

Équipe  
de Voltige  
de l'armée  
de l'air



2004





*La voltige aérienne, héritière des premières manœuvres de combat, a été inventée par les pilotes militaires. Elle est devenue au fil des décennies une véritable discipline sportive et même un art. En compétition ou en présentation, il n'y a pas de place pour l'amateurisme. Les pilotes de l'EVAA, tous professionnels de l'aéronautique sont avant tout des passionnés. Intimement persuadés que l'on ne peut bien faire ce métier qu'à condition d'y prendre du plaisir, c'est ce bonheur de voler que nous aimerions transmettre aux générations futures.*

*Un vol de présentation, c'est beaucoup de travail, de sueur et de contrainte physique. C'est surtout un honneur car à travers une équipe de présentation, c'est toute la rigueur et le professionnalisme des pilotes de l'armée de l'air qui s'expriment.*

*Notre souhait, c'est que vous preniez autant de plaisir à suivre nos démonstrations que nous en avons à les réaliser. Après tout, ne faisons-nous pas le plus beau métier du monde ?*

*CNE Christophe Le Serre,  
commandant l'Équipe de Voltige de l'Armée de l'Air.*



# LES ÉQUIPES DE PRÉSENTATION de l'Armée de l'Air

## Lieutenant-Colonel Claude SAGET

DIRECTEUR  
DES ÉQUIPES  
DE PRÉSENTATION  
DE L'ARMÉE DE L'AIR

9 200 heures de vol  
sur plus de 250 appareils  
Chef de patrouille  
Groupe de Chasse III/2  
Alsace de 1980 à 1989  
Pilote d'essais  
Centre d'Essais en Vol  
de 1989 à 1998  
Instructeur puis Chef pilote  
d'essais de l'École du  
Personnel Navigant  
d'Essais et de Réception



Sergent-chef  
Jean-Marc  
LAMBLIN  
*Photographe, vidéo*



Adjudant-chef  
Hubert  
LECINSKI  
*Photographe, vidéo*



Capitaine  
Gilles COMBARIEU  
*Officier des relations publiques*



## Commandant Jean-Marc GIRBE

DIRECTEUR-ADJOINT  
DES ÉQUIPES  
DE PRÉSENTATION  
DE L'ARMÉE DE L'AIR

6 000 heures de vol  
Chef de patrouille  
Pilote instructeur à Cognac  
sur Fouga Magister  
de 1979 à 1981  
Régiment de Chasse  
Normandie-Niemen  
à Reims  
sur Mirage FI C de 1981  
à 1987  
Pilote de la Patrouille  
de France  
de 1987 à 1991  
Pilote de l'Équipe de  
Votlige de l'Armée de l'Air  
de 1991 à 1995



Sergent  
Estelle  
VALLÉE  
*Secrétaire*

Sergent-chef  
Serge VALENTIN  
*Logistique,  
Opérations*

Adjudant-chef  
Nadine  
RINALDI  
*Secrétaire*



L'Équipe de Voltige constitue, avec la Patrouille de France, les Équipes de présentation de l'armée de l'air. Ces deux unités sont placées sous les ordres d'un directeur et d'un directeur-adjoint particulièrement chargés de l'entraînement au sol et en vol ainsi que des relations publiques.



CNE Laurent NARJOUX

CNE François Le VOT'

CNE Christophe Le SERRE

CNE Jean-Michel DELORME



CNE Pierre VARLOTEAUX

LCL Claude SAGET

LTT Stéphane CHANTRE

# Les PILOTES



GARDIAN 15

## Capitaine Christophe Le SERRE

*Pilote de chasse / Commandant de l'Équipe de Voltige de l'Armée de l'Air.*

*1986 : Entrée dans l'Armée de l'Air.*

*1988 : Breveté pilote de chasse.*

*1989 : Escadron de chasse 1/30 Valois à Reims sur Mirage F1.*

*1991 : Instructeur au 4<sup>e</sup> EIV à Cognac sur Epsilon TB 30.*

*1993 : Escadron de chasse 1/30 Valois puis instructeur sur Mirage F1 à l'escadron de chasse 3/33 Lorraine.*

*1997 : Pilote à l'escadron de chasse 4/33 Vexin à Djibouti.*

*1999 : Instructeur à la division des vols de Salon-de-Provence sur EMB 312 Tucano et Cap 10.*

*Commandant de l'Équipe de Voltige de l'Armée de l'Air depuis le mois de septembre 2003.*

*Totalise 3 400 heures de vol.*

## Capitaine Jean-Michel DELORME

*Pilote de chasse / Compétiteur international de voltige.*

*1986 : Entrée dans l'Armée de l'Air / 1988 : Breveté pilote de chasse.*

*1988 : Instructeur au 3<sup>e</sup> escadron de Cognac sur Epsilon.*

*1991 : Escadron de chasse 1/7 Provence à Saint-Dizier sur Jaguar.*

*1995 : Instructeur au 3<sup>e</sup> escadron Côte bleue à Salon sur Tucano.*

*1997 : Pilote à l'Équipe de Voltige de l'Armée de l'Air.*

*1999 : Compétiteur de niveau international.*

*2000 - 2003 : 4 sélections en Équipe de France de voltige, deux médailles d'argent par équipe.*

*2003 : 4<sup>e</sup> aux championnats du monde à Miami, USA, Vice champion du monde par équipe.*

*Totalise 3 100 heures de vol.*



GARDIAN 22

## Capitaine Laurent NARJOUX

*Pilote de chasse / Compétiteur international de voltige.*

*1986 : Entrée dans l'Armée de l'Air.*

*1988 : Breveté pilote de chasse.*

*1989 : Instructeur au 2<sup>e</sup> escadron de Cognac sur Epsilon.*

*1992 : Escadron de chasse 3/11 Corse à Toul sur Jaguar.*

*1995 : Instructeur au 2<sup>e</sup> escadron Montmirail à Salon sur Tucano.*

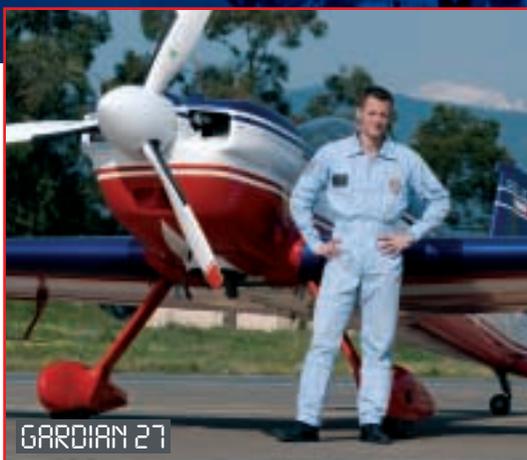
*1999 : Pilote à l'Équipe de Voltige de l'Armée de l'Air, 3 médailles d'or consécutives, compétiteur de niveau international.*

*2000-2003 : 4 sélections en Équipe de France de voltige. Vice-champion du monde par équipe.*

*Totalise 3 300 heures de vol.*



GARDIAN 21



## Capitaine François Le VOT'

*Pilote de chasse / Compétiteur international de voltige.*

*1990 : Entrée dans l'Armée de l'Air.*

*1992 : Breveté pilote de chasse.*

*1993 : Instructeur au 3<sup>e</sup> escadron d'instruction en vol à Cognac sur Epsilon TB 30.*

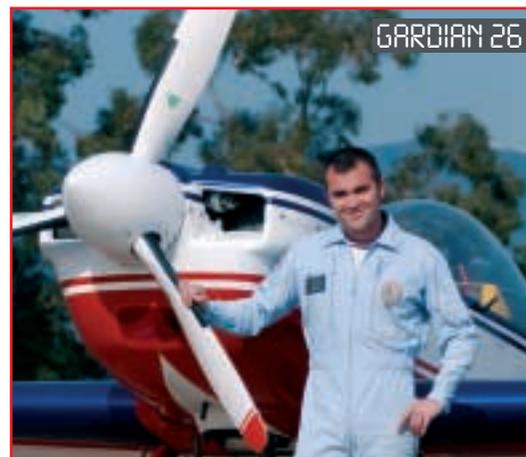
*1996 : Affecté au Groupe de chasse 1/2 Cigognes sur Mirage 2000 RDM puis RDY.*

*1999 : Instructeur au 2<sup>e</sup> escadron d'instruction en Vol de l'école de chasse à Tours sur Alphajet.*

*2002 : Intègre l'Équipe de Voltige.*

*2003 : Champion de France Marcel Doret sur Cap 232.*

*Totalise 2 600 heures de vol.*



## Capitaine Pierre VARLOTEAUX

*Pilote de chasse / Compétiteur international de voltige.*

*1991 : Entrée dans l'Armée de l'Air.*

*1993 : Breveté pilote de chasse.*

*1994 : Instructeur à Cognac puis au 3<sup>e</sup> EIV à Salon.*

*1998 : Escadron de chasse 2/4 Lafayette à Luxeuil sur Mirage 2000 N.*

*2001 : Pilote à l'Équipe de Voltige de l'Armée de l'Air.*

*2002 : Médaille d'or à la Coupe Desavois Sud.*

*Champion de France Biplace à Amberieu.*

*Vice champion de France Marcel Doret 2003 sur Cap 232.*

*Totalise 2 200 heures de vol.*

## Lieutenant Stéphane CHANTRE

*Pilote de chasse / Compétiteur international de voltige.*

*1993 : Entrée dans l'Armée de l'Air.*

*1996 : Breveté pilote de chasse.*

*1996 : Régiment de chasse 2/30 Normandie-Niemen à Colmar sur Mirage F1 CT.*

*1999 : Instructeur au 2<sup>e</sup> escadron à Salon-de-Provence sur Tucano.*

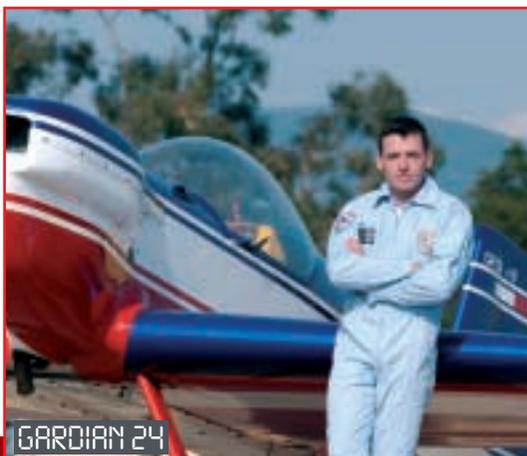
*2000 : Pilote à l'Équipe de Voltige de l'Armée de l'Air.*

*2001 : Champion de France M. Doret. International voltige en mai.*

*2001-2003 : 3 sélections en équipe de France.*

*Champion d'Europe par équipe 2001, catégorie « advanced ».*

*Totalise 1800 heures de vol.*





# La MÉCANIQUE



## **Adjudant-chef RICHARD**

Mécanicien cellule hydraulique  
Responsable technique  
1974 Mirage III R  
1982 Fusée SSBS  
1991 CAP 10 B  
1995 EVAA

à gauche,

## **Adjudant-chef JACOTOT**

Mécanicien avionique  
Bureau Technique  
1981 Mirage III C  
1985 Mirage 2000  
1995 Epsilon  
1998 Tucano  
2003 EVAA



## **1 Sergent VINCENT**

Mécanicien cellule hydraulique  
Section piste  
2000, Jaguar, Mystère 20, Alphajet  
2003 EVAA

## **2 Sergent-chef MERRIEN**

Mécanicien cellule hydraulique  
Section maintenance  
1992 Hercules C130  
2001 EVAA

## **3 M. SCARINCI**

Ouvrier d'état  
Mécanicien structure  
Chef de l'atelier structure  
2001 EVAA

## **4 Sergent-chef CAULLERY**

Mécanicien avionique  
Chef atelier équipement radio  
1991 Alphajet  
2000 EVAA

## **5 Sergent-chef CAMMISULLIS**

Mécanicien propulseur  
Section maintenance  
1993 Mirage F1, 2000  
2001 EVAA

## **6 Sergent-chef REVERDY**

Mécanicien cellule hydraulique  
Section maintenance  
1992 Mirage IV  
1996 Tucano  
1999 EVAA

## **7 Sergent DELAMORT**

Mécanicien équipement de bord  
Section piste  
1995 Alphajet  
2003 EVAA

## **8 Sergent-chef JAUZELON**

Mécanicien équipement de bord  
Section maintenance  
1994 E3F  
2001 EVAA







**Sergent-chef BEDOURET**

Mécanicien cellule hydraulique  
Chef de piste  
1992 Jaguar  
1998 EVAA



**Adjudant-chef SANZEY**

Mécanicien cellule hydraulique  
Contrôleur Avion  
1980 Mirage III C, F1  
1998 EVAA



**Sergent-chef ALLHEILY**

Mécanicien structure  
Section maintenance  
1994 jaguar  
2002 EVAA









Équipe de Voltige de l'armée de l'air 



# Historique

## 1913

L'histoire ne sait pas s'il faut accorder au Russe Nikolaevitch Nesterov ou au français Adolphe Pégoud la paternité de la première boucle. Nous laissons donc à ces deux pionniers la gloire d'avoir eu l'audace d'essayer ce que leurs contemporains considéraient alors comme de la folie pure, et celle d'avoir entraîné derrière eux tous les « mordus » qui les ont suivis.

Si le vol acrobatique est devenu voltige aérienne, c'est parce que ces pionniers ont su voir, à travers leurs « folies », l'intérêt d'explorer les capacités manœuvrières de ces nouvelles machines que l'époque se plaisait à inventer.

Au-delà de l'exhibition, de la publicité et de la gloire éphémère, ils pressentaient que persisterait une connaissance du vol et de la conception du matériel, qui, dans l'avenir, sauverait des vies humaines et ferait avancer ce nouvel « art de l'air ».

Les « culbutes de côté » sont devenues des « tonneaux », les « blocages en tête de marteau » pourraient être assimilés au « renversement », les « cabrioles anglaises » s'appellent désormais des « S verticaux ». Moins poétique ou moins folklorique, la voltige aérienne moderne est passée du stade involontaire et hasardeux à une discipline de vol structurée, précise, et parfaitement définie.

## 1914

Un an après les premiers vols exécutés par les Pégoud, Nesterov, puis Hamel, Brachey et Roland Garros, la voltige spectacle devient « voltige de combat ».

La Grande Guerre impose en effet aux constructeurs de réaliser des aéroplanes robustes et maniables: les nécessités des combats aériens demandent aux pilotes un sens de l'air et une imagination créatrice pour se sortir de situations dangereuses. De nouvelles

manœuvres sont ainsi mises au point, des figures sont inventées. Les duels de la Grande Guerre enfantent la voltige aérienne.

Après l'armistice du 11 Novembre 1918, les As, pour certains, se reconvertissent dans le spectacle, contribuant ainsi au perfectionnement des techniques de vol et de construction. La France n'est pas en reste, de grands noms illustrent les meetings aériens dans les années 30: Doret, Détroyat, Massote et Assolant.

L'Espagne s'enrichit d'un futur champion en la personne du comte Aresti, qui deviendra célèbre grâce à son « aérocryptographie ».

## 1945

La Seconde Guerre mondiale a les mêmes effets promoteurs sur l'aviation en général, et la voltige en particulier, pour ce qu'elle a de commun avec le combat aérien.

Les années 45-50 ne voient pas cet engouement pour le spectacle qui a existé durant les années 20. L'avion n'a plus l'avantage de la nouveauté et le public demande peut-être moins de spectacles de ce type. Par contre, reste le goût des hommes à se dépasser eux-mêmes, ou à se mesurer entre eux. Après de nombreuses compétitions officieuses, qui s'apparentent souvent à des duels entre pilotes, les premières compétitions de voltige aérienne sont officiellement organisées.

## 1954

Les premiers championnats de France sont organisés à Saint-Yan.

## 1960

Le premier championnat du monde est organisé à Bratislava, en Tchécoslovaquie. Depuis, la coupe « Aresti », qui le récompense, est remise en jeu tous les deux ans.

## 1977

Deuxièmes championnats de France. Ceux-ci se déroulent dorénavant annuellement.



Stampe SV4C, de 1968 à 1970



CAP 10, damier noir sur blanc, de 1970 à 1977



CAP 20, damier noir sur jaune, de 1970 à 1976



CAP 20, rayé bleu, blanc, rouge, depuis 1976



CAP 10 et 10B, rayé bleu, blanc, rouge, après 1977



CAP 230, rayé bleu, blanc, rouge sur gris, de 1986 à 1990



CAP 231, rayé bleu, blanc, rouge sur gris, de 1990 à 1998

▼ *Le Box de Salon-de-Provence.*



# Le Box



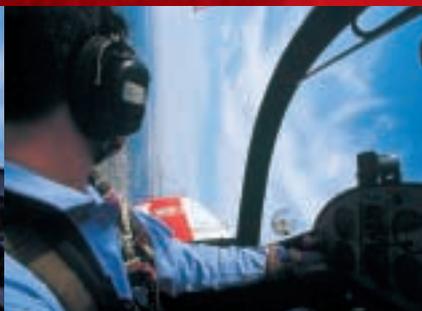
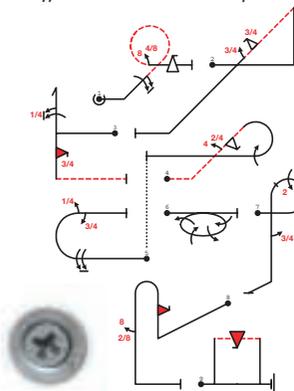
Le cadre d'évolution pour une compétition est un volume proche d'un cube de 1000 m de côté. Sa trace au sol est matérialisée par des repères blancs longs de 9 mètres et larges de deux. En altitude, seuls 900 mètres sont utilisables, les avions ne devant pas évoluer, pour des raisons de sécurité, en dessous de la hauteur plancher de 100 mètres.

Le pilote doit évoluer dans ce volume, communément appelé « box », sans en dépasser les limites sous peine de pénalisation par les membres du jury. Ceux-ci, placés à l'extérieur du box, apprécient la symétrie des figures et l'exactitude des secteurs.

La vitesse de l'avion en début d'évolution peut atteindre 400 km/h. La traversée du box ne prend à cette vitesse que 9 secondes. Pour enchaîner les figures du programme, rapidité et précision sont nécessaires pour donner au pilotage un caractère à la fois élégant et dynamique. Cette exigence est rendue plus difficile encore par les contraintes qu'engendrent les accélérations élevées que le pilote s'impose.



L'aérocryptographie (Aresti) est une codification des figures de voltige effectuées lors des compétitions.



# Le Triangle

Véritable aide à la voltige, cet instrument permet au pilote de faire évoluer son avion suivant des trajectoires précises. Par exemple, la barre verticale maintenue sur l'horizon assure au pilote le suivi d'une trajectoire montante parfaite. Les autres barres donnent les références d'horizontalité et montée/descente sous 45°.

# La Compétition



En compétition, le pilote exécute une série d'enchaînements de figures, imposées et libre. Chaque figure est notée sur 10. À ces figures, on associe un coefficient de difficulté. On ajoute au total des points obtenus une note de cadre qui correspond au respect du volume d'évolution. Des pénalités peuvent également être appliquées dans les cas suivants : vols jugés dangereux, altitude trop basse, facteur de charge (pour les avions biplaces), sortie de box (à partir du niveau Championnat de France Monoplace). Plusieurs juges participent à la notation. Tous les résultats obtenus donnent une moyenne sur 10 et un classement.

Il existe quatre types de vols :

- **Le connu** (ou Q pour vol qualificatif en niveau « inter ») : c'est un programme commun pour tous les compétiteurs, connu plusieurs mois avant la compétition. Il peut donc être travaillé en vol par tous.
- **L'inconnu** : ce programme est élaboré par les juges la veille du jour où il doit être exécuté par les concurrents. Ceux-ci n'en ont connaissance qu'à ce moment-là et n'ont pas le loisir de le répéter en vol. Il faut donc recourir à des moyens de mémorisation au sol (travail par déplacement dans un box fictif...).
- **Le libre** : ce programme est élaboré par chaque pilote et lui est donc personnel. Son élaboration doit respecter certaines règles : construire un programme à partir du catalogue Aresti (répertoriant les figures de voltige homologuées), ne pas dépasser le maximum des points autorisés pour la compétition et un certain nombre de figures.
- **Le libre intégral** : ce vol, qui n'est soumis à aucune règle quand à son élaboration (sauf celles, permanentes, de la sécurité), permet au compétiteur de montrer son savoir-faire et les capacités manœuvrières de son avion. Ce vol n'est présent que dans les Championnats d'Europe et du Monde.

AVCO  
LYCOMING

AVCO  
LYCOMING





# Meetings





Chaque année, l'EVAA participe à de nombreuses manifestations aériennes sur le territoire national où elle peut ainsi démontrer le savoir-faire des pilotes de l'armée de l'air. Ce type de vol nécessite un entraînement particulier afin de répondre aux exigences du public, différentes de celles des juges de compétition. Ainsi, les figures mettant en avant les capacités manœuvrières de l'avion (ruades, cloches, mulleroïdes, etc.) sont privilégiées.







# ÉQUIPE DE VOLTIGE de l'Armée de l'Air

BASE AERIENNE N° 701 - 13661 SALON-DE-PROVENCE CEDEX - Tél. /Fax 04 90 17 82 17 - equipedevoltige@wanadoo.fr



ARMÉE DE L'AIR



Pour toute demande de renseignements sur les métiers de l'Armée de l'Air, vous pouvez vous adresser au Bureau Air Information le plus proche ou consulter le site <http://www.defense.gouv.fr/air>.  
De plus, des stands Armée de l'Air sont présents sur les différents lieux des manifestations aériennes.





**ARMÉE DE L'AIR**

**ÉQUIPE DE VOLTIGE DE L'ARMÉE DE L'AIR et PATROUILLE DE FRANCE : BA 701 - 13661 SALON-DE-PROVENCE**

Photographies : K. TOKUNAGA / P. COLETTE / EPAA / BA 701 • Profils : O. BEERNAERT / J.-J. PETIT • Réalisation / Impression : AMIGON, Salon, 04 90 53 56 55