



## UN PEU D'HISTOIRE

Le projet de super Frelon a été développé par le Bureau d'étude de Sud Aviation à Courneuve en avril 1960. La configuration du Super Frelon fut dévoilée lors d'un séminaire le 16 avril 1961. Il s'agissait d'un hélicoptère lourd avec rotor principal à 6 pales, un rotor anti-couple à cinq pales, un fuselage étanche avec ballonnets de flottabilité et une rampe d'accès arrière. Le Super Frelon présente une masse totale de 12 tonnes, dont 7 de masse à vide et 5 tonnes de charge.

Le Super Frelon est équipé des trois turbines Turboméca Turmo III C2. Ce sont des turbines dites libres. Ces moteurs sont constitués d'un carter d'entrée, d'un compresseur axial suivi d'un compresseur centrifuge, d'une chambre de combustion annulaire, d'une turbine à deux étages solidaire du compresseur. La turbine dite de travail est libre avec un réducteur de vitesse. L'arbre de sortie est liée au rotor principal par l'intermédiaire de la boîte de transmission principale.

La configuration de type turbines libres a été retenue car elle facilite le réglage simultané de plusieurs moteurs. De plus l'arrêt d'un moteur n'entraîne pas une modification de la vitesse du rotor.

Dès le départ le projet de Super Frelon présente un caractère international. Le rotor principal fût conçu par Sikorsky sur la base du rotor de la grue volante, le S-54. Le diamètre du rotor du S-64 est cependant légèrement plus grand que celui du Super Frelon.

La boîte de transmission principale BTP et la boîte de transmission arrière BTAR furent construites par FIAT en Italie.

Le premier prototype a été construit à Marignane en 1961 - 62. Le prototype 01 immatriculé F-ZWWE, fit son premier vol le 7 décembre 1962. C'était une version terrestre (sans ballonnet) avec à son bord, Jean Boulet pilote, Roland Coffignot copilote, Joseph Turchini mécanicien navigant et Jean-Marie Besse ingénieur d'essai. Ce prototype termina sa carrière au Musée de l'Air et de l'Espace du Bourget en 1974.

Le deuxième prototype, immatriculé F-ZWWF, fût une version marine avec des ballonnets de flottabilité. Il fit son premier vol le 28 mai 1963.

A lire, de Daniel Liron, "Les hélicoptères français de la SNCASE à Eurocopter"  
[http://aerostories2.free.fr/acrobat/helico/liron/heli\\_france/SE3210.pdf](http://aerostories2.free.fr/acrobat/helico/liron/heli_france/SE3210.pdf)

A lire également, l'article de Jacques Cambu et Jean Perard, "Super Frelon, Aviation and Space Magazine, Vol. 2 no. 13 Mai 1963

FS2004

SA321G Super Frelon

FS2004



SAR 75



SAR 90



CLEAN 75



CLEAN 90



SONAR 75



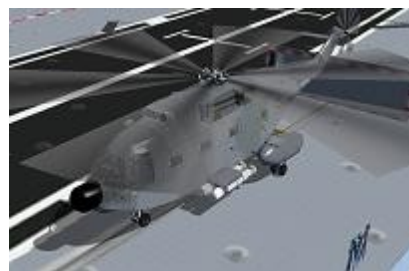
SONAR 90



COMMANDO



TORPILLE 75



TORPILLE 90



EXOCET 90

## **INTRODUCTION**

Le SA321G Super Frelon de FsFrance est présenté en 10 variantes, chacune avec son modèle et sa livrée propre :

- Super Frelon SAR 75
- Super Frelon SAR 90
- Super Frelon Clean 75
- Super Frelon Clean 90
- Super Frelon Sonar 75
- Super Frelon Sonar 90
- Super Frelon Commando 90
- Super Frelon Sonar torpille 75
- Super Frelon Sonar torpille 90
- Super Frelon Exocet 90Espagne

## ANNIMATIONS

### Sar 75 & sar 90

Porte latérale droite	MAJ+E
Rampe arrière	MAJ+E+2
Plouf	MAJ+T (*)

### Clean 75 & Clean 90

Porte latérale droite	MAJ+E
Rampe arrière	MAJ+E+2

### Sonar 75 & Sonar 90

Porte latérale droite	MAJ+E
Rampe arrière	MAJ+E+2
Bouée acoustique	MAJ+T (*)

### Commando

Porte latérale droite	MAJ+E
Rampe arrière	MAJ+E+2
Câble	MAJ+T (*)

### Torpille 75 & Torpille 90 & Exocet 90

Porte latérale droite	MAJ+E
Rampe arrière	MAJ+E+2

(\*) Commande clavier à définir dans le menu(Options / commandes / assignations ( Options / controls / Assingments)

## INSTALLATION

- 1/ Décompresser le fichier archive Fsfrance\_Super-Frelon.zip dans un répertoire temporaire
- 2/ Déplacer les répertoires  
    "Fsfrance\_Super-Frelon"  
    Dans le répertoire  
        C:\Program Files\Microsoft Games\Flight Simulator 9\Aircraft
- 3/ Déplacer les fichiers du répertoire  
    "gauges"  
    dans le répertoire  
        C:\Program Files\Microsoft Games\Flight Simulator 9\Gauges



## ICÔNES DE SÉLECTION

Pour afficher correctement les différentes vues, nous vous recommandons de ne pas utiliser les touches de raccourci clavier MAJ+Chiffre, mais de toujours utiliser les icônes.

En n'utilisant pas les icônes pour changer de vue, vous obtiendrez une superposition de plusieurs vues.



Les icônes de sélection sont de gauche à droite

- Afficher/Masquer Contrôle Trafic Aérien ATC
- Afficher/Masquer Carte
- Afficher/Masquer Tablette
- Afficher/Masquer GPS
- Afficher/Masquer Manettes commande moteurs
- Afficher/Masquer Pilote Automatique
- Afficher/Masquer Instruments moteurs
- Afficher/Masquer planche Radios
- Basculer Vue principale / vue atterrissage



## TABLEAU DE BORD

### INTRODUCTION

Le tableau de bord réalisé par Jean-Pierre Langer, utilise des photos du tableau de bord du Super Frelon réel du Musée de l'Air et de l'Espace du Bourget en France et de l'un des hélicoptères de la flottille 32F de Lanvéoc-Poulmic.

### CARACTÉRISTIQUES PRINCIPALES

Le tableau de bord peut être affiché sous deux vues différentes : Principale et Atterrissage, illustrées ci-après. De plus il y a cinq sous tableaux : GPS, Radios, Pilote automatique, Commande moteurs et Instruments moteurs



Vue principale



Vue atterrissage

### PLANCHE DE BORD PRINCIPALE

La planche de bord principale ou IFR est illustrée à la page 12, présente l'ensemble des instruments de la planche de bord.

**PLANCHE DE BORD Atterrissage**

La planche de bord Atterrissage présente une vue partielle des instruments qui sont par contre agrandis.

**AFFICHAGE DU GPS**

La fenêtre du GPS-500 peut être affichée en cliquant sur l'icône GPS de toutes les vues du tableau de bord. En cliquant à nouveau sur cette icône, on masque le GPS. On peut aussi masquer le GPS en cliquant sur le nom GARMIN du GPS.

**PLANCHE RADIOS**

La planche Radios présente l'empilage des radios habituel : COM1, NAV1, NAV2, ADF et Transpondeur

Les différentes radios se trouvent sur la "Planche Radios" que l'on affiche en cliquant sur l'icône radio habituelle. On peut fermer cette vue en utilisant l'icône classique ou le (X) dans le coin supérieur gauche de la vue

Toutes les radios sont allumées à la sélection. Pour les éteindre ou les rallumer, utilisez l'interrupteur principal (0/1) de chaque radio. Une petite lampe s'allume lorsque la radio est en marche.

Ces radios ont un aspect visuel ancien avec, dans le cas de l'ADF, une échelle graduée parfois difficile à lire. En positionnant le pointeur de la souris et cliquant sur celle-ci, une info bulle d'aide apparaît avec la fréquence affichée, pendant deux secondes environ.

Sur la Radio ADF, vous devez sélectionner une des gammes des fréquences : 200-410, 410-850 ou 850-1750 kHz, au moyen du bouton (2) avant d'effectuer une recherche. Un clic gauche sur le bouton de recherche (3) de la radio ADF incrémente ou décrémente les fréquences de 0.5 kHz, un clic droit de 5 kHz.





<b>No</b>	<b>Identification</b>	<b>No</b>	<b>Identification</b>	<b>No</b>	<b>Identification</b>
1	Radio altimètre	6	Vitesse	11	VOR / ILS
2	Indicateur Vol Stationnaire	7	Altimètre	12	Horizon artificiel secours
3	Angle Pales rotor principal	8	Bille	13	G-mètre
4	Variomètre	9	Voyant alarme basse vitesse rotor	14	Chronomètre
5	Horizon artificiel	10	Tachymètre rotor		

### INSTRUMENT VOL STATIONNAIRE

Selon la position du sélecteur à gauche en bas de l'instrument vol stationnaire, celui-ci remplit l'une ou l'autre des deux fonctions suivantes

- **ILS** L'instrument fournit les mêmes indications que le VOR / ILS
- **IVS** Aide au vol stationnaire



Mode ILS



Mode IVS

En mode IVS l'instrument synthétise plusieurs informations utiles pour réaliser un vol stationnaire

- La barre horizontale fournit une indication de la vitesse avant/arrière de l'hélicoptère
  - la barre verticale fournit une indication sur la vitesse latérale gauche/droite de l'hélicoptère
  - L'instrument intègre un badin. On peut voir la pointe de l'aiguille en bas à droite de la barre verticale
- Pour parvenir à un vol stationnaire, il faut que la barre verticale et la barre horizontale soient au centre du cercle



## FENÊTRE MINIPANEL

Les pilotes d'hélicoptères réels vous le diront : lors des atterrissages de précision sur une hélisurface, le pilote regarde peu les instruments. Il se concentre sur les repères visuels extérieurs.

Pour vous aider lors des atterrissages sur une hélisurface, vous pouvez utiliser la fenêtre MINIPANEL du tableau de bord.



On accède à la fenêtre MINIPANEL au moyen de la touche clavier W. En appuyant une seconde fois sur la touche W on obtient une vue sans instruments. Enfin en appuyant une troisième fois sur la touche W on retrouve le tableau de bord 2D du Super Frelon.

## STATIONNAIRE AUTOMATIQUE

### INTRODUCTION

On retrouve le panneau de commande du stationnaire automatique dans la partie supérieure de la fenêtre du pilote automatique



<b>No</b>	<b>Identification</b>	<b>No</b>	<b>Identification</b>
1	Interrupteur Marche / Arrêt	6	Échelle verticale
2	Bouton voyant d'activation	7	Affichage hauteur stationnaire
3	Flèche pour modifier hauteur stationnaire	8	Cap
4	Mire	9	Vitesse sol
5	Échelle horizontale		
10	Activation mode altitude constante	15	Activation / modif. mode Vit. verticale
11	Modification altitude de référence	16	Hauteur sol croisière
12	Marche / Arrêt pilote automatique	17	Activation mode NAV
13	Modification du cap	18	Activation mode Approche
14	Activation mode vitesse constante	19	Activation mode Suivi de la pente

### FONCTIONNEMENT DU STATIONNAIRE AUTOMATIQUE

- 1/ Cliquer sur le ON (marche) de l'interrupteur 1. Ce qui allumera l'écran à gauche.
- 2/ Cliquer sur le couvercle de protection du bouton voyant d'activation 2 (juste à droite des flèches verticales haut bas). Ce faisant le capot de protection se retrouve au dessus de ce bouton;
- 3/ Pour mettre en marche le stationnaire automatique, cliquer sur la surface dégagée par le couvercle de protection Le code HVR doit apparaître ;

L'altitude par défaut pour le stationnaire automatique est de 10 pieds au dessus du sol (7)

- 4/ Si vous cliquez sur la flèche verticale pointée vers le haut (+) l'hélico montera.
- 5/ Si vous cliquez sur la flèche verticale pointée vers le bas (-) l'hélico descendra.
- 6/ Après un transitoire, l'hélicoptère se placera à 10 pieds au dessus de l'endroit de départ.
- 7/ Si vous cliquez sur la flèche verticale pointée vers le haut (+) l'hélico montera.
- 8/ Si vous cliquez sur la flèche verticale pointée vers le bas (-) l'hélico descendra.



L'écran de gauche comprend une mire (4), une barre horizontale (5) en bas et une barre verticale (6) à droite de la mire.

9/ Si vous cliquez sur la barre verticale de la mire, au dessus du point central, l'hélico avancera.

10/ Si vous cliquez sur la barre verticale de la mire, au dessous du point central, l'hélico reculera.

11/ Si vous cliquez sur la barre horizontale de la mire, à droite du point central, l'hélico se déplacera vers la droite.

12/ Si vous cliquez sur la barre horizontale de la mire, à gauche du point central, l'hélico se déplacera vers la gauche.

13/ Si vous cliquez sur la barre verticale au bas de la mire. à gauche de la ligne verticale, l'hélico fera une rotation vers la gauche (sens antihoraire)

14/ Lorsque l'hélico est en vol de croisière, il faut le mettre en stationnaire manuellement, avant d'enclencher le stationnaire automatique.

15/ Il est suggéré de se placer en stationnaire avant la zone cible. Puis, en utilisant les commandes de déplacement indiquées précédemment, déplacer l'hélico vers la zone cible.

## PILOTE AUTOMATIQUE

### INTRODUCTION

Le boîtier de commande du pilote automatique est situé sous le stationnaire automatique lorsqu'on affiche la fenêtre Pilote Automatique.

### LIMITES D'UTILISATION DU PILOTE AUTOMATIQUE

Le pilote automatique ne fonctionnera que si les conditions suivantes sont remplies:

- L'hélicoptère doit avoir une vitesse supérieure à 40 nœuds
- L'hélicoptère doit être au moins 200 pieds au dessus du sol
- Il faut que les freins de parking soient déserrés.

**EXEMPLE D'UTILISATION DU PILOTE AUTOMATIQUE**

- 1/ Au sol introduire le cap désiré à l'aide du bouton OBS au bas et à droite du VOR/ILS (11 sur la planche principale)
- 2/ Cliquer trois fois sur la partie droite du cercle autour du bouton (15) pour introduire une vitesse verticale de référence de 300 pieds/minute
- 3/ Après avoir atteint une vitesse supérieure à 40 nœuds et une altitude supérieure à 200 pieds au dessus du sol, activer le pilote automatique avec l'interrupteur (12).
- 4/ Cliquer sur le centre du bouton (15) pour activer le mode vitesse verticale constante
- 5/ Cliquer au centre du bouton (13) pour activer le mode maintien du cap
- 6/ Juste avant que l'altitude de référence soit atteinte cliquer sur le bouton (10) pour activer le mode altitude constante. Ce qui désactivera le mode vitesse verticale constante.
- 7/ Si vous cliquez sur le bouton (14) vous activerez le mode vitesse constante, mais vous désactiverez le mode maintien de l'altitude.
- 8/ Si vous cliquez sur le bouton (17) vous activerez le mode NAV ou suivi de la route choisie
- 9/ Si vous cliquez sur le bouton (18) vous activerez le mode APR pour une approche ILS. Cependant lorsque l'hélicoptère atteindra une altitude inférieure à 200 pieds au dessus du sol le mode se désactivera et vous devrez compléter l'atterrissage en manuel
- 10/ Si vous cliquez dur le bouton (19) vous activerez le mode suivi de la pente (glide slope) d'une approche ILS
- 11/ En cliquant à gauche ou à droite sur le cercle entourant le bouton (11) vous diminuerez ou augmentez la valeur de l'altitude de référence.
- 12/ En cliquant au centre du bouton (16) on active le mode maintien de la hauteur par rapport au sol en croisière. En cliquant sur le cercle on diminue ou augmente la hauteur de référence.
- 12/ Les boutons ronds (11, 13, 15) sont entourés d'un cercle. Si on clique à droite du bouton sur le cercle on augmente la valeur de référence, Si on clique à gauche du bouton sur le cercle on diminue la valeur de référence.
- 13/ Lorsque l'on clique au centre du bouton 13 ou 15 on active le mode correspondant.
- 13/ Les boutons carrés sont des interrupteurs.

## PROCÉDURES NORMALES

### PROCÉDURE DE DÉMARRAGE DES MOTEURS

Dans la procédure décrite ci-après, le terme "**pousser la manette vers l'avant**" se traduit visuellement comme un déplacement vers le bas de cette manette sur l'image du tableau de bord.



- 1/ Ouvrir le panneau des manettes (icône des moteurs)
- 2/ Ouvrir le panneau des instruments moteurs
- 3/ Sur le panneau des manettes, pousser la manette jaune et noire vers l'avant
- 4/ Sur le panneau des manettes, pousser la manette coupe feu de la turbine 1 vers l'avant en cliquant sur sa poignée rouge (en fait, elle va se retrouver en bas, sur le pare-brise)



- 5/ Sur le panneau des instruments moteurs, mettre l'interrupteur de pompe carburant 1 sur marche (un voyant s'allumera)
- 6/ Ouvrir le capotage du démarreur de la turbine 1 (clic droit) et enclencher le démarreur (clic gauche maintenu) jusqu'au lancement complet de la turbine en surveillant ses tours de la turbine
- 7/ Refermer le capot du démarreur (clic droit)
- 8/ Attendre que le moteur atteigne environ la vitesse de 32000 tr/min puis effectuer les opérations 3 à 8 avec la turbine 2 puis la turbine 3



- 9/ Pousser vers l'avant le levier noir de la turbine 1, puis celui de la turbine 2 et enfin celui de la turbine 3.
- 10/ Surveiller la montée en tours du rotor en augmentant très légèrement le pas collectif (commande des gaz / pas collectif de la manette de jeu). Si les tours rotor diminuent, réduire le pas collectif / commande des gaz. A partir de 30 tr/min le voyant des tours rotor minimum se met à clignoter. Il s'éteint dès que le rotor est à son régime nominal soit 210 tr/min (l'aiguille des tours rotor doit avoir atteint le trait vert)
- 11/ Dès lors, on peut fermer les deux sous-tableaux manettes et instruments moteurs.

### DÉCOLLAGE AVEC LE STATIONNAIRE AUTOMATIQUE

- 1/ Mettre en fonction le stationnaire automatique selon la procédure décrite précédemment
- 2/ Choisir une altitude stationnaire de 45 pieds

**DÉSACTIVATION DU STATIONNAIRE AUTOMATIQUE**

- 1/ Si le stationnaire automatique a été mis en marche au sol, il faut le désactiver avant de réaliser la transition vers le vol horizontal
- 2/ Augmenter le pas collectif à sa butée maximale
- 2/ Appuyer sur le bouton NVR pour le désactiver
- 4/ Placer l'interrupteur sur Arrêt (OFF)
- 5/ Ajuster le pas collectif pour maintenir votre altitude ou votre vitesse verticale

**MONTÉE**

- 1/ Augmenter le pas collectif au besoin
- 2/ Contrer l'effet de couple du rotor avec le palonnier
- 3/ Ajuster l'assiette avec le pas cyclique.

**CROISIÈRE**

- 1/ Vérifier la vitesse, si elle est plus grande que souhaitée, relever le nez et simultanément réduire le pas collectif pour maintenir l'altitude
- 2/ Si la vitesse est plus petite que souhaitée, réduire l'assiette et simultanément augmenter le pas collectif pour maintenir l'altitude
- 3/ Si l'altitude est plus grande que souhaitée, réduire le pas collectif
- 4/ Si l'altitude est plus petite que souhaitée, augmenter le pas collectif

**TRANSITION VERS LE STATIONNAIRE**

- 1/ Augmenter l'assiette pour réduire la vitesse
- 2/ Simultanément réduire le pas collectif pour maintenir l'altitude
- 3/ Lorsque la vitesse est inférieure à 20 kts, placer l'interrupteur du stationnaire automatique sur MARCHE
- 4/ Cliquer sur le couvercle de protection du bouton voyant d'activation
- 5/ Appuyer sur le bouton activation du stationnaire, HVR apparaît sur celui-ci

Pour les manœuvres en mode stationnaire automatique, voir la section Stationnaire automatique

**ATTERRISSAGE EN STATIONNAIRE AUTOMATIQUE**

- 1/ Réduire la hauteur du vol en stationnaire a sa valeur minimale (10 pieds)
- 2/ Placer le pas collectif à la moitié de sa course
- 3/ Désactiver le stationnaire automatique
- 4/ Ajuster le pas collectif pour obtenir la vitesse verticale désirée

**ATTERRISSAGE EN MODE MANUEL**

- 1/ Ajuster le pas collectif pour obtenir la vitesse verticale désirée
- 2/ Maintenir le cap désiré avec le palonnier
- 3/ Maintenir la vitesse nulle en augmentant l'assiette pour réduire la vitesse, ou en réduisant l'assiette pour augmenter la vitesse
- 4/ Surveiller vos repères visuels pour se poser sur l'hélicoptère

**PROCÉDURE D'ARRÊT DES MOTEURS**

- 1/ Ouvrir le panneau des manettes
- 2/ Cliquer sur la poignée rouge de la manette coupe feu de la turbine 3
- 3/ Cliquer sur la poignée rouge de la manette coupe feu de la turbine 2
- 4/ Cliquer sur la poignée rouge de la manette coupe feu de la turbine 1
- 5/ Pousser vers l'arrière la manette jaune et noire

Après la coupure des trois moteurs, le rotor principal prendra 3 minutes pour s'arrêter. Pour accélérer l'arrêt du rotor principal, augmenter le pas collectif (manette des gaz) à sa valeur maximale. Ce qui augmentera l'angle des pales et augmentera la trainée générée par celles-ci. De là un ralentissement accéléré du rotor

## EXEMPLE D'UNE MISSION

L'équipage du Super Frelon a pris place à bord du Super Frelon pour une mission d'entrainement à l'hélicoptère avec notre valeureux plongeur – sauveteur (Plouf dans le jargon des marins)

- Lanvéoc Sol, de Belligou Noir, pour une mise en route
- *Mise en route approuvée, rappelez pour rouler*

Dans le cockpit commence la longue check list. arrive le moment du lancement de la première turbine.

- Sécurité incendie en place
- Frein de rotor libre
- Parés pour la une.
- La ventiel sur la une, trois... deux... unité, top démarrage. La jaune...la T4 monte... la pression décolle.... la jaune éteinte, Mot éteint.... 13000 tours, autonomie... pompe hydraulique sur Marche, parés pour la deux.

puis les deux autres moteurs sont lancés.

- Lanvéoc Sol de Belligou Noir, Sommes parés à Rouler.
- *Belligou Noir, affichez 4600 au transpondeur et passez sur la tour...*
- 4600

les pilotes regardent à gauche et à droite... clair à gauche, clair à droite. L'hélico taxi sur le tarmac et arrive sur la piste.

- Lanvéoc Tour de Belligou Noir, paré alignement.
- *Belligou Noir, alignement piste 24, rappelez pour le départ.*

Le mécanicien de bord (mecbo dans le jargon des marins) vérifie les derniers points, -paramètres moteur, BTP er Hydraulique corrects. On peut y aller.

- Lanvéoc de Belligou Noir, sommes parés
- *Reçu, décollage et rappelez travers delta...*

Le pilote tire le collectif, 32600 tours, montée verticale à 70 pieds, puis le pilote incline avec assiette à piquer de 10° pour faire monter son engin à 70 nœuds.

A 85 nœuds, le mécanicien de bord actionne un interrupteur faisant passer les tours rotor de 207 à 212 tours minute ce qui permet d'obtenir le meilleur rendement des pales.

la vitesse de croisière classique est de 120 kts.

- Lanvéoc Approche, de Belligou Noir, on a passé le trait de cote.
- *rReçu, rappelez en fin de travail.*

Arrivée sur le malabar, remorqueur de la marine nationale.

- Malabar, malabar, de belligou noir en contact uniform.
- *Belligou de malabar, Fort et Clair.*
- Malabar de Belligou, nous souhaitons pouvoir effectuer une simulation de treuillage sur votre plage arrière.
- *Belligou noir de Malabar, autorisation accordée.*
- Malabar de belligou, je passe verticale de vos éléments dans une minute
- *Belligou Noir de malabar, route avia 278, huit noeuds, tangage 3 roulis 5,*
- Reçu, le vent sur le pont?
- *19 kts, autorisé à débiter l'exercice.*

Par beau temps on stabilise à la main, par mauvais temps c'est le PA 4 axes qui prend le relais. on se présente face au vent. Le mecbo guide le pilote...

La porte est ouverte, le plouf est en dehors.

- 5 m en avant, 2m à gauche etc...

En stationnaire, le Super Frelon consomme 1000 kgs/heure, contre 900kgs/heure en croisière.



## AUTEURS

### Modèles et Master Textures

Pierre Marchadier

### Textures

Pierre Marchadier

### Tableau de bord, planches de bord et instruments

Jean-Pierre Langer	
Antty Pankonen	pour le pilote automatique
Arne Bartels	pour le système de vol stationnaire

### Modèle de vol

Benoît Dubé

[dube\\_benoit\\_m@yahoo.fr](mailto:dube_benoit_m@yahoo.fr)

### Documentation

Benoît Dubé  
Jean-Pierre Langer  
Pierre Marchadier

### Paquetage

Pierre Marchadier

## AIDE & SUPPORT

Pour obtenir de l'aide et du support, nous vous suggérons d'utiliser le forum le forum **Francesim**

<http://www.francesim.info/forumFS/Default.aspx?g=forum>

## REMERCIEMENTS

Nous tenons à remercier tous ceux et celles qui ont manifesté leur intérêt pour le Super Frelon dans leur messages diffusés sur les forums Francesim et FsFrance. Ils ont été nombreux et leur intérêt n'a pas faibli au fil du long processus de développement du Super Frelon. Ce fût une source de motivation à continuer quand les problèmes propre à tout développement, se sont présentés.

Nous tenons à remercier plus particulièrement Lanveoc, Blackhawk, Belligou Charlie, Jean-Marie (jjmsl) qui nous ont si généreusement fournis de précieuses données relatives au Super Frelon.

Remerciements appuyés pour Olivier Mabilie, pilote de super frelon qui nous a apporté une grande aide pour ce projet

Nous tenons à remercier tous les membres de FsFrance qui nous ont aidé et encouragé tout au long de cette aventure et tous les amis des forums de francesim et de fsfrance.