic sur un bouton et arriver à ce poste de pilotage. Je

parle, évidemment, de notre ETOPS mis en place et de tout préparer pour que le PFPX calcule les informations dont nous avons besoin pour notre FMC.

## Mise en place de l'ETOPS

La région n'offre pas grand-chose en termes d'alternatives. Tout va bien pour le premier et le dernier, parce qu'ils seront probablement basés au Japon et sur la côte ouest de l'Amérique du Nord, mais la partie du milieu est délicate.

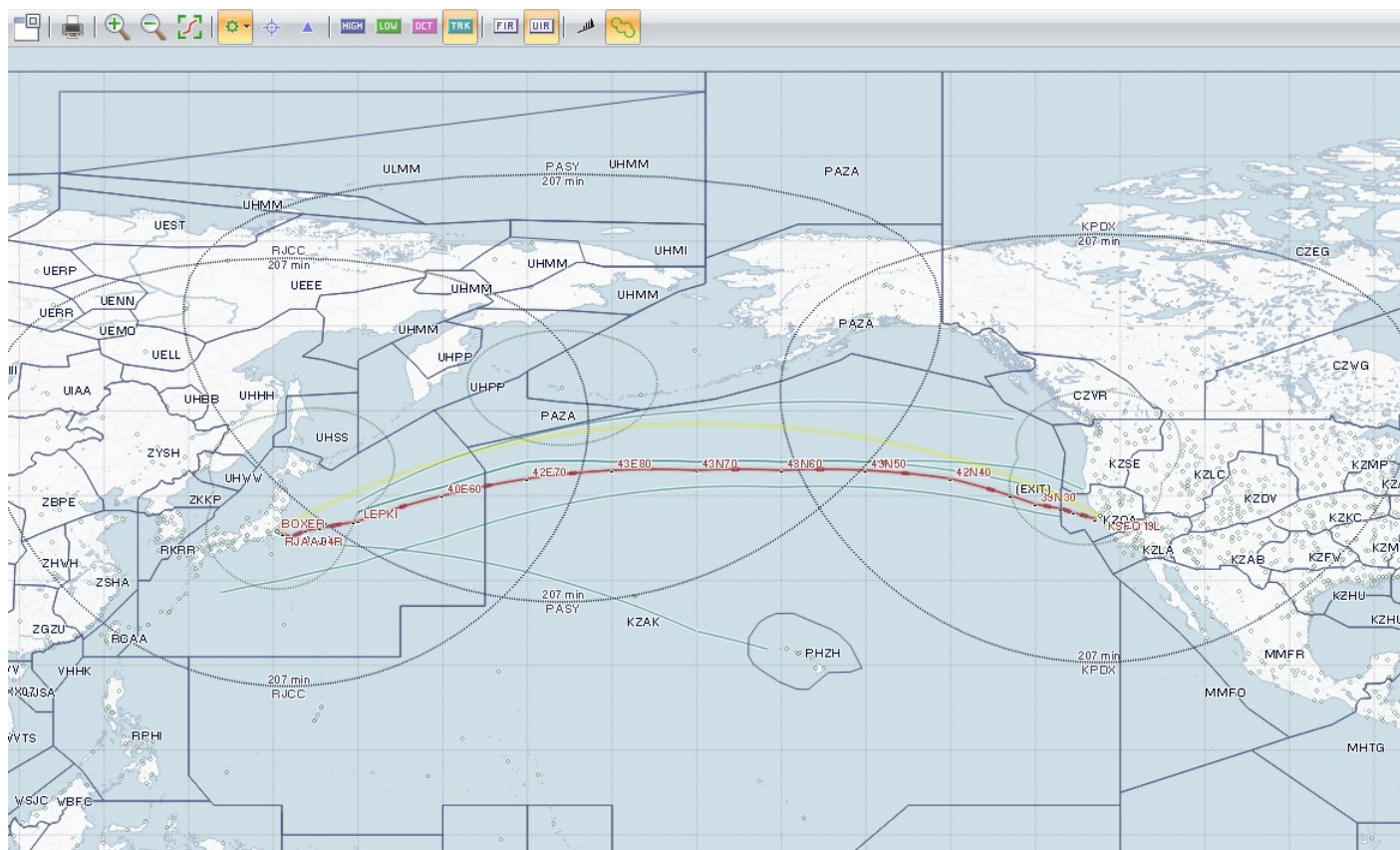
ETOPS scenario	Max Diversion Time	Max Diversion Dist	ETOPS icing
ETOPS 207	207 min	1516 nm	No

ETP Airports 1	ETP Airports 2	ETP Airports 3	ETP Airports 4	ETP Airports 5	ETP Airports 6	ETP Airports 7
RJCC	PASY					
PASY	KPDX					

Adequate airports

RJAA RJST RJCK RJCN KACV



Chaque aéroport que j'ai pu trouver avait un temps agité aujourd'hui, et le meilleur que j'ai pu trouver était PASY (Shemya Island, Alaska), ce qui en dit long sur les conditions qui existaient ailleurs. Ma configuration ETOPS est montrée ci-dessus, mais pour être un peu plus bavard, voici l'affaire :

Nous entrerons dans notre segment ETOPS juste en dehors de la côte, à 453nm de RJST (Matsushima Apt).  
Notre premier remplaçant ETOPS pour la journée est RJCC (Sapporo)

Notre deuxième remplaçant ETOPS est PASY (Shemya)

Notre troisième et dernier substitut ETOPS est KPDX (Portland)

Nous opérons aujourd'hui sous ETOPS207, ce qui signifie un temps de déviation de 207 minutes et une distance de 1516nm dans mon livre. Votre configuration de la règle 207 peut être différente si vous la laissez au calcul PFPX, ce qui est tout aussi bien. Tous les alternats ont des rafales très fortes et la visibilité n'est pas à son meilleur, mais ils rencontrent les minima donc ça marche, surtout si on les couple avec des prières pour ne pas avoir à s'y dérouter.

Donc, l'ETOPS a un feu vert (qui semble orange avec la météo) mais nous pouvons calculer le vol et laisser le PFPX faire quelques calculs et nous donner notre plan de vol opérationnel.

## Toi, le pilote.

(Le temps est venu pour votre autre personnalité d'intervenir et d'obtenir ces papiers de, eh bien, votre autre personnalité) D'abord nous devons charger le 777 avec pax, cargaison et carburant. Nous utilisons les données de notre OFP et nous les y mettons.

```
CONFIG      DOW PAX      CARGO CARGO      TOTAL  ULOADLIM      ZFW      TOW      LDW
STANDARD 145150 220 43615 62662 1294 ZFW MAX 209106 347500 223168
                                           PLN 207812 280337220806

      FUEL      CORR      ENDUR
TRIP      59531..... 08:22
CONT5%    2977..... 00:26
ALTNKSMF  3263..... 00:27
FINALRESV 3377..... 00:30
HOLD      3377..... 00:30
MIN
EXTRA      0 ..... 00:00      CAPITAINESSIGNATURE (... )
TAXI      260..... 00:10
RELEASE 72785 ..... 10:25 J'ACCEPTTE CET OFP ET JE SUIS FAMILIER
                                           AVEC LA ROUTE ET LES AÉRODROMES PRÉVUS

BOUCHON DU RÉSERVOIR DE CARBURANT 145026 KG / MAX EXTRA FUEL 2362 KG LIM PAR LDW
TRIP CORR FOR 3000 KG TOW INCR : +604 KG / 3000 KG TOW DECR : -569 KG
2000 FTLOWER: +3311 KG / EET08:23 CLB :250/310/84 DES :
84/320/250

RJAA/NRT   MST 08:30   ETD 08:30 ACTE OFBL ..... EST T/O 08:40 ACT T/O .....
E
KSFO/SFO   STA 19:05   HAP 17:12 ACTE ONBL ..... EST LDG 17:02 ACT LDG .....
E
                                           TTL BLCK ..... TTL FLT .....
```



Obtenez les données sur la masse sans carburant et le carburant de l'OFP et chargez-les dans la section FS Options du 777 FMC. Le -200LR dispose d'une autonomie de 8 à 9 heures, ce vol de 8 à 9 heures est donc plus ou moins une promenade dans le parc. En utilisant la fonction Exporter du PFPX, vous devriez déjà disposer des données d'itinéraire et de vent et vous pouvez donc procéder à la configuration habituelle, que nous allons brièvement passer en revue.



**POS INIT** : Nous sommes à la porte 52 à Narita. Nous passons en revue notre page POS INIT et vérifions que nous réglons la position inertielle et vérifions notre position FMC calculée avec les coordonnées de la porte 52. Vous affichez la carte des coordonnées de la position de votre stand pour Narita et vérifiez que la position correspond. Le FMC tirera également les coordonnées de votre base de données AIRAC s'il les a et si vous avez un paysage fantaisiste pour Narita, elles sont aussi facilement lisibles à partir de l'affiche murale devant vous. Avec cette page bien rangée et bien remplie, nous pouvons passer à l'extraction des données d'itinéraire exportées depuis PFPX.



**RTE1** : Pas grand-chose ici, vous avez les trucs habituels. Nous utilisons CO ROUTE pour aller chercher l'itinéraire. La convention d'appellation par défaut du PFPX est RJAAKSFO01 (origine+destination+01), ne les changez jamais puisque je n'enregistre pas les routes et les fais toujours en fonction des besoins, donc c'est toujours comme ça de mon côté. Si vous avez modifié le nom dans l'onglet Exporter du PFPX, vous appelez votre propre itinéraire. Les champs d'origine et de destination sont maintenant remplis. Nous entrons sur la piste de Narita, qui sera de 34L et passons à la page d'initialisation de la performance.



**PERF INIT** : En double-cliquant sur ZFW, comme vous le savez, le champ remplira le champ avec la masse réelle sans carburant (telle qu'entrée précédemment). Vous entrez votre niveau de croisière initial à partir de l'OFP ici (FL330 dans ce cas), l'indice de coût, le pas de taille. Les réserves pour aujourd'hui sont fixées à 6,6 (3263+3377=6640). L'entrée FMC RESERVES déclenche l'avertissement INSUFFICIENT FUEL. En fait, à ce moment-là, j'en avais un parce que je n'avais pas encore récupéré les données de vent et nous avons une composante de vent arrière moyenne de 76KT.



**Take Off** : J'ai sauté la page THRUST LIM parce que j'ai tout laissé au réglage par défaut sans réduction. Nous ne sommes pas sur le point d'obtenir les vitesses de décollage et les réglages de compensation. Notez l'assiette et les vitesses pour que vous puissiez configurer correctement le MCP ainsi que régler l'assiette de la valeur calculée pour le décollage.



**RTE DATA :** C'est le bon moment d'aller chercher les données sur le vent afin d'avoir une estimation réelle du carburant restant dans l'OFS et de s'assurer que tout est correct. Les données de vent peuvent être extraites de la page LEGS / RTE DATA. LSK6R (WIND DATA REQUEST) chargera les données exportées par PFPX.

## Données ETOPS

Nous devons maintenant intégrer les informations de l'OFF dans le FMC. Voici notre section ETOPS :

207 MIN ETOPS RÉSUMÉ CRITIQUE DU CARBURANT

\*\*\*\*\* CONDITIONS DE

DÉGIVRAGE - Y COMPRIS LE CARBURANT POUR UNE APPROCHE INTERROMPUE

ETOPS ENTRY (RJCC) 22 NM AVANT LEPKI N36 55.4 E149 32.7 EET 00:57

ETOPS EXIT (KPDX) 147 NM AVANT 39N30 N39 N39 59.1 W132 53.6 EET

07:14 EROPS ALTNS WX/NOTAM PÉRIODE DE CONVENANCE

RJCC (10:40-12:51)

PASY (12:19-17:29)

KPDX (16:19-17:29)

-----  
UNE SORTIE MOTEUR ETP 1 POUR RJCC/PASY N40 22.3 E161 32.2 EET 02:01

1EO84/320 DESCENTE À FL296 CROISIÈRE À 1EO320 395 NM AVANT

42E70 PLN CARBURANT SUR ETP 54893 ETP FUEL REQ 17304 DIV

TEMPS 01:48 ETP À RJCC (N42 46.5 E141 41.6) DIST 860 NM WC

HD011 TT 286 ETP TO PASY (N52 42.7 E174 06.8) DIST 941 NM WC

TL035 TT 031 ANA8 RJAA-KSFO (16 Feb 0830 UTC)

VIDANGE DE CARBURANT REQUISE \*\*\*\*\*

ONE ENGINE OUT DECOMP ETP 1 FOR RJCC/PASY N40 02.8 E160 11.1 EET 01:54

84/320/250 DESC TO FL100 CRUISE AT 1EO320 460 NM BEFORE 42E70

PLN FUEL OVER ETP 55226 ETP FUEL REQ 20804 DIV TIME 02:26

ETP TO RJCC (N42 46.5 E141 41.6) DIST 840 NM WC HD021 TT 287

ETP TO PASY (N52 42.7 E174 06.8) DIST 959 NM WC TL021 TT 032

VIDANGE DE CARBURANT REQUISE \*\*\*\*\*

ALL ENGINE DECOMP ETP 1 FOR RJCC/PASY N40 02.8 E160 11.1 EET 01:54

84/320/250 DESC TO FL100 CRUISE AT AE320 460 NM BEFORE 42E70

PLN FUEL OVER ETP 55226 ETP FUEL REQ 19850 DIV TIME 02:26

ETP TO RJCC (N42 46.5 E141 41.6) DIST 840 NM WC HD021 TT 287

ETP TO PASY (N52 42.7 E174 06.8) DIST 959 NM WC TL021 TT 032

VIDANGE DE CARBURANT REQUISE \*\*\*\*\*

ONE ENGINE OUT ETP 2 FOR PASY/KPDX N43 04.1 W161 56.3 EET 04:59

1EO84/320 DESC TO FL296 CRUISE AT 1EO320 85 NM BEFORE 43N60

PLN FUEL OVER ETP 33453 ETP FUEL REQ 25871 DIV TIME 02:50

ETP TO PASY (N52 42.7 E174 06.8) DIST 1110 NM WC HD094 TT 310

ETP TO KPDX (N45 35.3 W122 35.8) DIST 1691 NM WC TL109 TT 071

ONE ENGINE OUT DECOMP ETP 2 FOR PASY/KPDX N43 01.3 W159 29.5 EET 05:10

84/320/250 DESC TO FL100 CRUISE AT 1EO320 417 NM BEFORE 43N50

PLN FUEL OVER ETP 32006 ETP FUEL REQ 31324 DIV TIME 03:49

ETP TO PASY (N52 42,7 E174 06,8) DIST 1201 NM WC HD042 TT 308

ETP TO KPDX (N45 35,3 W122 35,8) DIST 1583 NM WC TL051 TT 072

ALL ENGINE DECOMP ETP 2 FOR PASY/KPDX N43 01.3 W159 29.5 EET 05:10

84/320/250 DESC TO FL100 CRUISE AT AE320 417 NM BEFORE 43N50

PLN FUEL OVER ETP 32006 ETP FUEL REQ 29854 DIV TIME 03:49

ETP TO PASY (N52 42,7 E174 06,8) DIST 1201 NM WC HD042 TT 308

ETP TO KPDX (N45 35,3 W122 35,8) DIST 1583 NM WC TL051 TT 072

\*\*\*\*\*

Le processus est à peu près identique à celui d'un vol de l'Atlantique Nord. Nous configurons les plages d'entrée et de sortie ETOPS dans les pages FIX, chargeons les données ETOPS dans RTE2, avons les deux alternatives ETOPS les plus proches dans la page ALTN et nous sommes prêts à pousser et démarrer.



Revoyons-les rapidement.



Jouer avec les cercles et les repères

## FIXER LA MISE EN PLACE DE LA PAGE

Aller à FIX page 3

Tapez **RJST** ; tapez & copiez vers LSK 1L

Tapez **/453** ; tapez & copiez vers LSK 2L

Aller à FIX page 4

Tapez **KACV** ; tapez et copiez dans LSK 1L.

Tapez **/453** ; tapez & copiez vers LSK 2L

Cela créera effectivement des anneaux d'une portée de 60 minutes autour de votre dernier et premier aéroport adéquat dans votre zone non ETOPS. Dans mon cas, 60 minutes=453nm, mais il se peut que vous l'ayez configuré en 420nm. C'est très bien dans les deux cas et dépend de la procédure d'utilisation normalisée, alors faites votre choix. Si nous devons trouver quelque chose qui pourrait affecter notre capacité ETOPS, nous devons le faire sans entrer dans ETOPS.



Sur la gauche, la configuration du point d'entrée ETOPS est montrée, mais elle est identique de l'autre côté et nous le verrons finalement lorsque nous atteindrons notre point de sortie ETOPS en temps voulu. La procédure est la même que celle suivie pour ETOPS & Oceanic Procedures : Partie 2.

**Gardez à l'esprit qu'un aéroport adéquat et un aéroport de dégagement ETOPS sont deux choses distinctes.** Alors que lors de notre vol précédent, les aéroports adéquats autour desquels nous avons dessiné les anneaux de portée étaient aussi nos substituts ETOPS, cette fois-ci ce n'est pas le cas.

## ALTN SET UP

Le CGF conserve une liste des substituts les plus proches pour vous dans la page des substituts. Nous allons passer outre à deux d'entre eux avec nos deux suppléants ETOPS les plus proches. Les deux autres continueront d'être les plus proches, tels que calculés par l'ordinateur de gestion de vol. Dans notre cas, ce sont RJCC et PASY.



Aller à la page ALTN

Tapez **RJCC** dans le bloc-notes et copiez-le dans l'entrée FIX (1L).

Tapez **PASY** dans le bloc-notes et copiez-le dans l'entrée FIX (1L).

**Pourquoi ?** Parce qu'il nous donnera un aperçu de l'heure d'arrivée prévue et de l'information sur le carburant pour la destination une fois que nous aurons fait voler cette chose.

Sur l'écran de navigation, les aéroports de la liste

alternative apparaissent avec des flèches bleues pointant vers eux. Une grande partie de ce que nous faisons ici est mise en place de manière à avoir une bonne connaissance de la situation en cours de route.

Nous allons changer la configuration de la page pour afficher PASY et KPDX en route.



## ETOPS : DONNÉES CRITIQUES SUR LE CARBURANT & RTE 2 MISE EN SERVICE

Ce que nous avons besoin de mettre en place dans la page RTE 2, c'est :

- Premier ETOPS suppléant (RJCC)
- Point critique 1 (N40E160)
- Deuxième ETOPS Suppléant (PASY)
- Point critique 2
- Troisième ETOPS Suppléant (KPDX)
- Discontinuity----

Destination

Itinéraire jusqu'à la destination alternative

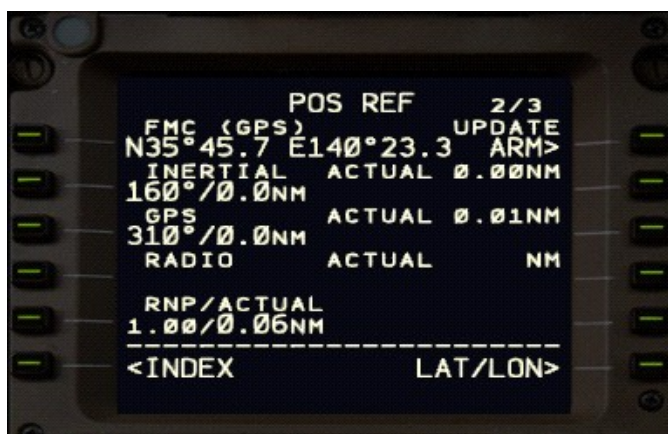
Destination alternative

Encore une fois, nous faisons tout cela pour avoir une meilleure connaissance de la situation en route. Nous pouvons vérifier ces informations et les faire figurer dans l'AD en sélectionnant RTE 2 Legs dans la page LEGS. Si nous devons nous dérouter vers KMSF, cette partie du vol sera là pour faciliter l'accès, donc nous avons moins de soucis à nous faire.

**Sois prudent :** N'activez RTE 2 que si vous avez une raison de le faire.



42, 40	N35 45.5	E140 23.2
44	N35 45.5	E140 23.2
45	N35 45.6	E140 23.2
46	N35 45.6	E140 23.3
47	N35 45.6	E140 23.2
51	N35 45.8	E140 23.3
55	N35 45.8	E140 23.3
56, 57	N35 45.8	E140 23.4
58	N35 45.9	E140 23.4
61	N35 46.4	E140 23.4



## VÉRIFICATION DE L'EXACTITUDE AVANT LE DÉPART

Nous devons vérifier si notre position actuelle est exacte et si nos sources de position fonctionnent correctement (GPS/INERTIEL). Alors, allons-y :

Prenez vos cartes pour Narita et localisez la carte avec les coordonnées du peuplement. Je suis au stand 52 et les coordonnées de la carte sont **N35° 45.7 E140° 23.3** par rapport à **N35° 45.7 E140° 23.3** de mon FMC, qui est disponible sur le POS REF page 2/3. Ils vont parfaitement ensemble.

Appuyez sur 6R pour passer en BRG/DIST afin de comparer la position FMC à nos sources de position.

Nous lisons la différence inertielle/GPS à 0,01. Vous recherchez ici des chiffres inférieurs à 0,3-0,4.

## TEMPS D'ALLER

Croyez-le ou non, on doit y aller maintenant. Je sais, je sais, je sais... trop d'images FMC, mais nous avons fini et il faut vraiment beaucoup moins pour faire ces choses qu'écrire ou lire à leur sujet. L'important, c'est qu'on est sur le point de quitter la barre et d'arriver sur cette piste. N'oubliez pas que votre autorisation de départ au sol est également suffisante pour la traversée océanique. Pas besoin d'un appel de traversée océanique séparé. Nous reviendrons avec les comptes rendus de position, mais avant cela, Narita étant situé sur une île et tout, nous allons bientôt quitter la zone des aides à la navigation au sol et devoir faire nos

vérifications sur la côte.



## LES CONTRÔLES DE SORTIE DE CÔTE

Commencez par appuyer sur STA sur l'EFIS pour que nous puissions vérifier les VOR-s proches dans le ND. Choisissez-en un qui est à 50 nm ou plus près. Je vais chercher OJC ici.

Accédez à votre page NAV/RAD et syntonisez une station de radio à proximité. Dans mon cas, je mets OJC et je sélectionne le plus proche dans la liste des pop-up. Prenez note de :

RADIAL (FMC) **035**

DME (ND) **36.1**

Allez à la page 1 de votre FIX. Tapez OJC dans le bloc-notes et mettez jusqu'à 1L. Notez le BRG/DIS juste à droite.

PORTAGE (FMC) **036** (différence de 1° par rapport aux données radio)

DME (ND) **36** (différence de 0,1 nm par rapport aux données radio)

Les tolérances à moins de 50nm de la station accordée sont de 8° sur le relèvement et de 4nm sur la distance. Notre contrôle donne une différence de 1.5nm, qui est inférieure à 4nm, donc nous sommes prêts à aller de l'avant et à voler dans la nuit.



## Rapport de position dans l'espace aérien océanique

Nous entrons dans l'OCA à LEPKI.



Confirmer l'engagement du LNAV

Confirmez l'engagement du VNAV

Confirmez le prochain waypoint avec celui de votre OFF, avec sa trajectoire et sa distance.

**VÉRIFIER À NOUVEAU L'EXACTITUDE DE LA POSITION À LA PAGE POS/RÉF PAGE 2**

Appuyez sur 6R pour passer en BRG/DIST afin de comparer la position FMC à nos sources de position.

Check GPS est utilisé par le FMC pour la mise à jour de la position FMC (GPS) est indiqué sur la ligne 1.

Vérifiez que notre position inertielle ne diffère pas de plus de

**4 nm.** Dans ce cas, ils ne diffèrent pas du tout (0,0nm).

Vérifier que notre performance de navigation réelle est meilleure que notre performance de navigation requise (RNP). Dans ce cas, nous avons un RNP de 2 et une valeur réelle de 0,06. Notre exigence est que notre avion calcule correctement sa position dans un rayon de 2 nm. En fait, il le calcule correctement dans un rayon de 0,06 nm. La pensée fonctionne bien, passons à autre chose.

Nous ne passerons pas en revue chaque point ici, mais les mêmes procédures sont suivies jusqu'à ce que nous quittions l'espace aérien océanique. Nous passerons en revue le premier rapport de position. Nous lirons la page du rapport de position dans le FMC au contrôleur. La procédure est très similaire à celle que nous utilisons sur l'Atlantique Nord. Nous ajouterions simplement la vitesse au sol (selon les règlements de VATUSA aussi bien ainsi il est bon jusqu'à ce que vous quittiez l'OCA). Votre rapport ressemblerait à ceci :

ANA8 signale LEPKI à l'heure 1004z, FL330. Estimation 40N 160E à 1100z. Suivant 42N 170E.  
Mach.83 Vitesse d'avancement 546.

**NOTE IMPORTANTE :** Si vous devez monter en route, vous devriez normalement aviser l'ATC dans votre compte rendu de position de l'heure à laquelle vous devez monter et les rappeler lorsque vous le faites.

Les FL380, 390, 400 et 410 sont réservés pour le vol "time compression" à 2x et 4x vitesse selon les procédures Oakland FIR VATUSA. Cela ne me rend pas heureux, mais c'est une règle que vous devez respecter.





Le ND montrant les segments de RTE 1. Nous approchons du 43N 160W, ce qui concorde avec le point critique ETOPS pour RJCC/PASY. Il montre ce que l'ETOPS nous apporte en cours de route en termes de connaissance de la situation.

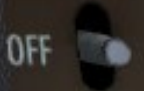
Ceci met également un terme à ce guide. L'objectif principal était de présenter les PACOTS à un public qui ne les connaît pas. J'espère que c'était une bonne lecture et que vous avez appris une ou deux choses en la lisant.



RADIO MINS B



VOR L AP



ADF L

WYP