

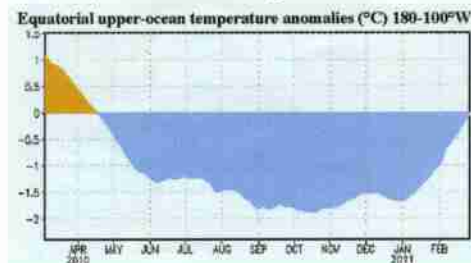


Une saison sous le signe de la Niña

La saison de vol à voile en Argentine, cette fois vue par le recordman français, qui livre son analyse sur les conséquences du climat sur le vol à voile en Amérique du Sud...

La saison patagonienne ainsi que le climat de toute l'Amérique du Sud auront été clairement marqués par la Niña, nom donné au refroidissement des eaux superficielles (de 0 à 300 m) de l'océan Pacifique, lorsque celui-ci dépasse $-0,5\text{ }^{\circ}\text{C}$ pendant plus d'un mois. Dès notre arrivée fin octobre, nous avons reçu une alerte comme quoi l'anomalie de température de $-1,4\text{ }^{\circ}\text{C}$ était destinée à durer jusqu'au printemps 2011. Ce rapport spécifiait que dans la période de novembre 2010 à janvier 2011, les conséquences seraient une suppression de la convection au-dessus du Pacifique cen-

▼ Fig. 1 : évolution de la Niña dans les 12 derniers mois. Le pic négatif correspond à notre présence en Patagonie....



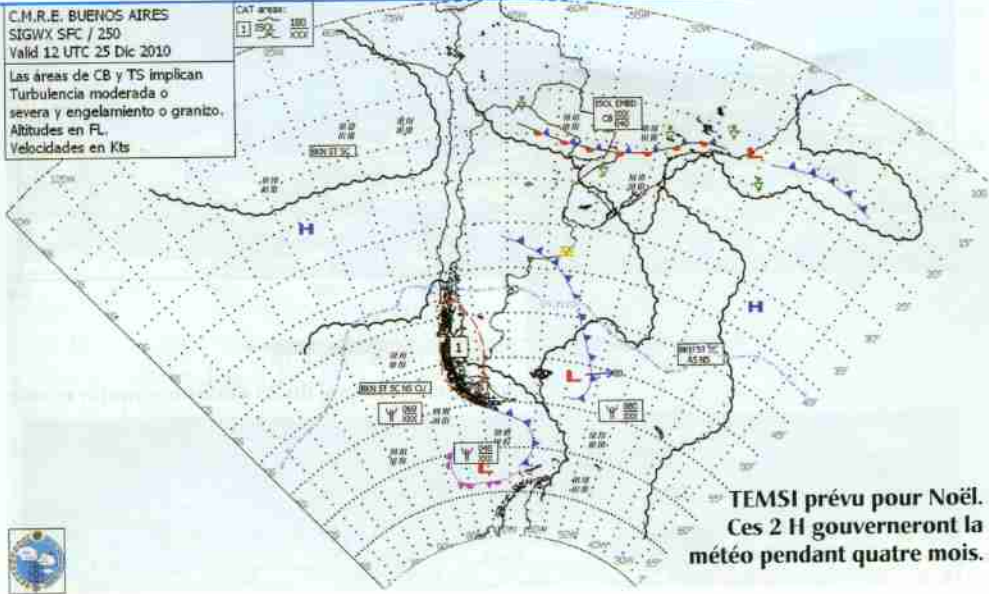
tral tropical et une augmentation au-dessus de l'Indonésie, avec probabilité d'augmentation des écarts de température.

La prévision s'est totalement réalisée, comme le montre la figure 1. La conséquence pour l'atmosphère étant un refroidissement de la moitié inférieure de la troposphère (entre le sol et 5 000 m), d'où un mouvement global descendant générant une compression et donc un anticyclone. Et qui dit compression dit réchauffement. Bien que les températures au sol soient restées typiquement patagoniennes, celles en altitude ont montré une très nette augmentation, comme l'an passé, avec toutes les conséquences négatives que l'on sait sur l'intensité des phénomènes ondulatoires. Seul point positif, nous n'avons jamais eu froid en vol. Jamais je n'aurais pu imaginer une telle interaction entre l'eau et l'air et surtout de telles conséquences sur le climat à des milliers de kilomètres plus au sud, lesquelles, se faisant ressentir quelques semaines après les mesures de la température de l'eau, nous comprenons main-

tenant pourquoi le mois de novembre a commencé avec des vents faibles et quelques journées de plage ou de beaux thermiques, alors que fin décembre a été la meilleure période avec tempêtes de neige le 10 et le 11 décembre, à quelques jours de l'été austral. Jamais les stations météorologiques n'ont enregistré une telle pression (entre 1 024 et 1 038 hPa) en une position aussi sud (entre les 40° et 45° S). La figure 2, isobares vus du pôle sud, explique comment une puissante cellule anticyclonique située juste en face de nous sur le Pacifique apporte neige et vent glaciaux en plein été : la combinaison de la circulation entre les vortex polaires et la cellule anticyclonique Niña générée provoque un rapide flux de sud provenant directement du pôle, lequel, contrairement à l'Europe où ce flux doit passer sur des terres chaudes pendant des milliers de kilomètres, ne trouve aucun obstacle autre que la mer gelée et quelques icebergs avant de nous arriver sur la tête. La figure 3, similaire à la fig. 2, montre la prévision pour le 25 décembre jour d'

C.M.R.E. BUENOS AIRES
SIGWX SFC / 250
Valid 12 UTC 25 Dic 2010

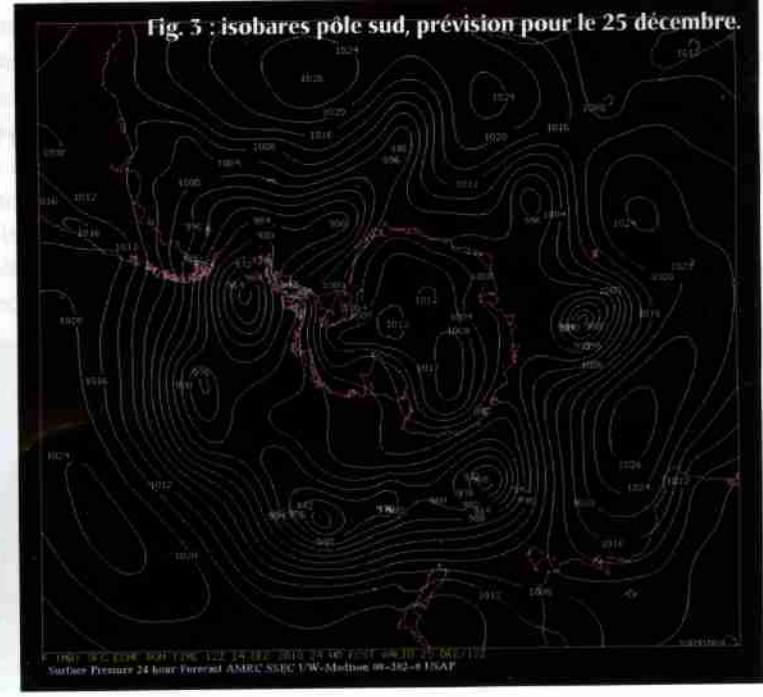
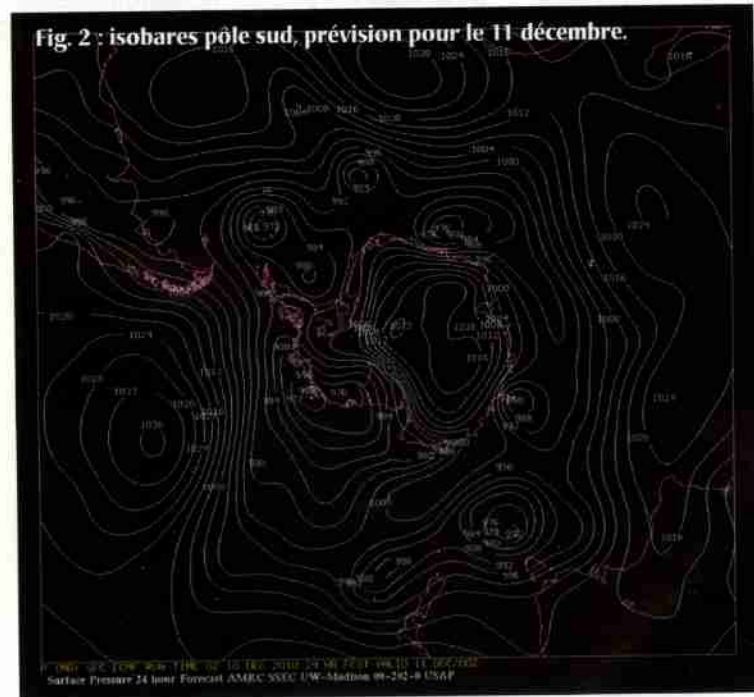
Las áreas de CB y TS implican
Turbulencia moderada o
severa y engelamiento o granizo.
Altitudes en FL.
Velocidades en Kts



notre triangle de 1 650 km. La cellule anticyclonique Niña générée s'est légèrement déplacée vers le nord suite à la poussée des vortex polaires dont celui du Cap Horn entretient un magnifique flux de O-SO avec *jetstream* de 120 kt à 200 mb. La figure 4, TEMSI du même jour à 12 h UTC, met en évidence la position des deux puissants anticyclones sur les deux océans et du centre cyclonique au large du cap Horn. Nous vivrons trois mois dans ces étranges conditions, en observant au microscope les fluctuations de la position de ce fameux anticyclone, guettant la moindre faille permettant aux fronts froids de transiter, toujours très rapidement avec forte nébulosité et précipitation. Aucun rapport avec les situations précédentes gouvernées par le Niño, nom donné au phénomène opposé ou un excès de tempé-
 re

provoque un soulèvement global de la partie basse troposphère et donc un abaissement de la pression permettant aux fronts froids de circuler plus librement. La figure 5, isotachs 200 mb du 9 décembre à 18 Z, montre de façon très claire l'impact de cet anticyclone sur la circulation des *jetstreams*. Cet anticyclone, matérialisé par le cercle bleu foncé (vitesse < 10kt) centré sur la position 110-120°O et 40° S, soit 3 800 km exactement plein ouest de notre position (70°O et 41°S), réussit à bloquer totalement et à couper en deux le *jetstream* qui circule habituellement autour de la ceinture polaire. Les deux morceaux du « tuyau » se recollent exactement à notre verticale et nous ont quand même permis de faire un très difficile aller et retour de 1 400 km, devant dégager en soirée sur un aéroport de secours pour

cause de pluie forte à Bariloche. Le lendemain sera un déluge biblique avec neige dans l'après-midi. Il suffit d'observer l'orientation très fortement Sud de la moitié Sud du *jetstream* pour comprendre le pourquoi de la très basse température, la convergence entre les deux jets du Nord et du Sud provoquant les très fortes précipitations jusqu'à la neige. La température le matin sous abri était de 1 °C, elle sera de -1 °C le 11 décembre pour un maximum de 5 °. Et pourtant nous sommes à 10 jours de l'été ! Je comprends maintenant pourquoi nous avons vécu lors de ce vol deux situations totalement différentes : belles situations ondulatoires bien matérialisées au sud de la ligne de convergence située exactement 600 km au nord de Bariloche, vent du 260°, 100 km/h et belle situation en thermiques sous cumulus avec bases à 6 000 m à partir du kilomètre 650, vent du 290-300°, 100 km/h, aucun système ondulatoire exploitable. La figure 6 montre le même *jetstream* le 25 décembre à 00Z, c'est-à-dire la veille de notre triangle de 1 650 km, à 21 h 00 locales. Il semble y avoir un répit qui ne durera malheureusement pas 24 heures, le monstre relèvera la tête en fin d'après-midi du 25 et nous aurons à nouveau un beau cercle bleu au-dessus de Bariloche, avec vent nul (figure 7). Cette situation toute particulière a fait que nous n'avons jamais vécu une journée homogène de l'aube au coucher du soleil. Et en tout cas jamais deux jours de suite. Soit les départs étaient retardés



Grands vols

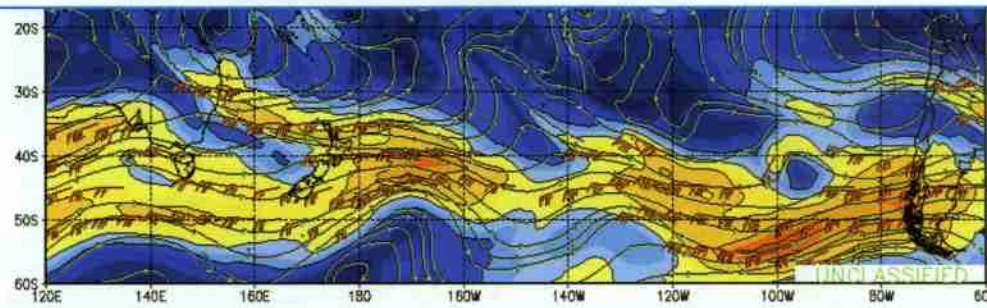
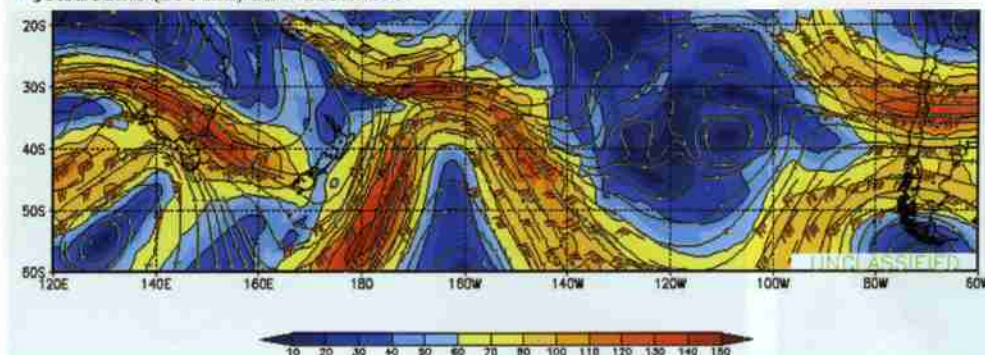
pour cause de pluie ou d'absence de vent (tout en sachant qu'il allait arriver), soit les retours étaient anticipés pour cause de pluie, et même par trois fois impossibles d'où déroutement sur Chapelco, Zapala et Pilcaniyeu. Nous étions dans une position globalement meilleure que celle des pilotes de Chapelco, ces 100 km plus au nord faisant effectivement la différence lorsque l'anticyclone est si proche. Ne parlons pas de Chos-Mallal, 400 km plus au Nord, considéré comme la Mecque du vol d'onde en Argentine où officiait notre ami Jacques Noël : ce fut une saison tout simplement catastrophique.

Résultats globalement satisfaisants

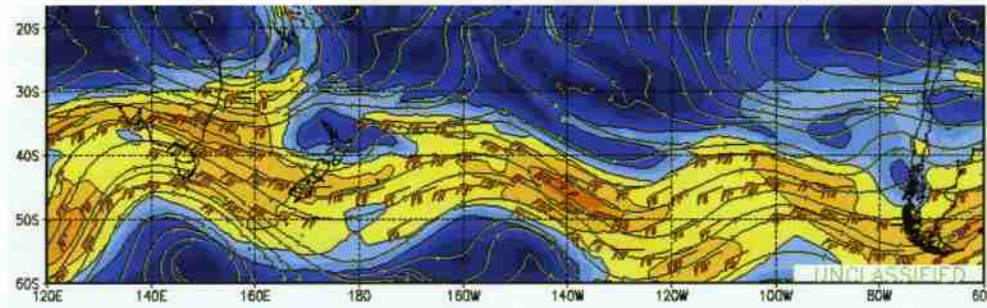
Le bilan est globalement très satisfaisant, malgré les habituels problèmes de matériel sur lesquels je ne m'étendrai pas. Les deux équipes de l'Europe de l'Est, Pologne et République tchèque, s'en sont données à cœur joie ramenant dans leurs valises une bonne dizaine de records nationaux d'un très bon niveau, dont en particulier un 2 000 km comme prévu pour Sébastien Kawa et un 1 500 km comme prévu pour Milos Pajr en *Duo-Discus* non ballasté. En ce qui me concerne, j'ai relativement peu volé pour affronter d'énormes problèmes administratifs avec la nouvelle administration nationale de l'Aviation civile, avec un club de vol moteur qui nous a déclaré dès le premier jour que nous étions *persona non grata* suite à un vieux conflit avec le club de vol à voile (il semble que ce problème soit récurrent sur toute la planète !), et problèmes de santé de divers participants. Heureusement, Bruce Cooper n'avait qu'un objectif : voler ! Ils s'est donné à fond et est devenu maintenant excellent, sauf en Espagnol. Mais il fait de gros efforts !

Pour la statistique, nous avons effectué 54 journées de vol sur 74 disponibles, pour

▼ Jetstreams (200 mb) du 9 décembre.



▲▼ Jetstreams (200 mb) du 25 décembre matin et soir



315 heures en Nimbus, soit en moyenne 6 heures par vol. Les cinq planeurs de mon groupe ont effectué 145 vols pour 735 heures (plus que le club local en une année), sans aucun incident. On ne peut faire de moyenne car les deux planeurs écossais n'ont volé que pour les tentatives de record ou d'insigne et le *Duo-Discus* de la fédération tchèque a exploité toutes les journées volables avec quelquefois plusieurs équipages dans la même journée. Les bonnes journées n'ont commencé que fin novembre, décembre a été bon et nous avons eu six belles journées en janvier, la dernière étant le 19. Difficile de faire une prévision pour la prochaine saison. Je maintiens donc le projet d'une expédition pour voler entre le 15 novembre et le 15 janvier prochains.

Genèse d'un record

La genèse de ce record du monde mérite autant d'intérêt que la narration du record lui-même, car ce vol est en réalité une réaction éclair à ce que je considère

comme une aimable entourloupette de la part des Allemands basés à Chapelco. Mes compagnons d'expédition préféreraient utiliser le terme « *interprétation erronée* », mais faut dire qu'ils sont britanniques et donc plus habitués que moi à certaines formes verbales plus nuancées.

Il faut rappeler que pour qu'un étranger puisse voler en Argentine, il lui faut une autorisation de la part de l'ANAC, (Administration nationale de l'Aviation civile) équivalent de notre DGAC, administration fraîchement créée en juillet dernier par la donation des biens et reconversion du personnel de *Fuerza Aerea*.

Une fois obtenues toutes les autorisations pour tous les pilotes, le toujours jeune (83 ans et vélivole assidu) et irremplaçable président de l'Aéro-Club d'Argentine Lito Fentanes s'est attaqué à l'obtention d'une dérogation pour pouvoir voler au-dessus du fatidique FL 195, condition absolument indispensable pour pouvoir voler en sécurité au-dessus de certains endroits désertiques ou très élevés. Mais devant une situation administrative inextricable et la position de nos contrôleurs nous décidons alors d'abandonner l'idée du triangle et modifions nos circuits vers le sud pour ne pas dépasser 50°S.

* **La surprise allemande du 8 décembre.** Le 15 décembre, la FAI publie la demande de Klaus Ohlmann de record du monde de distance sur triangle tourné le 8 décembre, sortant allègrement de 113 km de la zone prévue par le NOTAM. Vous imaginez facilement notre réaction, et j'

prends donc ma plus belle plume pour demander au président de la FAVAV ce qu'il pense de la validité d'un tel vol, car pour les esprits simples que nous sommes, un NOTAM a valeur de loi.

Quelle ne fut pas notre immense surprise de lire le 20 décembre que tant pour l'Aéro-Club d'Argentine (CADEA) que pour la fédération de vol à voile (FAVAV), « les zones définies dans le NOTAM 4274 n'excluent pas d'autres zones ni ne sont une boîte de laquelle on ne peut pas sortir. Par la même, si tu peux obtenir de la part d'un contrôleur aérien une autorisation pour voler en dehors des zones établies dans le NOTAM, tu peux le faire. »

Ce qui signifie clairement que les Allemands s'étaient déjà mis d'accord avec la FAVAV sur la valeur purement informative de ce NOTAM, bien que considérant comme exécutoire la partie qui nous intéresse tous, c'est-à-dire la clairance jusqu'à FL 280. Dommage qu'ils se soient bien gardés de nous le signaler. Nous avons eu le sentiment d'avoir été proprement dupés et la meilleure réponse que nous avons estimé donner à cet acte était de tenter de battre ce même record en utilisant les mêmes armes.

• **Un réveillon de Noël pas comme les autres.** Le programme pour le lendemain de la réception de cette lettre était déjà fixé : tentative de 2 000 km. Réveil à 3 h 30 pour 12 heures de bataille contre plus de 100 km/h de vent sur 1/8° de fractos incertains se terminant sur les derniers 500 km par un magnifique ciel bleu. Vu que le 2 000 km ne passent pas, autant s'arrêter au premier aller et retour de 1 000 km et aller travailler sur un nouveau triangle du record du monde.

Avec Bruce Cooper, nous sacrifions la belle journée du 23 décembre pour mettre à jour la base de données des pistes de secours. Le lendemain 24 décembre, je répète ma tentative de 2 000 km en solo (double aller

▼ **En configuration solo, prêt à partir, sous la pluie...**



La couverture est d'un gris sinistre...

et retour de 1 000 km), le planeur ayant été modifié la veille pour voler confortablement en solo, c'est-à-dire enlèvement de la gueuse de dérive (14 kg) et installation du séparateur de cabine (de mon invention) permettant d'avoir accès à tous les accessoires qui sont normalement de la compétence de la place arrière : téléphone satellite, casse-croûte, bible, sacs à pisser, etc. (figure 13). Réveil à 3 h 30 sous la pluie jusqu'au parking mais heureusement pas en piste, pour me retrouver au décollage à 5 h 30 avec John Williams (Antares électrique). Les conditions ne permettant pas de tourner le circuit, j'abandonne au bout de 10 heures de vol et 1 000 km.

Le 24 décembre, tous les membres de l'expédition sont chez moi pour le réveillon de Noël et le *Malbec Fonds de Cave Réserve 2006* aidant à l'optimisme général, nous décidons de passer un plan de vol pour le lendemain, par fax à l'ARO de Bariloche, pour ce fameux triangle FAI de 1 621 km, en espérant que le fonctionnaire de service à 22 heures le soir de Noël ait autre chose à penser que vérifier le NOTAM 4274. Appel téléphonique à 22 h 30 et, ô miracle, on me confirme que le plan de vol est accepté ! John, Bruce et moi saluons nos invités vers 23 h 00 et le réveil sonne à 3 h 30 du jour de Noël. Vous dire que j'ai bien dormi serait un mensonge, de même pour Bruce. Le ciel est couvert, pas d'étoiles ni de lune (bizarre, pourtant hier elle était pleine ?), les arbres bougent, il fait frais : debout les morts, le cimetière change de place ! Et la lune ? Le disque a laissé la place à une tache noire entourée d'une couronne brunâtre, c'est l'éclipse du siècle ! Mais nous sommes trop absorbés par l'énormité de la tâche que nous nous sommes fixés et ne nous en rendons pas compte. Je crois sur-

tout que les quelques cellules grises sont encore en léthargie, le Malbec aidant.

• **Une incroyable accumulation d'erreurs.** Un coup d'œil aux cartes météo et le satellite IR de la nuit m'indique une prévision de vent de sud-ouest assez fort, supérieur à 100 km/h, surtout dans la moitié sud. Je crains que la deuxième grande branche du triangle, celle de 474 km totalement sur la pampa, au-dessus d'une zone inconnue, totalement inhabitée, avec seulement trois pistes posables sur la branche, ne soit trop difficile face à ce vent. À 4 h 00 du matin, je prépare donc le même circuit mais dans le sens opposé, anti-horaire. Les 20 minutes passées à préparer ce circuit et à charger les cartes mémoire me coûteront un record du monde sur les trois qui étaient en jeu. Le plus cocasse dans cette histoire est qu'en réalité je déclarerai le circuit original (sens horaire) dans les deux enregistreurs de vol (heureusement deux fois le même, deux fois la même erreur), tout en croyant avoir chargé le nouveau, générant ainsi une confusion totale lors des deux premiers passages de la ligne de départ, passée deux fois à l'envers sans entendre le signal sonore caractéristique. C'est alors que j'ai compris qu'il fallait tourner le circuit dans l'autre sens !

Mais encore plus incroyable, si j'avais vraiment chargé le nouveau circuit, nous n'aurions jamais pu clore le triangle car en soirée il n'y avait plus un souffle de vent au nord de Bariloche. Au point que John, qui rentrait d'un 2 000 km sur double aller et retour vers le sud (badge britannique n° 1), a été contraint de remettre le moteur après son passage de la ligne d'arrivée à 50 km au nord de Bariloche.

Mais ça, nous ne le saurons que dans les vingt dernières minutes du vol.

Grands vols

Bref, trois réveils à 3 h 30 en cinq jours, il faut bien que je me rende à l'évidence, je n'ai plus l'âge de mes concurrents, c'est trop pour moi. Vous allez me dire : mais il y avait Bruce, il a 15 ans de moins ! C'est vrai, mais d'une part il n'était pas encore totalement remis de son indisposition, et surtout il est allergique à la page du secteur photo du Zander et tout comme moi il lui a fallu deux passages pour comprendre l'erreur.

* **Finalement un peu de plaisir.** Je n'aime pas beaucoup raconter un vol, mais celui-ci est exceptionnel. Donc décollage à 6 h 03 locales (9 h 03 UTC) avec 30 minutes de retard sur l'aube officielle. Moteur jusqu'au point d'onde habituel qui est aussi notre point de départ, où nous retrouvons John Williams qui, bien que parti 30 minutes avant nous, est encore en dessous car compte tenu des 20 minutes d'autonomie des batteries, il coupe le moteur au bout de trois minutes à 300 m QFE sur la pente de service et monte les échelons tout doucement. Bien lui en a pris puisqu'il aura besoin de ce moteur pour rentrer le soir après le passage de la ligne d'arrivée. L'onde est bien faible (2/3 m/s) pour un vent de 80 km/h à 4 000 m, mais surtout très fortement sud-ouest, 220/230°. Peu importe, nous partons quand même. Le ciel est coupé en deux : vers le sud et le sud-est, 6/8° de strato-cumulus ondulés avec bases vers 3 000 m et sommets entre 4 000 et 5 000 m, vers le nord ciel bleu avec quelques fractos épars.

Le soleil se lève sur la couche qui d'un gris sinistre (figure 14) passe à un rose éclatant au lever du soleil en nous remplissant de joie (figure 15).

L'ouest est évidemment totalement couvert mais heureusement l'altitude de cette couverture est plus faible que d'habitude, ce qui nous permettra d'aller tourner le



Premier point de virage au-dessus de la couche.

premier point de virage au-dessus de la couche sans souci majeur. Je prends même le temps de faire une photo (figure 16).

En effet, dans ce type de triangle, afin de maintenir le point de virage externe (celui à l'est) dans une zone encore collinaire donc génératrice d'ondes, il faut déplacer les deux autres points de virage le plus possible vers l'ouest, donc nécessairement au-dessus d'une zone morte à la frontière chilienne. Le trajet depuis la dernière onde sous le vent en Argentine jusqu'à ce point (au-delà de la frontière), une cinquantaine de kilomètres, est un vol purement balistique réalisé à une vitesse permettant de revenir raccrocher la dernière onde à une altitude de sécurité. Mais c'est tout de même l'affaire d'au moins 2 000 m perdus.

Là commence la mauvaise surprise avec les contrôleurs. Convaincu que Bariloche a transmis notre plan de vol à Ezeiza-Sur (le centre de contrôle de Buenos-Aires), je demande une clairance pour FL 230 au-dessus de Chapelco. Ce qui ne devrait pas être un problème puisqu'il n'y a pas de trafic dans cette zone, et encore moins à 7 heures du matin le jour de Noël ! Eh bien non, pas aujourd'hui. Tout d'abord Bariloche n'a pas encore transmis le plan de vol et la gentille dame n'est pas très

contente, il faut tout recommencer. Heureusement le FPL est à nouveau approuvé mais seulement jusqu'à FL 195. Je demande alors (en espérant secrètement qu'elle ne comprendra pas la limitation géographique de longitude 70° par rapport au point déclaré, qu'elle ne connaissait d'ailleurs pas) d'appliquer le NOTAM 4274 qui autorise jusqu'à FL280. Après quelques minutes d'attente, c'est son chef qui nous répond sèchement que puisque le NOTAM prévoit également qu'il faut maintenir la communication avec le contrôle, il estime qu'il y a un risque de perdre cette communication et refuse donc d'autoriser le dépassement de FL 195. Inutile de s'énerver, nous nous contenterons de FL 195, la situation ne justifiant pas une infraction car le transpondeur est en service et répond aux interrogations (probablement chiliennes). Du point de vue vélivole, la situation n'est pas brillante. Les routes énergétiques habituelles sont très faibles, les Vz nettes sont de l'ordre de 1 m/s, insuffisant pour continuer car il faut monter, d'où obligation de nous arrêter à l'entrée de la TMA de Bariloche dans la seule ascendance acceptable dans un rayon de 100 km moyenne 2 m/s, une misère !

Nouvelle surprise : Ezeiza n'a pas transmis notre plan de vol à la TWR de Bariloche, pas plus que l'employé de l'ARO du jour précédent ! Pas de souci, on recommence, c'est gratuit ! Et nous mettons le cap au sud-est. *Alea Jacta Est*, en Français quand faut y aller, faut y aller ! Bruce me rappelle que par précaution, il a pris son maillot de bain, le prochain point de virage étant proche de l'Atlantique.

* **Une première branche bien molle mais sans histoire.** Le ciel est beau (photo 17) mais « mou », le vent aussi, inférieur à 60 km/h. Les Vz nettes sont particulièrement décevantes. Les bandes de strato-cumu-

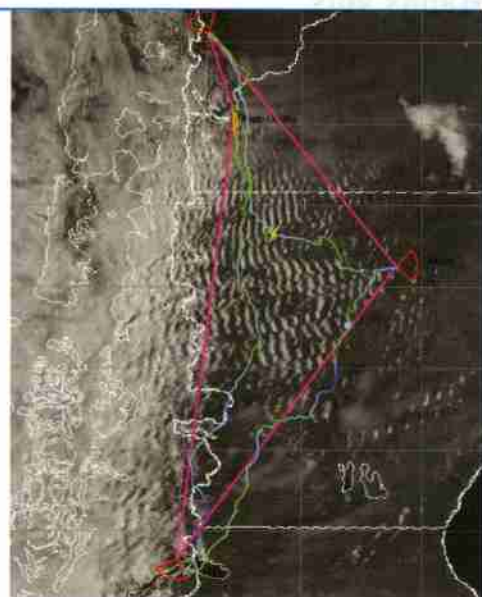
En route vers le sud à 11 h 47, le ciel semble beau, mais c'est bien mou.



lus semblent s'évaporer en direction du point de virage (voir photo satellite figure 18 à 12 h 45 avec notre position), les valeurs de Vz, de l'ordre de 1/1,5 m/s, sont insuffisantes pour maintenir l'altitude à une vitesse sol acceptable. Au bout de 250 km de surf incertain, à 13 h 24 UTC, nous sommes contraints de nous arrêter 20 minutes entre 4 000m à 6 000m pour refaire le plein dans un petit 1,6 m/s moyen. Je ne voulais à aucun prix descendre sous les bases des strato-cumulus, c'est l'inconnu le plus absolu sur un territoire qui ressemble plus à la planète Mars qu'à notre bonne vieille terre. C'est maintenant que ma stratégie de route commence à payer : j'avais expressément choisi de rester plus au sud de la route afin de pouvoir profiter du vent arrière pour dégager en cas de difficulté. Et cela fonctionne bien, nous faisons le plein à 7 300 m dans le dernier ressaut matérialisé avant le point de virage, maximum autorisé par le centre de contrôle de Comodoro, avec une moyenne de seulement 2 m/s. Si c'est ça l'Amérique, on n'est pas au bout de nos peines....Départ vent plein arrière jusqu'au point de virage, à 300 km/h de vitesse sol: 8 min pour parcourir 41 km pour à peine 150 km/h de vitesse indiquée, soit une finesse de 135. La moyenne est de l'ordre de 110 km/h, on n'est pas dans les temps du record de vitesse, mais la distance est encore jouable. De toutes façons, vues les circonstances qui ont provoqué cette tentative, le mot « renoncement » ne nous viendra jamais à l'idée. C'est avec un petit pincement au cœur que nous jetons un dernier coup d'œil sur la ligne bleue matérialisant l'océan Atlantique de la baie de Trelew. C'est en effet dans cette ville côtière que s'est déroulée la tragédie conclusive de *Vol de nuit*, de Saint-Exupéry. Heureuse-

ment pour nous les conditions sont nettement meilleures que celles du bouquin, les bandes de strato-cumulus se confondent avec les lenticulaires, générant des espèces de champignons ayant leurs bases vers 3 000 m et leurs sommets entre 6 000 et 7 000 m. Mais un coup d'œil au compas me fait comprendre que ce ne sera pas pour nous, ils sont situés très au sud et il nous faut nous dérouter à l'ouest à la fois pour revenir sur la trace et, comme pour la première branche, pour nous réserver une possibilité de dégagement vent arrière vers l'est en cas de difficulté. L'ouest est en effet très chargé, nous n'y voyons que du blanc.

* **Un beau début de deuxième branche, mais les beaux fruits ne sont pas nécessairement les meilleurs.** Le vent est toujours très fortement sud-ouest, 230 à 240° alors que les reliefs, en réalité des mesetas de 500 à 600 m de hauteur par rapport à la plaine, sont orientés exactement nord-sud. Comme les systèmes ondulatoires suivent préférentiellement l'orientation du relief par rapport à l'orientation du vent, nous sommes contraints de faire des baïonnettes en nous efforçant de ne pas nous arrêter mais seulement ralentir pour monter dans les parties faces au vent, la perte d'altitude entre deux baïonnettes étant de 800 à 1000 m. Il va donc falloir monter. La photo montre l'état typique du ciel à ce moment, en sachant que les bords d'attaque des barres d'ondé sont à 45° à gauche de la route et il faut donc continuer à faire du saute-mouton. Sur cette photo on peut voir la matérialisation d'un magnifique saut hydraulique situé environ 200 km plus au sud mais malheureusement trop à l'Est pour nous. Sachant que les fronts des sauts hydrauliques se déplacent toujours vers l'est, il est clair que cette magnifique



▲ Départ sur la pampa à 12 h 45, notre parcours est dans la zone la plus mauvaise.

source d'énergie ne sera pas pour nous. Vers 15 h 20 UTC, c'est avec le plus grand plaisir que je refais connaissance avec la station-service de Paso de Indios, dans laquelle, le 7 décembre 2004, j'avais passé la nuit dans la Land-Rover en attendant la dépanneuse. Rien n'a changé dans le village, sauf que nous savons maintenant qu'il y a une piste posable au sud de la station-service. Le petit jeu des baïonnettes se termine vers 17 h 10 au beau milieu de la pampa dans le pire endroit pour les systèmes ondulatoires puisque c'est à cette latitude qu'il existe un « trou » dans la cordillère permettant ainsi à l'air marin du Pacifique de pénétrer dans la pampa sans être asséché par le processus de détente – compression caractéristique de l'onde de ressaut. Et comme il fallait s'y attendre dans ces conditions, le vent forcé jusqu'à 120 km/h, la couverture nuageuse est presque uniforme et toujours plus basse, quelques trous de temps en temps, plus aucune organisation des ressauts, et pour couronner le tout, le voile de cirrus et autres nuages hauts s'épaissit, rendant la couche de strato-cumulus uniformément grise et donc plus difficilement « lisible ». J'en suis donc réduit à suivre les trous à des vitesses sol minables, il nous faudra plus d'une heure et demie pour parcourir les 170 km jusqu'au lac Buenos Aires, soit 113 km/h de moyenne. Pendant ces trois dernières heures, Bruce Cooper est en semi léthargie pour hypoxie, au point qu'il doit mettre la canule dans sa bouche pour ne pas perdre connaissance. Étant bien trop occupé par des problèmes trivialement existentiels, je me suis contenté de véri-



Beau ciel en milieu de deuxième branche, 14 h 58.

fier qu'il était toujours conscient. Une fois entré dans la TMA de Balmaceda (territoire chilien), les conditions apparaissent plus homogènes (normal puisque la cordillère est à nouveau continue) et le contact visuel avec cette belle piste me permet de me détendre un peu et d'étudier le problème de Bruce. Un changement de bouteilles lui coûtera presque un évanouissement et ne résoudra rien. Pas plus que le branchement de sa canule sur mon régulateur. Conclusion : le problème est dans sa canule, dont effectivement un orifice était totalement bouché. Ces longues heures passées en hypoxie avancée le marqueront pour le reste du vol et le jour suivant.

Comme je m'y attendais, le point de virage est totalement inaccessible car noyé dans la masse nuageuse et les montagnes. C'était un risque à prendre pour maintenir le triangle dans les proportions FAI sans aller trop à l'est au deuxième point. Pas de souci, nous allons appliquer la règle du secteur FAI illimité et chercher le point le plus proche dans le secteur compatible avec les nuages. Il nous faut donc traverser le lac, ce qui n'était pas prévu. Le cheminement sur l'eau (40 km) est excellent puisque j'arrive sur la rive opposée plus haut que lors du départ sur la rive nord. Nous entrons dans le secteur à 22 km au sud du point et cet excès de distance, qui pour l'instant nous pénalise, sera en réalité celui qui nous permettra d'obtenir le record du monde après déduction de la pénalité pour excès de différence d'altitude entre le départ et l'arrivée. Mais nous ne le saurons que deux jours plus tard. Il est bien vrai qu'à ce niveau de performance, il ne suffit pas d'être bon, d'avoir la bonne machine, d'être au bon endroit au bon moment, il faut en plus avoir de la chance. Et dans toutes les nombreuses misères de ce vol, et il y en aura d'autres, ces 22 km parcourus deux fois seront notre chance. La figure 21 montre cet étonnant passage du 3^e point de virage.

Il est 19 h 38 UTC (16 h 38 locales), il reste 640 km à parcourir et 5 heures 12 minutes avant la nuit noire, je ne vois guère de problème à maintenir 120 km/h de moyenne sur un parcours que je connais par cœur, et nous mettons cap au nord le cœur léger. Le futur me prouvera le contraire.

* **Lente descente aux enfers.** Les calculateurs ne sont malheureusement pas pro-



A saute-mouton sur les barres d'onde à 15 h 03. Notre route est à 45° des ressauts.

grammés pour des secteurs de longueur infinie. À une aussi grande distance du point, le risque d'être hors secteur pour quelques mètres est trop grand et ne vaut pas la peine d'être couru, ce n'est pas une course de vitesse. J'attends donc de lire sur l'écran du Zander que l'écart de route passe de 45° à 44° avant de faire demi-tour. L'analyse post vol montrera que nous n'étions qu'à 400 m à l'intérieur du secteur (à 22 km du point) et avons perdu au maximum 30 secondes. Pas de regret!

La traversée du lac avec 110 km/h de vent arrière est l'affaire de quelques minutes, les ressauts habituels fonctionnent bien et Puerto Montt Radar (Chili) nous donne carte blanche pour tous les niveaux et caps demandés, en pratique « *vous êtes autorisés à faire ce que vous voulez, je vous vois sur mon écran et je m'occupe de gérer les autres trafics* ». Absolument magnifique, merci messieurs les contrôleurs chiliens ! Nous verrons passer trois avions de ligne en dessous et à côté sans aucun problème. Vers le nord, nous ne voyons que du blanc (ou plutôt du gris), la couverture nuageuse inférieure (Sc) semble être de 8/8e, celle supérieure (Ci) laisse encore filtrer quelque lumière et nous faisons le plein jusqu'à 7 500 m au-dessus de l'aéroport de Balmaceda.

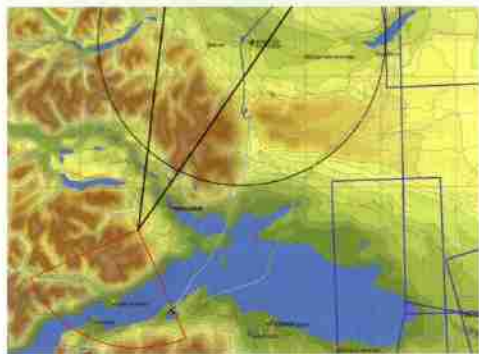
À partir de ce moment le vol n'est autre qu'un jeu du chat et la souris à la recherche de trous minuscules par ailleurs évolutifs, chaque trou étant en fait la matérialisation d'une ascendance. Pendant 2 heures et 275 km, nous ne verrons que du gris, ce qui n'est pas un souci dans la mesure où l'électronique de bord visualise parfaitement le terrain, et tous les aéroports de dégagement sont sur la pampa sous le vent et donc toujours accessibles. À mon avis, nous avons navigué beaucoup trop à l'intérieur des montagnes, et si j'a-

vais été seul à bord j'aurais volé au moins 50 km plus à l'est. Mais il fallait bien que Bruce se défoule un peu après son épisode hypoxique ! Mais à 21 h 50 et « seulement » 4 800 m, ma tolérance prend fin et c'est avec une certaine gêne que je lui impose ma décision de partir vent arrière vers un trou bien formé, alors qu'il semblait y avoir une autre belle route énergétique une dizaine de kilomètres face au vent, ce qui aurait signifié perdre encore 800 m. Nous ne saurons jamais quelle était la meilleure décision mais toujours est-il que la mienne était bonne puisque nous reprenons contact visuel avec le sol dans un ressaut facile qui nous propulse à 6 700 m en un quart d'heure. Ne dit-on pas que le mieux est l'ennemi du bien ? Nous sommes maintenant en terrain connu au-dessus de 6/8^e (en diminution vers le nord) de strato-cumulus et en dessous de 8/8^e de Ci et autres stratifiés dont la densité s'intensifie (voir photo satellite 22 avec notre position). Mon optimisme est toutefois mitigé par le fait que le vent a tourné de 40° vers le nord, augmentant ainsi la composante de face alors qu'elle aurait dû être arrière. Et il ne fera que continuer à tourner plus au nord atteignant 290° dans le plané final. Il est 22 h 15 UTC nous sommes au km 300 avec 2 heures 30 disponibles, c'est encore jouable.

Nous sommes 25 km à l'est de la route énergétique idéale, il me faudra donc faire au moins deux baïonnettes face au vent avant d'arriver à Esquel, au prix de 2 000 m je savais que c'était le prix à payer mais je ne savais pas qu'il n'y avait pas de carotte au bout du bâton ! En effet, les barres d'onde sont en cours de désagrégation, les Vz netto sont minables (env. 2 m/s contre les + 5 habituels) et je gagne à peine 900 m en parcourant les 30 meilleurs km de toute

la région, sous le vent du Cordon d'Esquel. Je commets alors l'erreur de ne pas m'arrêter quelques minutes là où l'ascendance était la meilleure. Décision prise sur la base du METAR de Bariloche qui donnait encore 20 kt de vent au sol. Rien ne me laissait imaginer un vent nul deux heures plus tard ! Nous quittons ainsi le kilomètre 200 à seulement 5 500 m et la ligne d'arrivée à 2 500 m. C'est le commencement d'une lente agonie, d'une descente aux enfers qui va durer 1 heure 30 sans possibilité de s'arrêter car contraints de maintenir une vitesse sol de 150 km/h, à la recherche de signes improbables et éphémères de ressauts dans les basses couches, fuyant sous un plafond de cirrus et altocumulus en chute libre dont les barbules nous effleurent vers 4 500 m, le vent ayant tourné au 285/290 et mourant rapidement puisqu'il n'est plus que 50 km/h à la verticale de l'aéroport de Bariloche survolé à 3 300 m, alors que la tour nous annonce « vent calme » au sol. C'est plus fort que moi, je n'arrive pas à y croire, je me fais répéter l'information. Le peu de moral qui restait nous tombe dans les chaussettes. Les longues discussions avec Bruce de ces derniers 200 km avec calculs

▼ **Etonnant passage dans le secteur à 22 km du point, pour cause de couverture nuageuse.**



continus de la vitesse sol à maintenir et des différentes options laissent la place à un silence irréel. Un tout petit espoir renaît au voisinage de la ligne d'arrivée car le vent revient au sud-ouest, 240° pour 40-50 km/h. Mais hélas ce n'est qu'un effet de vallée, aucun soubresaut ne viendra réveiller notre variomètre et c'est la mort dans l'âme que je m'approche de la ligne d'arrivée 1 200 m en dessous de l'altitude de départ. Le soleil est déjà couché et l'épaisse couche de nuages élevés absorbe le peu de lumière naturelle restante, rendant la lecture des instruments de plus en plus difficile. Nous essayons les lampes frontales mais la lumière trop forte et nous ne voyons plus suffisamment bien le relief tout proche. À cet instant Bruce m'extirpe de ma torpeur en me criant de tirer jusqu'au décrochage afin de gagner quelques centaines de mètres. J'ignore pourquoi mais pendant la dizaine de secondes de distraction à discuter de ce point avec lui, je laisse le planeur dévier d'une dizaine de degrés vers la gauche et je rate la ligne d'arrivée pour une centaine de mètres. À ce niveau de désespoir, mon organisme n'a plus la force de se fâcher et je vais calmement faire demi-tour pour repasser la ligne cette fois au bon endroit mais 200 m plus bas, ce qui coûtera 20 km de pénalité supplémentaire, et un record du monde. La figure 23 montre l'incroyable sac de nœuds autour du point de départ (en vert) et d'arrivée (en jaune), avec trois passages au départ dont deux à l'envers et deux à l'arrivée dont un à l'envers. Difficile de faire pire !

Il reste 18 minutes pour parcourir les 25 km qui nous séparent de l'atterrissage, et c'est sur notre promesse d'être posés dans les 10 prochaines minutes que la sympathique contrôleuse nous autorise

l'atterrissage sur la piste de l'aéro-club, sinon il fallait se poser sur la piste illuminée de l'aéroport international. C'est alors que nous entendons John Williams, de retour de son 2 000 km sur trois points, s'annoncer juste derrière nous guidé par mon feu de navigation.

Le vide absolu existe, je l'ai rencontré

Les livres de science disent que le vide absolu n'existe pas. Eh bien croyez-moi c'est faux, je l'ai rencontré. Bruce, John et moi l'avons tous vécu le soir et le lendemain de ce vol. Nous n'avons même pas ouvert les fichiers IGC tellement nous étions convaincus d'avoir tout perdu. Bruce a passé la journée en contemplation méditative sur la plage devant un lac miroir, je n'ai aucun souvenir de cette journée et mon agenda est une page blanche. Le vide absolu.

Ce n'est que le surlendemain, pendant que Bruce volait que j'ai commencé à relire le Code sportif, à me rendre compte qu'il y avait quand même quelque chose de récupérable et ce n'est qu'au troisième jour que j'ai eu la certitude d'avoir battu deux records du monde dont un battant nettement celui de Klaus Ohlmann du début du mois (non encore homologué). John Williams a dû vivre à peu près le même calvaire psychologique puisqu'il ne s'est plus manifesté. Sur mon appel téléphonique, il m'avoue que son vol ne vaut que 1.997 km. Fort de ma récente analyse du Code sportif, je lui demande de me transmettre son fichier de vol et lui découvre 2 000,1 km. Champagne pour tous !

Jean-Marie CLEMENT, photos de l'auteur



ROUES & FREINS
pour planeurs
→ freinage court
→ gain en masse
(~3kg biplace - 1,5kg mono)

TUBELESS

www.beringer-aero.com contact@beringer-aero.com



**posé aux vaches...
sûr de vos freins?**

Équipez votre
Ventus 2C
en retrofit
(kits complets)

