

# info-pilote

www.info-pilote.fr

## Sécurité

Pente et vitesse  
en finale

## Voyage

De Cannes au  
cap Nord...

## Alat

Le Pilatus PC6  
en mission au Mali

## Applis

Tests de Mach 7  
et de Gramet

## Météo

Go ? No go ?  
Nantes - Brest

Un homme, une machine.  
**Philippe Ouvrard** et son

# Do27

ESSAI

Le baroudeur STOL  
de **Dornier**

au cœur des altisurfaces  
pyrénéennes

DÉCOUVERTE

## Glasair Sportsman Diesel

Des ambitions internationales

Le célèbre kit américain, désormais chinois, passe au diesel avec Continental

5,70 €  
FÉVRIER 2015  
#707

Les fjords de Tromsø,  
en Norvège.



# Les Blaireaux au **cap Nord**

Pilotes et amis, les Flyings Badgers (Blaireaux volants...) sont un groupe basé sur l'aérodrome de Cannes-Mandelieu (LFMD). Ils se sont surnommés ainsi suite à un premier voyage vers Tanger (Maroc) en 2012, puis un deuxième vers Chania (La Canée - Crête) l'année d'après. Avec une moyenne de 250 heures de vol chacun depuis l'obtention de leur PPL (2010), ils volent pour le plaisir de partager des expériences de vols transfrontaliers et des expériences VFR dans des pays très variés. En juin 2014, ils ont décidé de rallier le cap Nord, en Norvège, soit environ 4 000 Nm aller-retour, avec quatre avions.



Toute l'équipe avec, de gauche à droite : Norbert-Skippy, Éric-Salmon, Alain -Aïepad, Frédéric-Iceman, Serge-Poussin, Amaury-Riri, Jean-Philippe-Prolix, Natacha-T-cas et Marc.



Pour partir en juin au cap Nord, les premières réunions de préparation du voyage se déroulent trois mois plus tôt. Le temps de commander les

cartes (ICAO 1/500 000<sup>e</sup> en trois exemplaires pour la Norvège, et locales 1/250 000<sup>e</sup> pour la Suède en sept exemplaires), le matériel de survie et d'étudier les spécificités des vols VFR des pays scandinaves avec la réglementation et la météo (voir encadré). Nous pouvons alors préparer les routes et les détournements possibles. Les GPS sont de la partie, mais les iPad/ Air Nav Pro avec les mêmes cartes ICAO (les GPS en back-up) assurent l'essentiel de l'aide à navigation. Le contrôle aérien (FIR) sur tout le trajet sera peu sollicité et l'information de vol très restreinte. En fait, nous ne croiserons que très rarement d'autres vols VFR sur notre trajet en Suède, Finlande et Norvège. Une raison de plus pour bien préparer son vol. Côté avions, nous optons pour un PA-28 Arrow, autonomie six heures (Avgas) de l'UACA (Union Aéronautique de la Côte d'Azur), un DA 40 Jet A1 de l'Aéroclub Air France Cannes loué à Air Riviera et un autre DA 40 Jet A1 de Cannes Aviation (autonomie DA 40 : cinq heures). Le quatrième appareil est un SR 22 privé. Chacune des branches de notre voyage fera en moyenne trois heures (environ six heures de vol par jour), pour profiter des destinations.

### Jour 1 : Cannes-Mandelieu (LFMD) - Nancy-Essey (LFSN) - Lelystad (Pays-Bas - EHLE)

Le samedi 14 juin, la météo semble bonne sur tout le trajet et, au lever du soleil, nous décollons de Cannes à destination de Nancy, puis de Lelystad aux Pays-Bas. Dès la Belgique, la langue anglaise devient de rigueur jusqu'à la fin du voyage. Nous avons choisi Lelystad car les taxes d'atterrissage et de handling sur Amsterdam-Schiphol sont excessives (environ 300 euros). Néanmoins, à considérer les frais de taxi et de train, ainsi que le temps perdu pour aller à Amsterdam, l'option est à

envisager. Le ravitaillement en Avgas est aussi beaucoup plus simple sur ce terrain dédié à l'aviation générale. On ouvre l'œil car les AFIS néerlandais ne communiquent que le vent et pas l'information de trafic !

### Jour 2 : Lelystad (Pays-Bas - EHLE) - Esbjerg (Danemark - EKEB) - Göteborg (Suède - ESGP)



La météo sur Bergen (Norvège) est mauvaise. Aussi, nous décidons de passer par la Suède pour monter au cap Nord. Le passage au-dessus de l'archipel allemand d'Helgoland en mer du Nord, nous donne une possibilité d'atterrissage en cas de difficulté. Le survol est splendide avec des fonds marins translucides. De grandes éoliennes installées en mer parsèment le paysage. L'approche sur Göteborg se fait au milieu de beaux îlots rocheux et l'aéroport est un terrain en asphalté visible de loin dans la campagne avec un bel hôtel sur place.

### Jour 3 : Göteborg (ESGP) - Sundsvall (Suède - ESNN) - Luleå (Suède - ESPA)

Le plafond est bas, quelques averses sur la route. Heureusement, aucun relief sur le parcours et nous admirons les grands espaces et les grands lacs. Le vent souffle déjà fort et, avec 25 kt, l'atterrissage sur



Au premier plan, les maelströms (tourbillons) face au gîte de pêcheurs de Saltstraumen.

Arrivée à Bodø.

Survol de la Laponie. En juin, le soleil ne s'y couche presque pas.

Le port norvégien de Honningsvåg.

vite et un grand ciel bleu nous permet de repartir vers le nord. Ce soir, nous dormirons près de la Laponie dans un hôtel en rondins de bois, le Nordkalloten, en bordure de forêt et d'un lac. La déco intérieure comprend castor, ours, rennes et autres animaux du grand Nord. Nous profitons également d'un sauna dans nos chambres.

région ouest de la Finlande et c'est le calme plat côté contrôle aérien. L'aéroport de Banak et sa piste de 3 km sont accueillants, la douane quasiment inexistante se borne à vérifier les passeports. Le personnel d'assistance au sol, nous offre un pin's "North Cape Airport" et nous offrons un autocollant de la "Badgers Flying Team" en échange. Un commandant de bord de Dash8 de Widerøe vient à notre rencontre pour nous saluer. Mais ce n'est pas terminé, quelques nautiques plus au nord... le cap Nord nous attend. Le plafond est favorable et nous permet quelques passages sur le monument du Cap, situé en bordure d'une impressionnante falaise de 300 m. Attention aux mouettes! Puis nous rejoignons l'aéroport d'Honningsvåg, le plus septentrional d'Europe. Coincée au fond d'un fjord, une paroi empiète sur la finale et les 15 kt de vent de travers turbulent rendent l'atterrissage sur cette piste de 880 m assez délicat. Photo souvenir prise par du personnel au sol particulièrement gentil. Ils nous aident en quelques coups de fils afin qu'un loueur nous apporte deux voitures pour visiter le musée du Cap. Sur le parking, les

**Jour 4 :**  
Luleå (Suède - ESPA) – Banak (Norvège - ENNA) – Honningsvåg (Norvège - ENHV)

Mardi 17 juin : 4°C, Iso 0 à 2 000 ft, on approche des grands froids (même au mois de juin, il neigeait la semaine précédente). À cette époque de l'année et à cette latitude, le soleil est roi et il ne se couche presque pas, offrant une lumière magique. La traversée de la Laponie est une expérience à partager. D'ailleurs les communications vont bon train sur la fréquence! Nous survolons toundra, rivières et troupeaux de rennes (à hauteur réglementaire) dans la magie de la fin d'après-midi. Peu d'habitations dans cette



Briefing de déroulement.

Sundsvall est sportif. À notre arrivée à Luleå, à quelques degrés du cercle polaire, la température baisse et une averse de grésil (*ice pellets*) nous accueille. Mais le temps change



Les îles Lofoten en Norvège. Un rayon de soleil et les eaux deviennent turquoise.

camping-cars sont nombreux et un petit vent froid fait encore baisser la température, déjà proche de zéro. Du coup, essayage humoristique de bonnets et d'écharpes à la boutique. L'étendue de mer au Nord nous amène à penser à des aventures encore plus boréales, le Spitzberg, le pôle Nord... Mais là, c'est le canot et les combinaisons étanches obligatoires... et les autorisations réglementaires.

**Jour 5 :** Honningsvåg (Norvège - ENHV) – Tromsø (Norvège - ENTC) – Bodø (Norvège - ENBØ)

Briefing météo très sérieux face à des prévisions pessimistes, des nuages bas, des fronts en

tous sens, des averses... Nous décidons de partir car les altitudes maxi dans les fjords survolés sont de 1000 ft. La couche nuageuse est stable malgré quelques précipitations. L'archipel des îles Lofoten est magnifique et dès qu'un rayon de soleil arrive à percer, la mer devient turquoise. Nous atterrissons et refuelons à Tromsø. La ville est une île reliée par des ponts avec le continent, l'approche est magnifique dans les fjords. Nous repartons ensuite vers Bodø. C'est une grande ville, mais pourtant il nous a été impossible de trouver une chambre d'hôtel libre. Heureusement, une sympathique hôtesse de SAS nous a proposé un gîte de pêcheurs à Saltstraumen, à quelques kilomètres

de Bodø. Ce lieu magique nous a permis de découvrir les maelströms, de grands tourbillons générés par la marée montante dans les fjords. De nombreux poissons sont piégés et c'est un lieu privilégié dans lequel les orques et dauphins chassent.

**Jour 6 :** Bodø (Norvège - ENBØ) – Kristiansund (Norvège - ENKB) – Haugesund-Karmøy (Norvège - ENHD)

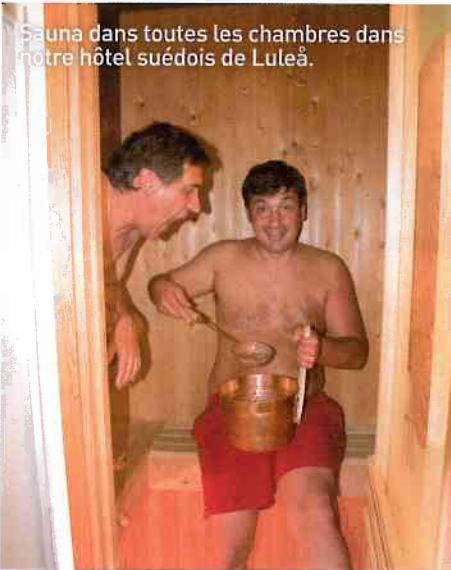
Nous profitons de cette halte pour visiter le musée national de l'Aviation de Bodø. Un Hurricane planté sur un poteau d'acier nous accueille. Ce superbe musée est composé de



Le cap Nord est à la pointe de cette falaise impressionnante de 300 m de haut.

Passage au dessus du monument Cap Nord et son parking de camping-cars.

Sauna dans toutes les chambres dans notre hôtel suédois de Luleå.



présentations statiques, de mises en scène, de maquettes et d'animations interactives. Nous nous attablons au restaurant intégré au musée pour manger avant le départ. La météo est toujours incertaine mais nous partons en patrouille éloignée pour Kristiansund. Nous sommes en finale juste devant un "Air Bus"... Dans cette région, ce sont de gros hélicoptères, type Sikorsky S92, chargés d'acheminer les personnels sur les plateformes pétrolières. Nous repartons pour Bergen qui n'échappe pas à sa réputation de ville la plus pluvieuse d'Europe. Après 30 minutes de 360° bas entre brouillard et pluie, la tour de Bergen nous conseille un déroutement sur Haugesund-Karmøy, plus au sud. Il faut saluer le travail exceptionnel du contrôle aérien pour organiser la séparation de nos quatre appareils ainsi qu'un VFR allemand dans une visibilité fortement réduite.

Stavanger, étape à l'aéroport international le temps de refueler.



### Jour 7 : Haugesund-Karmøy (Norvège - ENHD) – Stavanger (Norvège - ENZV) – Lübeck (Allemagne - EDHL) - Prague (République tchèque - LKLT)

Vendredi, la météo s'est améliorée et après un passage pour refueler au milieu de liners à l'aéroport international de Stavanger (de loin le plus gros aéroport sur notre parcours), nous prévenons la douane pour notre sortie de Norvège, mais celle-ci n'est pas intéressée par le sort des pilotes français et ne se déplace pas. Nous décollons et prenons le cap vers le terrain allemand de Lübeck-Blankensee. Au niveau 115, avec un flux de nord et rapidement en contact avec Brème Info, nous atteignons avec le DA 40 la fabuleuse vitesse sol de 191 kt ! L'Allemagne, tout comme les Pays-Bas quelques jours plus tôt, nous demande de nous acquitter d'une taxe de 13 euros pour les DA 40 diesel et 30 euros pour le PA-28 Arrow en raison de son empreinte sonore ! La halte refueling sera courte, et nous repartons au-dessus de la campagne allemande, pour rejoindre la République tchèque. Nous avons choisi le terrain en herbe de Letnany pour sa proximité avec la ville et le faible coût des taxes. Le hangar de l'aéroclub est assez fourni avec de nombreux appareils peu connus des pilotes français. La ville de Prague est à visiter, typique et intemporelle, souvent utilisée par les cinéastes pour reproduire l'Europe de 1900. En revanche, dès le soir, elle s'anime et de nombreux bars et pubs débordent d'ambiance.

Welcome to Swedish Lapland  
- we invite you to share  
our arctic lifestyle



Passage du cercle polaire.

**Jour 8 : Prague (République tchèque - LKLT) - Kbely (République tchèque - LKPM) - Friedrichshafen (Allemagne - EDNY) - Cannes-Mandelieu (LFMD)**

Samedi 21 juin : le Jet A1 n'étant pas disponible sur Letnany, nous faisons une halte sur le terrain tout proche de Kbely. C'est un terrain contrôlé mais les avions décollent en tous sens. Avec les hélicoptères au milieu, nous ne nous sentons pas vraiment en sécurité et, le plein fait, nous repartons. En arrivée sur Friedrichshafen, nous avons la chance de voir un Zeppelin à l'atterrissage. Gigantesque et majestueux, un tel engin en manœuvre force l'admiration. La suite du vol et le retour à Cannes sera sans encombre, avec des ciels sans nuages et des températures positives. Nous en profitons pour faire un passage au-dessus de la vallée de Chamonix pour admirer le mont Blanc. ●

Texte et photos : Frédéric Jacques

Remerciements à Air Riviera, l'Aéroclub Air France Cannes, Cannes aviation et l'UACA pour leur confiance ainsi que l'entretien et la mise à disposition des avions.



Retour à Cannes en passant par le mont Blanc.

**Quelques conseils**

- L'euro n'est pas utilisé en Suède et en Norvège, ni en République tchèque.
- En Scandinavie, le Jet A1 est très courant alors que l'Avgas est rare.
- La météo est très variable, les détournements sont toujours une option importante à considérer. Un avion rapide, avec une bonne autonomie permet de voler en sécurité. De solides connaissances météorologiques sont nécessaires pour faire les bons choix de route. L'ISO 0 est bas, les averses fréquentes et le gel est un élément à surveiller.
- Pour le carburant, certains terrains n'acceptent que la carte Statoil, disponible gratuitement sur leur site Internet ([http://www.statoilaviation.com/en\\_EN/pg1332347024409/statoilAviation/statoilaviationcard/ApplyforStatoilAviationCard.html](http://www.statoilaviation.com/en_EN/pg1332347024409/statoilAviation/statoilaviationcard/ApplyforStatoilAviationCard.html)). À prendre quelques semaines avant le départ.
- Les taxes ne se payent pas localement, elles sont envoyées. Une carte d'abonnement hebdomadaire peut être achetée en Suède et en Norvège pour économiser sur les taxes et notamment sur le coût du change et les commissions de virement au moment du paiement au retour.
- Pour les informations et la réglementation météo. Pour la Suède : [www.swedavia.se](http://www.swedavia.se) Norvège : VFR- guide for Norway 2014 - [www.luftfartstilsynet.no](http://www.luftfartstilsynet.no)

**Des chiffres**

Distance parcourue : 4 000 Nm  
Heures de vol : 42 par avion  
Coût du voyage hors hdv : 120 euros /jour/personne  
Pays traversés : 10  
France, Belgique, Pays-bas, Danemark, Suède, Finlande, Norvège, Allemagne, République tchèque, Suisse.

Pour votre formation théorique  
LAPL/PPL(A) choisissez



LA FORMATION QUI DONNE DES AILES

E-learning  
Cours présentiel  
Stages de révision  
Cours conformes EASA

les 3 axes d'évolution principes du vol 2



Plus de 2 000 QCM expliqués

2715

Un aéronef vole au cap constant 280° vers une balise. L'aiguille du radiocompas indique en permanence 290°. L'angle de 10° ainsi formé représente une dérive :

- A) gauche de 10° et un gauchement de -10°.
- B) gauche de 10° et un gauchement de +10°.
- C) droite de 10° et un gauchement de -10°.
- D) droite de 10° et un gauchement de +10°.

**Explication :**  
Si l'aéronef se dirige vers la balise qui se trouve 10° à droite de son cap, ça signifie qu'il est en train de corriger une dérive, due au vent qui vient de la gauche, provoquant une dérive droite. Par convention, les gauchements sont comptés positifs vers la droite et négatifs vers la gauche.

Suivi détaillé et précis  
de votre apprentissage &  
support pédagogique assuré

Détail de la progression

MODULES	PROGRESSION	⊙	QCM
PPL(A)			<i>Cléfs pour le droit</i>
Réglementation	○	25 min	○
Connaissances générales de l'aéronef	○	4h03 min	○
Performances et préparation du vol	○	51 min	○
Performance humaine et ses limites	○	13 min	○
Météorologie	○	52 min	○
Navigation	○	45 min	○
Procédures opérationnelles	○	16 min	○
Principes du vol	○	1h14 min	○
Communications	○	6 min	○

[www.aerogligli.fr](http://www.aerogligli.fr)