

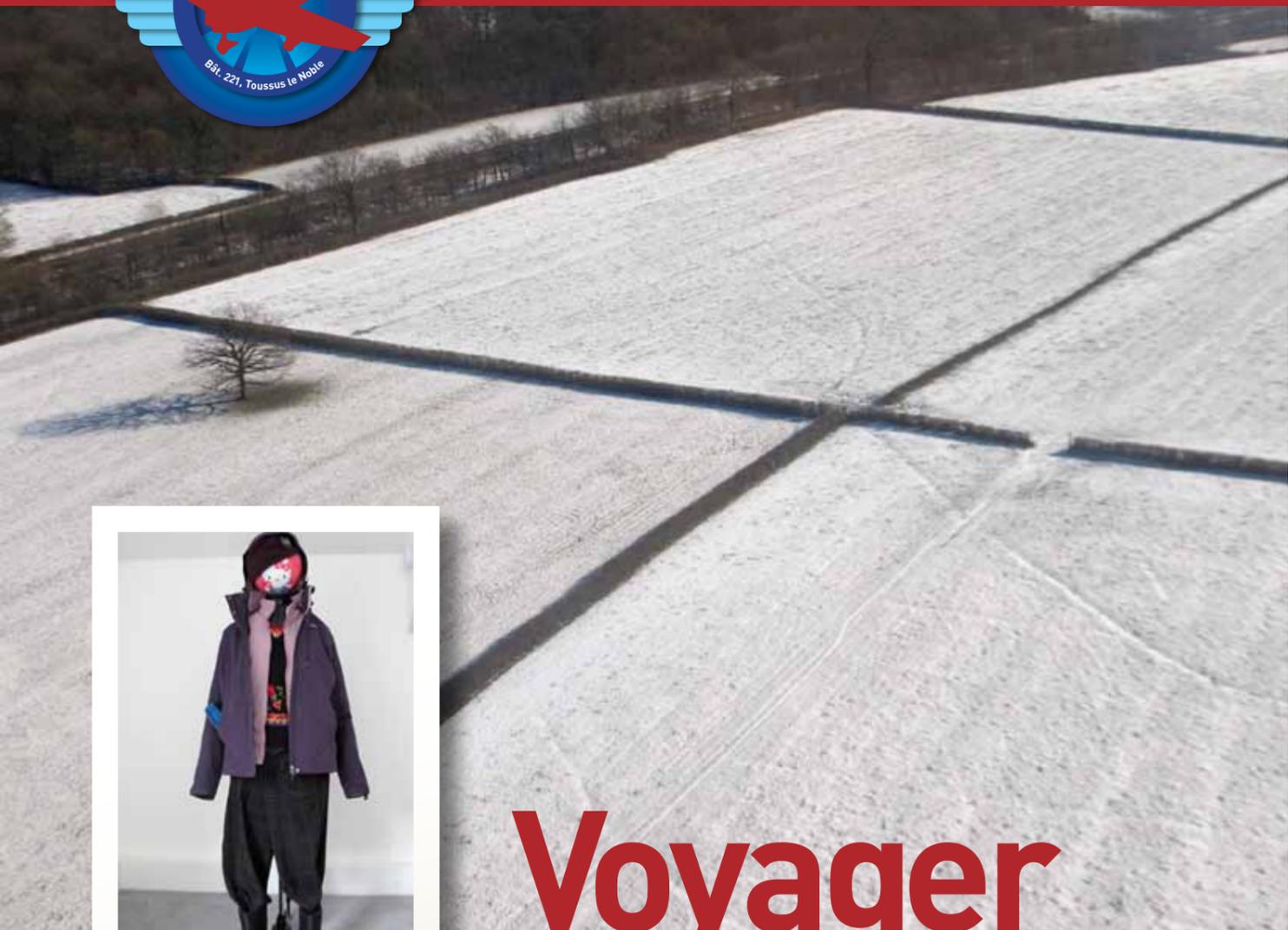


LE PAPY  
BOEING TONE  
**MARS 2012- N°31**  
BULLETIN MENSUEL  
Air Europ Club  
Toussus le Noble

# Voyager en hiver

**Et aussi :**

- L'INCONNU DU TABLEAU DE BORD
- LA VIE DU CLUB
- TOUT SAVOIR SUR L'IPAD
- NOS AVIONS PÈTENT ENCORE DES FLAMMES



# Voyager en hiver

C'EST TOUTE UNE ORGANISATION...

Texte de B. Duflo sur une histoire vécue avec M. Dagnorne

**V**ous arrivez sur le terrain glacial et mieux vaut faire votre pré-vol sous le hangar que sous le vent !

Une fois sorti l'avion (non les avions car bien évidemment le vôtre est au fond puis rentrés tous les autres car personne n'a eu envie de se balader), ce sont les affres du démarrage avec la querelle des anciens et des modernes sur la nécessité du brassage, sous le regard goguenard des voisins qui ne se posent pas, les innocents, ces utiles questions. Il a démarré, youpi ! Roulage, bagarre entre désembuage et chauffage.

Sur le terrain d'arrivée, vous n'avez de tout le vol quitté ni polaire ni doucoune mais vous ne sentez plus vos orteils !

Sur un terrain contrôlé, on peut vous demander incrédule « *c'est pour un toucher ou un complet ?* » auquel vous répondrez fermement devant tant d'inhospitalité !

Sur un terrain en auto-info, pas ce genre de souci mais un aéroclub fermé, des taxis indisponibles ou en vacances et vous vous sentirez bien seuls avec pour tout recours de rebrousser chemin.

## Changement de pilote et c'est reparti, moteur chaud !

- *passer-moi les clés !*
- *sur le tableau de bord...*
- *non !*

Et pendant une demi-heure de retourner les

poches, les sacs, secouer les tapis de sol (ça les nettoie), fouiner sous les sièges, refaire le tour extérieur de l'aéroclub, du hangar...une fois, 2 fois, Nulle part ! Car enveloppée comme une babouchka du bonnet aux bottes fourrées, vous n'avez même pas senti qu'elles tombaient dans votre botte lors du changement de casque !

## Kit de survie hivernale en terrain hostile :

bien couvert, thermos de tisane ou café (très chaud et sucré), barres de céréales ou boîte Bento, couverture de survie, chaufferettes, des ballerines pour la conduite (comme dans votre voiture !) ●



## L'INCONNU DU TABLEAU DE BORD LAWRENCE B SPERRY (1892 -1923) LE VISIONNAIRE DU VOL SANS VISIBILITÉ

Par Jean-Michel Palut

avions. Avec l'aide de la Navy, il miniaturise d'abord un gyroscope électrique qu'il alimente par une génératrice éolienne. Ensuite, malgré des débuts difficiles, Sperry réussit à coupler les commandes de vol de son hydravion Curtiss C2 à ce gyroscope.

**Dès juin 1914**, à l'occasion du Concours de la Sécurité en Aéroplane et devant une foule considérable réunie le long de la Seine à Argenteuil, il démontre les qualités de son pilote automatique en volant les bras croisés, ou même en quittant le cockpit, et remporte un prix de cinquante mille francs.

**Lorsque la guerre éclate**, ses études abrégées lui ferment les portes de l'aviation britannique à laquelle il offre ses services. Il rentre aux Etats-Unis où la Navy lui confère le grade de lieutenant et la tâche de former des pilotes. Il fonde la Lawrence Sperry Aircraft Co à New York en 1917 et dépose deux douzaines de brevets concernant les avions amphibies, les instruments, le parachute-

siège. Il teste même le vol de nuit et le guidage des engins sans pilote, mais il est trop en avance sur son temps...

Pour fournir une référence au pilote par mauvaise visibilité, Sperry pense là encore à appliquer les propriétés du gyroscope et surtout à présenter les informations sous une forme exploitable. Avec son père, il met au point son invention la plus pérenne : le coordinateur de virage et plus tard l'horizon artificiel, sous un aspect proche de celui que nous connaissons aujourd'hui.

**La paix revenue**, il conçoit un avion de loisir, le Messenger, ainsi qu'un racer et un triplan amphibie. Sperry, qui avait une réputation d'excentrique, aurait également profité de son pilote automatique pour fonder le Mile High Club au dessus de New York en 1916.

**Il disparaît en vol** en traversant la Manche par mauvais temps en décembre 1923. Il allait avoir trente et un ans. ●

## Le mot du Président

Aujourd'hui, samedi, le METAR du matin n'incite pas à mettre un pilote en dehors du lit, mais le TAF promet des minima satisfaisants pour l'après midi : 8 km de visi et OVC à 2000ft, un vent faible du nord-ouest, l'espoir est là. Présents dès le petit matin, nos deux permanents ont briqué l'aéroclub, répondu à quelques demandes de renseignements pour l'école aux curieux qui passent le pas de porte, mais pas un vol.

L'après-midi est plus animé, dans l'espoir engendré par les info météo, les élèves et instructeurs sont arrivés les premiers. Deux avions font face au vent

sur le tarmac. Un nouvel inscrit arrive pour son vol d'initiation, impatient de voir le plafond se lever, cela ne fait que le troisième rendez-vous pour ce foutu premier vol ! La visi reste bloquée à 7 km et le plafond à 600 ft et, seuls, les hélicos baptisent à la chaîne, nos riverains sont à coup sûr ravis.

Deux membres du bureau se pointent pour faire la paperasse. Le jeune impétrant pilote est pris en main par un instructeur pour son premier cours théorique sur l'avion et la mécanique du vol et rendez-vous pris pour plus tard. Des pilotes, des instructeurs viennent, les discussions se nouent autour des ordinateurs, des démos et des vidéos de vol. D'heure en heure, l'ATIS

répète invariablement « visibilité 7 km, couvert 600 ft ». Un nouveau pilote vient s'inscrire, il fait le tour de nos avions et s'assied dans le SR 20 pour se faire expliquer la machine et rêver à de futures navigations dans la belle machine. Michel, venu relever le courrier, se retrouve avec deux inscriptions à faire. Il est 17h30, l'espoir de décoller est retombé, les avions sont rentrés, le club house se dépeuple lentement.

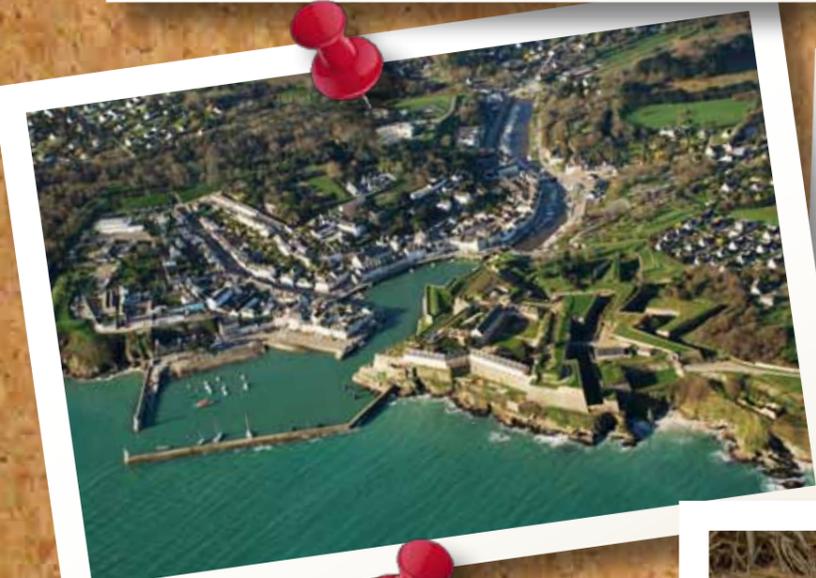
C'est aussi cela l'aéroclub, un lieu où, tout simplement, des copains, des pilotes, se rencontrent pour discuter de leur passion, préparer, rêver à de futurs voyages et passer un bon moment autour d'un un bon café ou d'une bière. **Bons vols à tous. PR**



## CONCOURS PHOTO

**Le jury des photographes** s'est réuni. Les gagnants sont François Nouaille avec son « rivage », suivi des « avions papier » de Brigitte Duflo-Moreau et enfin du « phare de Corduan » de Brigitte.

**Côté pilotes**, nous vous avons montré le gagnant dans le numéro précédent. Voici les numéros 2, avec une photo du « Palais » de François Nouaille et une du « phare de Bonifacio » de Patrick Raymond.



## AGENDA

EN FAISANT UN JIMKANA ENTRE LES DATES DES ÉLECTIONS PRÉSIDENTIELLES, LÉGISLATIVES, SANS OUBLIER L'EURO DE FOOT DU 8 JUIN AU 1ER JUILLET, JE VOUS PROPOSE POUR 2012 LE CALENDRIER SUIVANT, À REPORTER SUR VOTRE AGENDA. **Par Brigitte Duflo-Moreau**

THÈMES	DESTINATIONS	DATES
Sortie hydravion	Biscarosse (proposition P. Lansalot)	7/8/9 avril (Pâques)
Événement Aérien	Fiedrischshaffen	18-21 avril
voyage	Vers le Nord (confié à 1 volontaire)	14 au 24 mai (ascension)
Rallye	organisé par Marc Dagorne et B. Duflo	2/3 juin
JLPL	Toussus avec buffet froid à midi et BBcue le soir	Samedi 16 juin
Participation au Rallye CEA	Aix en Provence (ouvert à tous)	23/24 juin
Sortie été	Île de Wight via Cherbourg/ Le Touquet	7/8 juillet
Sortie des paps du CEA	Bergerac (ouvert à tous)	Du 30Août au 2 sept
Escapade d'automne	Libourne	15/16 septembre
Diner de fin d'année	Et si vous dansiez le Tango ?	Samedi 8 décembre

## Décaféiné

Vous trouverez du décaféiné «Malongo» dans le placard, sous le bar, pour garder la zen attitude. A bien différencier de la boîte de café «Illy».

## Shopping dans les îles anglo-normandes

Jersey, Guernesey, ça suffit !! Pourquoi ne pas visiter une des petites îles anglo-normandes so-british comme Aurigny ou Alderney. **Philippe se propose de nous faire partager ses bonnes adresses de fish & chips et de faire un peu de shopping le 31 mars. Inscrivez-vous rapidement auprès de lui : [ph.contencin@free.fr](mailto:ph.contencin@free.fr)**

## Le coin des objets perdus et trouvés

En recherchant mon oreillette en silicone de casque égarée, **j'ai trouvé un appareil photo fuji...** et en recherchant les clés, j'ai retrouvé mon oreillette! Celui qui prétendrait en être propriétaire se verra demander quelques éléments assurant la véracité de la propriété. En attendant, à qui est cet appareil ? **Par Brigitte Duflo-Moreau**



# L'iPad

COMME AIDE AÉRONAUTIQUE

Par François Baudlot

**A**u fil des ans certains pilotes du club se sont dotés de GPS personnels pour les aider à naviguer. Pour ma part, je me suis aussi intéressé à la question il y a un an. Aussi j'ai lu avec intérêt la série d'articles parus dans info pilote concernant l'I-Pad. En comparant les tarifs des équipements GPS dédiés à l'aviation et le potentiel offert par cet appareil, c'est vers la polyvalence de cet outil que mon choix s'est arrêté. Après un an d'utilisation, je peux, en quelques lignes, faire mon propre retour d'expérience, qui pourrait-être utile à ceux qui souhaitent en savoir plus sur cette aide secondaire, mais complémentaire, à la navigation aérienne.

## Un I-Pad en aéronautique ? Pour quoi faire ?

### Avant le vol

**L'accès à Internet :** L'I-Pad est en fait un I-Phone disposant d'un grand écran. Ainsi tous les habitués de l'I-Phone ne seront pas dépaysés avec un I-Pad. On peut soit se connecter sur un réseau wifi ouvert soit s'équiper d'un appareil 3G+ avec une carte SIM à se procurer auprès d'un opérateur.

Personnellement, j'ai pris un abonnement mensuel à 8€ ce qui me permet grandement de consulter n'importe où en France les sites comme : *La SIA, Aeroweib, ou Open Flyer.*

### L'application Airnavigation pro :

- Préparation du tracé : la création de branches faites du bout des doigts sur l'écran est aussi intuitive que l'utilisation du crayon, de la ficelle et la règle, sur un support papier. En parallèle du tracé, le log de Nav avec les caps et les distances se met à jour instantanément.
- Une fois le parcours prêt à l'écran il ne reste qu'à le recopier sur support papier pour pallier tout problème éventuel sur l'I-Pad en vol et rester en conformité avec les règles de navigation en VFR.
- L'application permet de consulter les METAR et TAF en sélectionnant les icônes des informations météo disponibles. ATTEN-

TION : une connexion à internet est nécessaire pour avoir des données à jour.

- Il est aussi possible de consulter, avec l'application I-carte VAC les cartes VAC des terrains en sélectionnant les icônes sur la carte, si au préalable on les a téléchargées depuis moins d'un mois.

### Avantages de l'application :

- Possibilité d'acheter des cartes identiques aux documents papier que l'on utilise régulièrement.
- Mise à jour de l'ergonomie en 2011 et résolution des bugs.
- Evolutions intéressantes sur 2011 : géo localisation sur cartes VAC à l'approche d'un terrain en France (payant), profil terrain en élévation (gratuit), information météo (gratuit).
- Notice d'utilisation en français téléchargeable sur le site de l'éditeur. <http://www.dixdouze.com/sample/index.php/airnavigation/support>.

com/sample/index.php/airnavigation/support .

- Possibilité de poser des questions en ligne.

### Pendant le vol

- La navigation primaire se fait avec les documents papier : cartes au 1/250 000ième, au 1/500 000ième, cartes VAC et log de Nav renseigné et suivi.
- L'I-Pad est un moyen secondaire de navigation qui permet de confirmer une position durant le vol ou à l'approche d'un terrain.
- Pour ne pas être encombré, je laisse l'I-Pad dans les mains des passagers ou à proximité tout comme mon classeur des cartes VAC. En cas de besoin, je place l'I-Pad sur les genoux, comme le reste des cartes ou de la tablette.

### Après le vol

- Internet : Saisie du vol sur Open Flyer à partir de n'importe quel terrain.
- Débriefing : contrôle des trajectoires au sol et en élévation. Pour télécharger le fichier ayant enregistré les données GPS du vol, il faut connecter simultanément l'I-Pad et un PC sur le même réseau wifi. Le fichier ainsi récupéré peut-être lu sous le logiciel Google
- Visualiser et faire partager vos photos et films.

## Et tout ça pour quel budget ?

### Le hard

- Choisir un I-Pad avec GPS intégré ou en annexe (Avec 3G+ ou non). En fonction de la mémoire souhaitée les prix évoluent. (Gamme de 489 à 813€. Premier prix avec GPS et 3G+ intégré : 609€.) [http://store.apple.com/fr/browse/home/shop\\_ipad/family/ipad/select](http://store.apple.com/fr/browse/home/shop_ipad/family/ipad/select).
- L'étui : on trouve en grande surface des étuis courants entre 30 et 50€.
- Autonomie : au-delà de 4 h. avec l'I-Pad 1, si on n'oublie pas de charger les batteries avant vol

### Le soft

- Les applications sont téléchargeables via le site : apple store. <http://itunes.apple.com/fr/app/air-navigation-pro/id301046057?mt=8>
- Voici les applications auxquelles je fais référence dans cet article. Les tarifs sont disponibles sur ce même site. Voici ceux relevés à titre indicatif, à la fin de l'année 2011 :
  - Air Navigation pro (29.99€)
  - Les cartes OACI France 2011 (20.99€)
  - Les cartes d'approche France (29.99€)

## POUR ASSURER SA SÉCURITÉ

**Avoir les documents papier à jour à bord :**

- carte OACI au 1/500 000 ième, ou cartes régionales au 1/250 000ième. (région parisienne...).
- carte au 1/1 000 000 ième. (au-dessus de 5000 ft),
- cartes VAC,
- NOTAM route étroite, informations du RTBA,
- Sup AIP en vigueur (voir NOTAM),
- Météo sur la route.

**Seuls ces documents sont autorisés comme moyens de navigation primaire en VFR et peuvent faire foi d'une navigation bien préparée et suivie en cas de problème.**

- Les documents papiers doivent être renseignés pour la navigation (navigation tracée, points de reports renseignés et suivis)
- Avoir une montre chrono indépendante

● Faire attention à ce que le matériel embarqué n'interfère pas avec les instruments de bord : radiotéléphonie VHF - VOR, transpondeur, autres GPS embarqués et qualifiés et, bien sûr, le compas magnétique et les commandes de vol.

### CONSEILS :

- éteindre ces moyens secondaires de navigation dans les phases critiques de vol : décollage et atterrissage (comme sur un vol commercial)
- ne pas confier ces outils à des passagers si vous ne savez pas si ils peuvent maîtriser leur utilisation et l'information qu'ils donnent
- de temps en temps oubliez ces prothèses et sortez votre cerveau de la naphtaline...

**entraide de la communauté I-PAD entre les pilotes du club**  
**N'hésitez pas à demander de l'aide aux pilotes disposant déjà de l'équipement. Patrick et Jean Pierre s'y sont mis.**



## NOS AVIONS PÉTENT ENCORE DES FLAMMES !!!!

RÉCEMMENT, L'ÉCHAPPEMENT D'UN DE NOS AVIONS A ENCORE CRACHÉ DES FLAMMES. Par Patrick Raymond et François Baudlot

Ceci est bien connu : trop d'essence injectée dans le moteur, une partie de celle-ci est chassée par les soupapes d'échappement et s'enflamme lorsqu'une étincelle s'échappe des cylindres. Ces flammes sont un réel danger pour le pilote, ses passagers et l'avion. Par temps sec, la cellule pourrait s'enflammer bien sûr, mais il faut également considérer qu'une grande partie de l'essence injectée au carburateur se condense et s'écoule en dessous du moteur.

Cela est très visible sur les carénages du train avant qui recueillent ce trop-plein de 100LL. La combustion soudaine de la vapeur de cette essence avec les flammes peut rendre la situation catastrophique surtout si personne n'est au pied de l'avion avec un extincteur.

**Pour éviter cela il nous faut changer notre manière de démarrer les moteurs par temps froid et n'injecter que l'essence nécessaire au démarrage du moteur.**

### Si vous brassez l'hélice

- Ne pas injecter d'essence pendant le brassage

### Procédure de démarrage à froid des DR 400

- batterie sur ON
  - PLEIN RICHE
  - Pompe essence : ON
  - Magnéto : LEFT
  - 4 injections (6 si il fait très froid)
  - Manette des gaz : 1 à 2 cm
  - Démarreur (5 s maximum) dans la seconde qui suit les injections
  - Quand le moteur tousse, on augmente légèrement les gaz pour accompagner le moteur
  - Moteur démarré, magnéto : BOTH
  - On maintient le régime à 1000 tr/mn
- Si le moteur ne démarre pas la première fois, on reprend la procédure en faisant 2 injections.
- Si après trois ou quatre essais le moteur**

**n'a pas démarré, il faut vider les cylindres de l'essence injectée en utilisant la procédure « moteur noyé » suivante :**

- Magnéto : LEFT
- PLEIN PAUVRE
- Manette des gaz à fond pour ouvrir le papillon en grand
- Démarreur (5 s maximum)

### Si le moteur démarre

On limite les gaz et met sur plein riche.

### Si la combustion s'éteint rapidement

Reprendre immédiatement la procédure démarrage à froid ci-dessus.

### S'il n'y a pas de combustion

Attendre 5 min pour laisser l'essence s'évaporer avant de reprendre la procédure démarrage à froid.

**En aucun cas ne vous excitez pas frénétiquement sur cette pauvre manette des gaz.**