

INFORMATIONS
SUP'AERO

août 84

ASSOCIATION DES ANCIENS ÉLÈVES

DE L'ÉCOLE NATIONALE SUPÉRIEURE DE L'AÉRONAUTIQUE ET DE L'ESPACE

6, RUE GALILÉE - 75782 PARIS CEDEX 16
Tél. : 720.44.06



SOMMAIRE

AOÛT-SEPTEMBRE 1984

Editorial	3
<i>par F. MARY, Président de l'Association</i>	
<hr/>	
L'enjeu de l'Informatique	4
<i>par Jacques STERN (1957), Président du Groupe Bull</i>	
<hr/>	
Dassault Systèmes et son logiciel de CFAO CATIA	7
<i>par Francis BERNARD (1965), Directeur Général de Dassault Systèmes</i>	
<hr/>	
1984 : 75 ans Sup Aero - 20 ans SESA	11
<i>par P.G. CAUMON (1964), Directeur de la Division Etudes et Systèmes de la SESA</i>	
<hr/>	
Quelle pénurie en informaticiens ?	15
<hr/>	
75 ^e Anniversaire de la fondation de l'Ecole	17
<hr/>	
L'Ecole Nationale d'Aérostatique	19
<i>par P. PASCAL (1948)</i>	
<hr/>	
Rapport moral de l'année 1983	20-21
<hr/>	
Rapport financier	22-23
<hr/>	
Carnet	25
<hr/>	
Service d'information sur les carrières	27
<hr/>	

INFORMATIONS
SUP'AERO

ASSOCIATION DES ANCIENS ÉLÈVES

DE L'ÉCOLE NATIONALE SUPÉRIEURE DE L'AÉRONAUTIQUE ET DE L'ESPACE

6, RUE GALILÉE - 75782 PARIS CEDEX 16
Tél. : 720.44.06



SOMMAIRE

AVRIL 1985

LES CAPTEURS A FIBRES OPTIQUES AUX U.S.A. 3

par Jean-Pierre LETOUZEY (1971)

Direction Centrale Technique AEROSPATIALE

LE TEST AUTOMATIQUE A LA SFENA 11

Un exemple type de diversification réussie

par Gérard CHALIMON (1960)

Directeur Division Test Automatique à la SFENA

LE METIER D'ANIMATEUR ANALYSE DE VALEUR 19

par C. DOL (1953)

Responsable A.V. et Calcul des Coûts Optimaux à la SAGEM

PERSPECTIVES AERONAUTIQUES ET SPATIALES
POUR L'AN 2009 23

Compte-rendu du Colloque organisé à l'occasion
du 75^e anniversaire de SUP'AERO

par N. MOJAIŃSKI (1981), Membre du Comité de Direction

N. PALUCH (1983) Lauréat du premier
« Prix Vocation Japon » 27

OFFRES DE SITUATIONS PRESENTEES PAR LE SERVICE
D'INFORMATION SUR LES CARRIERES 29

REUNIONS - CARNET 31

INFORMATIONS
SUP'AERO

ASSOCIATION DES ANCIENS ÉLÈVES

DE L'ÉCOLE NATIONALE SUPÉRIEURE DE L'AÉRONAUTIQUE ET DE L'ESPACE

6, RUE GALILÉE - 75782 PARIS CEDEX 16

Tél. : 720.44.06

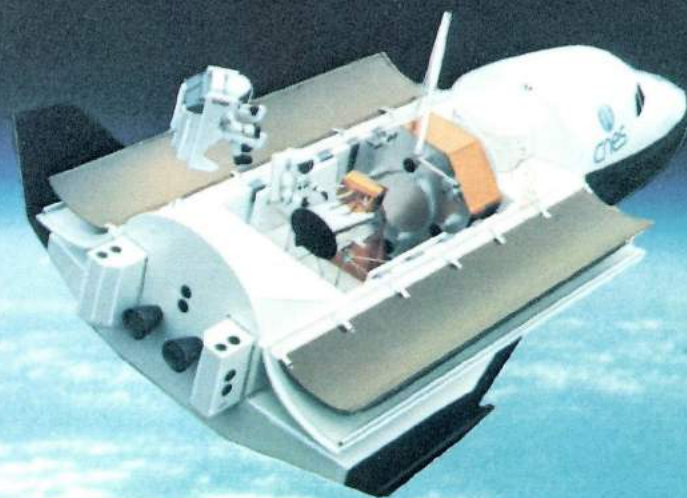


SOMMAIRE

OCTOBRE 1985

	Page
Mot du Président <i>F. MARY</i>	4
Les Missiles Antichar Histoire d'hier et d'aujourd'hui <i>par Robert DUBERNET (1958), Directeur de Production, Etablissement de Châtillon. Aérospatiale</i>	7
Innovation et Missiles Tactiques <i>par Jean-Paul COMON (1952), Chef du Groupe de Préparation de l'Avenir. Aérospatiale, Division Engins Tactiques</i>	13
Les Systèmes de Détection Aéroportés <i>par Louis BARTHÈS (1945) et Jacques POUS (1963)</i>	17
Matra et les Missiles Tactiques Air-Air <i>par Jean LEGRAND (1956)</i>	20
Gestion industrielle de grands projets <i>par J.P. BRASILE (1977), Chef du Service Industriel, Département Shahine Division des Systèmes électroniques Thomson-CSF</i>	27
Le M.L.R.S. <i>par Georges NAVES (1971), Directeur des Systèmes Thomson-Brandt Armements</i>	29
Après le Colloque Perspectives Aéronautiques et Spatiales pour l'An 2009 <i>par l'Ingénieur Général de VALROGER (1928), Ancien Directeur de l'Ecole</i>	31
The U.S. French Connection	35
Assemblée Générale de l'Association	36
Carnet et Informations	40
Offres de situations	43

INFORMATIONS *SUP'AERO*



**ASSOCIATION DES ANCIENS ÉLÈVES
DE L'ÉCOLE NATIONALE SUPÉRIEURE DE L'AÉRONAUTIQUE ET DE L'ESPACE**

**6, RUE GALILÉE - 75782 PARIS CEDEX 16
Tél. : 47.20.44.06**



SOMMAIRE

AVRIL 1986

Le mot du Président	7
<i>par F. MARY (54)</i>	
L'avion spatial Hermès	9
<i>par MM. F. d'ALLEST (66) et P. COUILLARD (70), Direction Générale d'Ariane Space</i>	
Hermès	12
<i>par M. B. DELOFFRE, Directeur du programme Hermès à l'Aérospatiale</i>	
L'avion spatial Hermès : l'apport d'AMD-BA	16
<i>par J.M. ROUBERTIE (65), Directeur du programme Hermès AMD-BA</i>	
La propulsion d'Ariane V/Hermès	20
<i>par M. POULIQUEN (69), Directeur Technique Adjoint à SEP</i>	
Le satellite de télédétection SPOT et la distribution des données	25
<i>par G. BRACHET (67), P.D.G. de Spot Image</i>	
Samm et le spatial Le sous-système hydraulique de largage ELA 2	28
<i>par S. DUBUS (72), Directeur de la Division Armement Samm</i>	
Les Anciens de Sup'Aéro au musée	33
<i>par M. MOJAISKY (81), Ingénieur AMD-BA</i>	
Dîner-débat du 12 décembre 1985	35
Nominations	37
Carnet	39
Elections au Comité de Direction	41
Offres et situations	43

INFORMATIONS
SUP'AERO



ASSOCIATION DES ANCIENS ELEVES
DE L'ECOLE NATIONALE SUPERIEURE DE L'AERONAUTIQUE ET DE L'ESPACE

84, RUE DES PYRENEES - 75020 PARIS
Tél. 43-73-44-37



SOMMAIRE

Le Mot du Président - « Marcel Dassault »	4
<i>par F. MARY (54).</i>	
Quelles missions pour l'armée de l'air de demain ?	7
<i>par B. CAPILLON, Général d'Armée Aérienne.</i>	
Le futur avion de combat	12
<i>par B. REVELLIN-FALCOZ (64), Directeur Général Technique AMDBA.</i>	
Atlantique 2	20
<i>par J. PETIT (81), Capitaine de Frégate équipe de marque ATL2.</i>	
Le moteur militaire futur	23
<i>par P. LACHAUME (56), Directeur Technique et de l'Etablissement de Villaroche SNECMA.</i>	
Les missiles air-sol et leurs évolutions	29
<i>par J.P. PETITFILS (68), Chef de Programme AS15 - Aérospatiale Division des Engins.</i>	
Les missiles air-air de demain : le missile MICA	33
<i>par E. DURAND (55), Directeur Général Adjoint Défense-Espace Matra.</i>	
Radar pour l'ACT-ACM	39
<i>par J.C. BERTAGNA (65), Directeur Commercial Adjoint Division Equipements Avionique Thomson-CSF.</i>	
L'hybridation inertie-GPS : le point des essais en vol Sagem	43
<i>par G. REMILLIEUX (78), Ingénieur Système Sagem Division Avionique.</i>	
Matériaux nouveaux : les alliages aluminium-lithium	48
<i>par J. LOPPION (65), Directeur de la politique industrielle et de l'analyse de gestion Pechiney.</i>	
Choisir son entreprise	53
<i>par P. DUBOSQ (82) et R. CHANARON (83), Ingénieurs Apside-Technologies.</i>	
Assemblée Générale de l'Association	54
— Rapport moral 1985. — Rapport financier.	
Nominations	60
Carnet	63
Réunions - Livres	65
Enquête	66
Offres de situation	67

Adresse :

Association des Anciens Elèves
de l'Ecole Nationale Supérieure
de l'Aéronautique et de l'Espace
84, rue des Pyrénées
75020 Paris

Dépôt légal : 4^e Trimestre 1986

Directeur de la Publication :

Le Président du Comité
de Direction de l'Association

Imprimerie :

ICEP - Paris

Publicité - Edition :

OFERSOP - M. PEREZ

Diffusion :

en complément à l'annuaire
à tous les membres sociétaires
de l'Association

INFORMATIONS *SUP'AERO*



**ASSOCIATION DES ANCIENS ELEVES
DE L'ECOLE NATIONALE SUPERIEURE DE L'AERONAUTIQUE ET DE L'ESPACE**

84, RUE DES PYRENEES - 75020 PARIS

Tél. 43.73.44.37

AVRIL 1987



SOMMAIRE

Le mot du Président	5
<i>par F. MARY</i>	
Le groupe des équipementiers	7
<i>G.I.F.A.S.</i>	
Développement des cockpits des avions de transport civils	8
<i>par A. RAMIER</i>	
Les équipements SFENA pour l'avion civil	15
<i>par R. LARRIEU</i>	
Equipements pour l'interface avion-moteur	22
<i>par M. CAPDECOMME et R. LAURENS</i>	
Une nouvelle génération de boîtiers d'entraînement	23
<i>par M. CAPDECOMME</i>	
Une nouvelle technique d'inverseur pour l'A320	26
<i>par R. LAURENS</i>	
Le connecteur filtres	31
<i>par B. WOLFF</i>	
De la Caravelle à l'Airbus A320	35
<i>par J. HERRENSCHMIDT</i>	
La technique des supports d'équipements aéronautiques	42
<i>par B. FONTAINE</i>	
Thomson CSF et les commandes de vol : une longue histoire d'amour	49
<i>par L. BARON</i>	
Système d'aide à la maintenance sur les avions de transport	51
<i>par L. HANUS</i>	
Le communiqué de presse de la Société CROUZET	54
La rubrique de TOULOUSE	56
<i>par J.P. DANIEL</i>	
Appel aux bonnes volontés pour le Musée de l'Air	58
<i>par le Général BROSSIER</i>	
A propos d'Hermès	60
<i>par P. de VALROGER</i>	
A la recherche de Saint-Exupéry	62
<i>par R. POULLET</i>	
Carnet	69
Offres de situation	70

Adresse :

Association des Anciens Elèves
de l'Ecole Nationale Supérieure
de l'Aéronautique et de l'Espace
84, rue des Pyrénées
75020 Paris

Dépôt légal : 2^e trimestre 1987

Directeur de la Publication :
Le Président du Comité
de Direction de l'Association

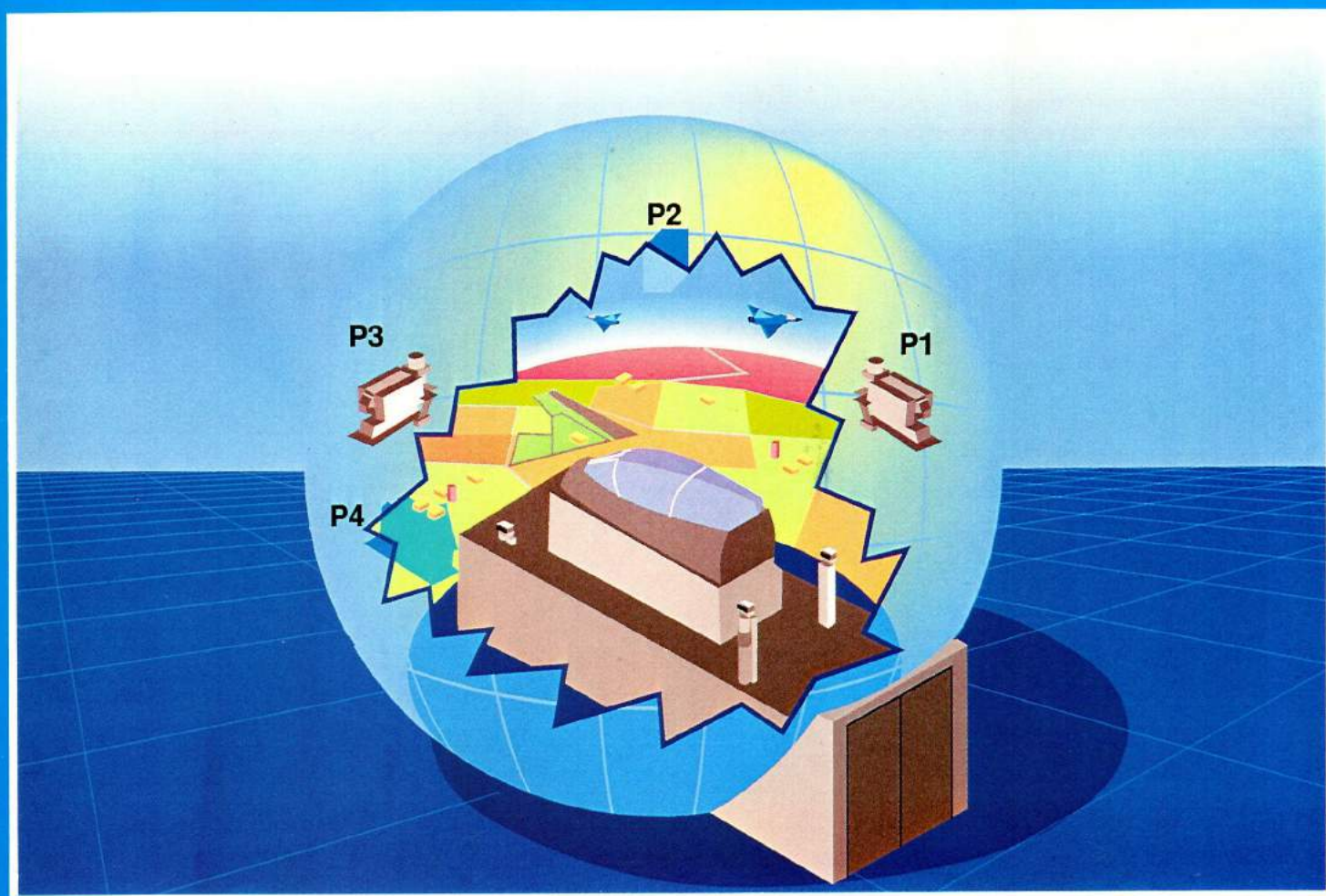
Imprimerie :
ICÉP - Paris - 42.02.64.98

Publicité - Edition :
OFERSOP - M. PEREZ

Diffusion :
en complément à l'annuaire
à tous les membres sociétaires
de l'Association

INFORMATIONS *SUP'AERO*

FORMATION, RECRUTEMENT, CONSEIL.



ASSOCIATION DES ANCIENS ÉLÈVES

DE L'ÉCOLE NATIONALE SUPÉRIEURE DE L'AÉRONAUTIQUE ET DE L'ESPACE

84, RUE DES PYRENEES - 75020 PARIS

Tél. 43.73.44.37

JUILLET 1987



SOMMAIRE

Le Mot du Président	5
<i>par F. MARY (54)</i>	

FORMATION

La formation à l'E.N.S.A.E.	6
Les nouveaux moyens pédagogiques d'Aéroformation	10
<i>par H. CHARMENSAT</i>	
Production et compétitivité des marchés internationaux	13
<i>par A. de MEYER</i>	

RECRUTEMENT

Tracez l'avenir	19
<i>par AIR FRANCE</i>	
Le métier d'ingénieur et la fonction publique internationale	20
<i>par R. OOSTERLINCK et M. GARROUSTE</i>	

CONSEIL

Conseils en organisation	29
<i>par J.C. BERNARDON (81)</i>	
Le métier de conseil en management	31
<i>par W. PIZZAFERRI (79)</i>	

TRIBUNE LIBRE

A propos de l'adjectif "standard"	39
<i>par J.-C. ANGELINI (81)</i>	
Offres de situation	42

Adresse :
Association des Anciens Elèves
de l'Ecole Nationale Supérieure
de l'Aéronautique et de l'Espace
84, rue des Pyrénées
75020 Paris

Dépôt légal : 3^e trimestre 1987

Directeur de la Publication :
Le Président du Comité
de Direction de l'Association

Imprimerie :
ICEP - Paris - 42.02.64.98

Publicité - Edition :
OFERSOP - M. PEREZ
Tél. 48.24.93.39

Diffusion :
en complément à l'annuaire
à tous les membres sociétaires
de l'Association

Illustration de couverture :
Dispositif de visualisation
réalisé par SOGITEC pour les
simulateurs d'avions de combats

INFORMATIONS *SUP'AERO*

LA PROPULSION



ASSOCIATION DES ANCIENS ÉLÈVES

DE L'ÉCOLE NATIONALE SUPÉRIEURE DE L'AÉRONAUTIQUE ET DE L'ESPACE

84, RUE DES PYRENEES - 75020 PARIS

Tél. 43.73.44.37

DECEMBRE 1987



SOMMAIRE

Editorial par le Général CAPILLON 5 <i>Président Directeur-Général de la SNECMA</i>	5
La propulsion aéronautique, un siècle de progrès 6 <i>par B. GONON</i>	6
Le renouveau de l'hélice ou la recherche des grands taux de dilution 13 <i>par P. SENECHAL</i>	13
La régulation 16 <i>par A. RAVAGLI</i>	16
Les matériaux des moteurs aéronautiques : évolution et diversification 20 <i>par Y. HONNORAT</i>	20
Vers un renouveau du statoréacteur 23 <i>par P. BERNIER</i>	23
Les propulseurs à propergols solides en France 31 <i>par P. QUEVAUVILLER</i>	31
Le RTM 322, un moteur pour l'avenir 35 <i>par S. MAILLE et C. TOUR</i>	35
Les réacteurs TRI 60 et la propulsion des véhicules non pilotés ... 45 <i>par J.-J. ESTEVE</i>	45
Les essais de systèmes propulsifs en vol simulé 53 <i>par Ph. CASTELLANI</i>	53
Les essais de statoréacteurs 56 <i>par Ph. COQ</i>	56
Les essais de givrage 58 <i>par J.-P. DEVAUX</i>	58
La Rubrique de Toulouse 61 <i>par J.-P. DANIEL et J.-M. THOMAS</i>	61
Assemblée Générale de l'Association : rapports 1986 64	64

Adresse :

Association des Anciens Elèves
de l'Ecole Nationale Supérieure
de l'Aéronautique et de l'Espace
84, rue des Pyrénées
75020 Paris

Dépôt légal : 4^e trimestre 1987

Directeur de la Publication :
Le Président du Comité
de Direction de l'Association

Comité de rédaction :
Jean-Claude ANGELINI (81)
et Dominique LESNE (81)

Imprimerie :
ICEP - M. DANIEL
Tél. : 42.02.64.98

Publicité - Edition :
OFERSOP - M. PEREZ
Tél. 48.24.93.39

Diffusion :
en complément à l'annuaire
à tous les membres sociétaires
de l'Association

Illustration de couverture :
Démonstrateur M 88
équipé pour essais

Appel aux communications : le thème de la prochaine revue est "l'informatique opérationnelle au sol" (non embarquée). Les articles seront adressés à l'Association avant la fin février 1988.

INFORMATIONS **SUP'AERO**

INFORMATIQUE MILITAIRE OPERATIONNELLE AU SOL



ASSOCIATION DES ANCIENS ÉLÈVES

DE L'ÉCOLE NATIONALE SUPÉRIEURE DE L'AÉRONAUTIQUE ET DE L'ESPACE

84, RUE DES PYRENEES - 75020 PARIS

Tél. 43.73.44.37

AVRIL 1988



SOMMAIRE

Le mot du Président	5
<i>par F. MARY</i>	
Editorial	7
<i>par Monsieur l'I.G.A. VEDEL</i>	
L'environnement informatique sol d'un avion de combat	9
<i>par C. PRIGENT</i>	
ORCHIDEE, la surveillance pour l'Armée de Terre	13
<i>par J.-L. MASCLE</i>	
Le contrôle commande électrique de l'ensemble de lancement d'ARIANE	17
<i>par M. FRANÇOIS</i>	
Systèmes informatiques de commandement	23
<i>par Y. VERET</i>	
Depuis 25 ans au service de l'Armée de l'Air : le STRIDA	29
<i>par G. GROLLERON</i>	
Le test assisté par ordinateur	32
<i>par G. CHALIMON</i>	
Les systèmes informatiques de l'aviation de patrouille maritime ...	35
<i>par D. RENALDO</i>	
Les paramètres de qualité du logiciel	41
<i>par J.-C. ANGELINI, C. NUEL et F. ROUZIES</i>	
Tribune libre	45

Adresse :

Association des Anciens Elèves
de l'Ecole Nationale Supérieure
de l'Aéronautique et de l'Espace
84, rue des Pyrénées
75020 Paris

Dépôt légal : 2^e trimestre 1988

Directeur de la Publication :

Le Président du Comité
de Direction de l'Association

Comité de rédaction :

Jean-Claude ANGELINI (81)
et Dominique LESNE (81)

Imprimerie :

ICÉP - M. DANIEL
Tél. : 42.02.64.98

Publicité - Edition :

OFERSOP - M. PEREZ
Tél. 48.24.93.39

Diffusion :

en complément à l'annuaire
à tous les membres sociétaires
de l'Association

Illustration de couverture :

Vue aérienne des sites
de lancement d'ARIANE

Appel aux communications : le thème d'une prochaine revue est "l'informatique civile opérationnelle au sol". Les articles seront adressés à l'Association avant la fin juillet 1988.

INFORMATIONS *SUP'AERO*

FORMATION, RECRUTEMENT, CONSEIL



ASSOCIATION DES ANCIENS ÉLÈVES

DE L'ÉCOLE NATIONALE SUPÉRIEURE DE L'AÉRONAUTIQUE ET DE L'ESPACE

84, RUE DES PYRENEES - 75020 PARIS

Tél. 43.73.44.37

JUILLET 1988



SOMMAIRE

Le mot du Président	5
<i>par S. DASSAULT (51)</i>	

FORMATION

La formation à l'E.N.S.A.E. (suite)	7
L'Ecole Nationale Supérieure du Pétrole et des Moteurs	11
<i>par D. DECROOQ</i>	

RECRUTEMENT

Ingénieur-conseil en recrutement international	17
<i>par J. BRUNET (59)</i>	
Le management des dix premières années de carrière en milieu High Tech	20
<i>par R. DESTOT</i>	

BULLETIN D'INFORMATION 88/4	27
-----------------------------------	----

CONSEIL

Le Bureau Veritas et la région Midi-Atlantique	41
<i>par C. VIVIER (67)</i>	
Les ingénieurs en Aéronautique et CAP GEMINI SOGETI	43
<i>par A. WILBOIS (71) et P. FROT (86)</i>	
Ingénieur-conseil en organisation indépendant	50
<i>par P. RICHARD (46)</i>	
Quel avenir professionnel pour les SUP'AERO ?	55
<i>par A. FORGEOT</i>	

TRIBUNE LIBRE

Un entretien avec J. SERRE (78)	53
Assemblée Générale 1988 : rapports moral et financier 1987	59

Adresse :

Association des Anciens Elèves
de l'Ecole Nationale Supérieure
de l'Aéronautique et de l'Espace
84, rue des Pyrénées
75020 Paris

Dépôt légal : 3^e trimestre 1988

Directeur de la Publication :
Le Président du Comité
de Direction de l'Association

Comité de rédaction :
Jean-Claude ANGELINI (81)
et Dominique LESNE (81)

Imprimerie :
ICEP - M. DANIEL
Tél. : 42.02.64.98

Publicité - Edition :
OFERSOP - M. PEREZ
Tél. 48.24.93.39

Diffusion :
en complément à l'annuaire
à tous les membres sociétaires
de l'Association

Illustration de couverture :
Vue aérienne de l'Ecole
et du CERT
(complexe aérospatial)

Appel aux communications : le thème d'une prochaine revue est "Les grands contrats à l'exportation". Les articles seront adressés à l'Association avant la fin octobre 1988.

INFORMATIONS *SUP'AERO*

11

INFORMATIQUE OPERATIONNELLE CIVILE AU SOL



ASSOCIATION DES ANCIENS ELEVES
DE L'ECOLE NATIONALE SUPERIEURE DE L'AERONAUTIQUE ET DE L'ESPACE

84, RUE DES PYRENEES - 75020 PARIS
Tél. 43.73.44.37
NOVEMBRE 1988



NOVEMBRE 1988

SOMMAIRE

Préface	5
<i>par E. HAYAT (64)</i>	
Editorial	7
<i>par J. ARNOULD</i>	
Maintenance automatisée en atelier de l'avionique embarquée....	8
<i>par I. BOS et J.P. MARTIN</i>	
La carte et l'image	13
<i>par B. Masnou</i>	
Le progiciel SAGE	19
<i>par P. BIANQUIS (72)</i>	
L'annuaire électronique : le 11 sur minitel	27
<i>par CAP Gemini Sogeti - SESA</i>	
Les logiciels de l'aéronautique et de l'espace - L'enjeu de la qualité et de la fiabilité	31
<i>par A. COMBELLES</i>	
Une technologie informatique nouvelle pour le contrôle du trafic aérien	35
<i>par J.L. BRICE (74)</i>	
L'informatique opérationnelle au sol, c'est aussi l'informatique de gestion de projets.....	41
<i>par J.F. ZEHNER</i>	
L'utilisation de CATIA aux avions Marcel Dassault - Bréguet Aviation	45
<i>par P. Forestier (74)</i>	
Systèmes experts pour l'aide à la maintenance : mode ou besoin ?	50
<i>par T. BILLOIR</i>	
Rubrique de Toulouse : L'introduction des stations de travail dans l'informatique opérationnelle au sol	54
<i>par J. REBISCOUL (75)</i>	
Tribune libre	56
Sommaire chronologique des précédents numéros (août 84 - octobre 88)	58

Adresse :

Association des Anciens Elèves
de l'Ecole Nationale Supérieure
de l'Aéronautique et de l'Espace
84, rue des Pyrénées
75020 Paris

Dépôt légal : 3^e trimestre 1988

Directeur de la Publication :

Le Président du Comité
de Direction de l'Association

Comité de rédaction :

Jean-Claude ANGELINI (81)
Michel GUIGOU (81),
Dominique LESNE (81)
et, à Toulouse,
Jean-Pierre DANIEL (75)

Imprimerie :

ICÉP - M. DANIEL
Tél. : 42.02.64.98

Publicité - Edition :

OFERSOP - M. PEREZ
Tél. 48.24.93.39

Diffusion :

en complément à l'annuaire
à tous les membres sociétaires
de l'Association

Illustration de couverture :

La salle de contrôle
du Centre de Contrôle Régional
d'Athis-Mons (photo STNA)



12

INFORMATIONS **SUP'AERO**

L'EXPORTATION



ASSOCIATION DES ANCIENS ELEVES
DE L'ECOLE NATIONALE SUPERIEURE DE L'AERONAUTIQUE ET DE L'ESPACE

84, RUE DES PYRENEES - 75020 PARIS

Tél. 43.73.44.37

AVRIL 1989



AVRIL 1989

SOMMAIRE

Editorial	3
<i>par Jean-Marie RAUSCH, Ministre du Commerce Extérieur</i>	
Place de l'Aéronautique dans le Commerce Extérieur	5
La France peut-elle encore exporter des avions militaires	7
<i>par Hugues DE L'ESTOILE (1956)</i>	
D'autres formes d'export	10
<i>par Guy SERVOLE (1966)</i>	
Exportez COFACE, exporter rassuré	11
<i>par Henri BAQUIAST</i>	
La Division hélicoptère de l'Aérospatiale	13
<i>par Jean-François BIGAY (1967)</i>	
Les relations extérieures	18
<i>par l'Office statistique des Communautés européennes</i>	
Exporter quand on n'est pas un grand	26
<i>par Bertrand JAVARY (1958)</i>	
L'activité autodirecteur infrarouge à la SAT	30
<i>par Alain DELZONGLE (1975)</i>	
Le nouveau visage de la BFCE	36
Tribune libre	39
<i>par Edouard VALENSI</i>	

Adresse :

Association des Anciens Elèves
de l'Ecole Nationale Supérieure
de l'Aéronautique et de l'Espace
84, rue des Pyrénées
75020 Paris

Dépôt légal : 2^e trimestre 1989

Directeur de la Publication :

Le Président du Comité
de Direction de l'Association

Comité de rédaction :

Jean-Claude ANGELINI (81)
Michel GUIGOU (81),
et, à Toulouse,
Jean-Pierre DANIEL (75)

Imprimerie :

ICÉP - M. DANIEL
Tél. : 42.02.64.98

Publicité - Edition :

OFERSOP - M. PEREZ
Tél. 48.24.93.39

Diffusion :

en complément à l'annuaire
à tous les membres sociétaires
de l'Association

Illustration de couverture :

L'avion européen Airbus
un succès à l'exportation

Appel aux communications : le thème de la prochaine revue est "la banque et les assurances". Les articles seront adressés à l'Association avant la fin août 1989.



13

INFORMATIONS **SUP'AERO**

FORMATION, RECRUTEMENT, CONSEIL



**ASSOCIATION DES ANCIENS ELEVES
DE L'ECOLE NATIONALE SUPERIEURE DE L'AERONAUTIQUE ET DE L'ESPACE**

84, RUE DES PYRENEES - 75020 PARIS

Tél. 43.73.44.37

JUILLET 1989



JUILLET 1989

SOMMAIRE

Editorial	5
<i>par Jean-Claude ANGELINI, Responsable de la revue</i>	

FORMATION

Les relations internationales à Sup'Aéro	6
<i>par Yann NICOLAS, Bureau des Actions Internationales - ENSAE</i>	

Le centre de perfectionnement aux affaires	10
<i>par Sophie MYSZKOWSKA-BOUCHARD, Chargée de Communication - CPA</i>	

RECRUTEMENT

L'année de l'ouverture	14
<i>par Syseca Sélection</i>	

Dassault-Breguet : quand la passion devient carrière	16
<i>par Monique FORNARI (ECP 74) - Gestion ressources humaines</i>	

Qualité et sécurité informatique	19
<i>par Jean-Claude ANGELINI (1981), Responsable de l'Agence de Lyon - Veridatas</i>	

L'Europe : sa population	20
<i>par l'Office statistique des Communautés européennes (Eurostat)</i>	

CONSEIL

Le conseil de direction	29
<i>par Emmanuel PETIT (1982), Conseil chez Jean-Pierre Martichoux et Associés</i>	

Audit et conseil	32
<i>par Pierre MARQUE (1978), Expert comptable et Commissaire aux Comptes, Directeur général d'un cabinet d'Audit et d'Expertise comptable</i>	

Le conseil en carrière pour particulier	36
<i>par Jean DELERIS (CPA 1978), Directeur d'Eurocarrières</i>	

Le conseil en stratégie : un nouveau métier Sup'Aéro	38
<i>par Billy PEREZ</i>	

TRIBUNE LIBRE

La première école de l'air	40
<i>par Raymond JOSSE (1944), Ingénieur en Chef de l'Armement (AIR, H) - Chercheur en histoire</i>	

Compte-rendu de l'Assemblée Générale du 24 mai 1989	43
---	----

Adresse :

Association des Anciens Elèves
de l'Ecole Nationale Supérieure
de l'Aéronautique et de l'Espace
84, rue des Pyrénées
75020 Paris

Dépôt légal : 3^e trimestre 1989

Directeur de la Publication :
Le Président du Comité
de Direction de l'Association

Comité de rédaction :
Jean-Claude ANGELINI (81)
Michel GUIGOU (81),
Pierre MARQUE (78),
et, à Toulouse,
Jean-Pierre DANIEL (75)

Imprimerie :
ICEP - M. DANIEL
Tél. : 42.02.64.98

Publicité - Edition :
OFERSOP - M. PEREZ
Tél. 48.24.93.39

Diffusion :
en complément à l'annuaire
à tous les membres sociétaires
de l'Association

Illustration de couverture :
La Patrouille de France
(photo prêtée par
AIR et COSMOS)

INFORMATIONS SUP'AERO

LA BANQUE ET LES COMPAGNIES D'ASSURANCE



ASSOCIATION DES ANCIENS ELEVES
DE L'ECOLE NATIONALE SUPERIEURE DE L'AERONAUTIQUE ET DE L'ESPACE

84, RUE DES PYRENEES - 75020 PARIS

Tél. 43.73.44.37

DECEMBRE 1989



DECEMBRE 1989

SOMMAIRE

LA BANQUE ET LES COMPAGNIES D'ASSURANCE

Editorial	6
<i>par Robert PICCIOTTO (60)</i>	
Une nouvelle approche des systèmes d'information bancaires	9
<i>par P. Michelin (75)</i>	
Les placements de l'Union des Assurances de Paris	13
<i>par H. DARU</i>	
La banque éclatée	17
<i>par André LEVY-LANG</i>	
Les assurances d'aéronefs	22
<i>par Jacques PARTIOT</i>	
Situation et perspectives du marché de l'aviation civile	28
<i>par Jocelyne GUILLON en collaboration avec Philippe SOUCHIER</i>	
Les enquêtes sur les incidents et les accidents	33
<i>par Vincent FAVET et Armand JACQUET - Cabinet AIRCLAIMS</i>	
De Sup'Aéro à la gestion de portefeuille	37
<i>par Alain PERLES</i>	

Adresse :

Association des Anciens Elèves
de l'Ecole Nationale Supérieure
de l'Aéronautique et de l'Espace
84, rue des Pyrénées
75020 Paris

Dépôt légal : 4^e trimestre 1989

Directeur de la Publication :

Le Président du Comité
de Direction de l'Association

Comité de rédaction :

Jean-Claude ANGELINI (81)
Michel GUIGOU (81),
Pierre MARQUE (78),
et, à Toulouse,
Jean-Pierre DANIEL (75)

Imprimerie :

ICEP - M. DANIEL
Tél. : 42.02.64.98

Publicité - Edition :

OFERSOP - M. PEREZ
Tél. 48.24.93.39

Diffusion :

en complément à l'annuaire
à tous les membres sociétaires
de l'Association

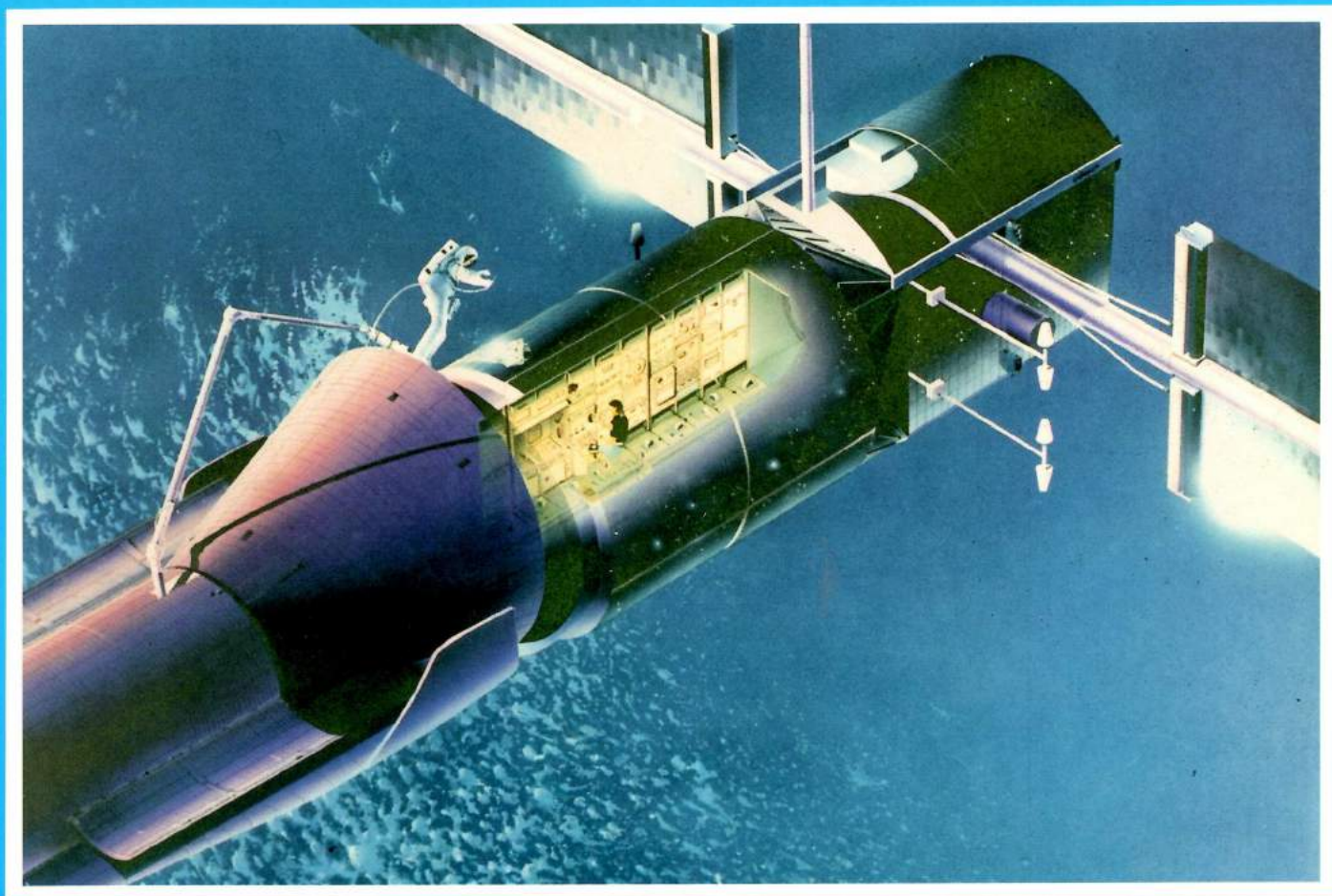




15

INFORMATIONS **SUP'AERO**

L'AVENIR DE L'ESPACE



**ASSOCIATION DES ANCIENS ELEVES
DE L'ECOLE NATIONALE SUPERIEURE DE L'AERONAUTIQUE ET DE L'ESPACE**

35, RUE LE MAROIS - 75016 PARIS
Tél. (1) 40 71 09 09
MAI 1990



MAI 1990

SOMMAIRE

Adresse :

Association des Anciens Elèves
de l'Ecole Nationale Supérieure
de l'Aéronautique et de l'Espace
35, rue Le Marois
75016 Paris
Tél. (1) 40 71 09 09

Dépôt légal : 2^e trimestre 1990

Directeur de la Publication :
Le Président du Comité
de Direction de l'Association

Comité de rédaction :

Fernand MARY (54)
Pierre MARQUE (78)
à Lyon,
Jean-Claude ANGELINI (81)
et, à Toulouse,
Jean-Pierre DANIEL (75)

Imprimerie :

Imprimerie-Papeterie BOUDARD
Michèle BOYER (80)
Denis BOYER (80)
Tél. (1) 46 65 40 21

Publicité - Edition :

OFERSOP - M. PEREZ
Tél. (1) 48 24 93 39

Diffusion :

en complément à l'annuaire
à tous les membres sociétaires
de l'Association

Illustration de couverture :

Le Laboratoire autonome
COLOMBUS desservi par
HERMÈS (document E.S.A.)

L'avenir de l'espace	5
<i>par Jean-Marie LUTON, Directeur Général du CNES</i>	
L'europe en orbite	7
<i>par J.-F. LIEBERHERR (62), ESA - Directeur de la Technologie des Lanceurs</i>	
La propulsion spatiale à l'aube du XXI ^e siècle	12
<i>par M. POULIQUEN (69), SEP - Attaché auprès du Directeur Technique, chargé de la propulsion par fusée</i>	
La propulsion combinée pour les véhicules hypersoniques du futur	15
<i>par Ph. RAMETTE (77), Chef de Programme à HYPERSPACE</i>	
Lanceurs futurs : lanceurs fûtés ?	19
<i>par J.-P. LACAZE, (59), Aérospatiale - Division des Systèmes Stratégiques et Spatiaux, Directeur des Avant-Projets et Concepts Nouveaux</i>	
Scénarios pour mise en place de stations spatiales	23
<i>par P. EYMAR (70) - Aérospatiale - Division des Systèmes Stratégiques et Spatiaux, Directeur Technique Etudes Avancées</i>	
Le projet EVA européen chez Dassault	28
<i>par Jean ROUBERTIE (65) - Dassault - Directeur des Activités Spatiales</i>	
Le projet " Système Spatial 2000 + "	34
<i>par Marcel CLAUTRIER - CNES - Responsable du Projet Système Spatial 2000 +</i>	
Perspective de la microgravité industrielle en 2020-2030	39
<i>par J.-P. FOUQUET - NOVESPACE</i>	

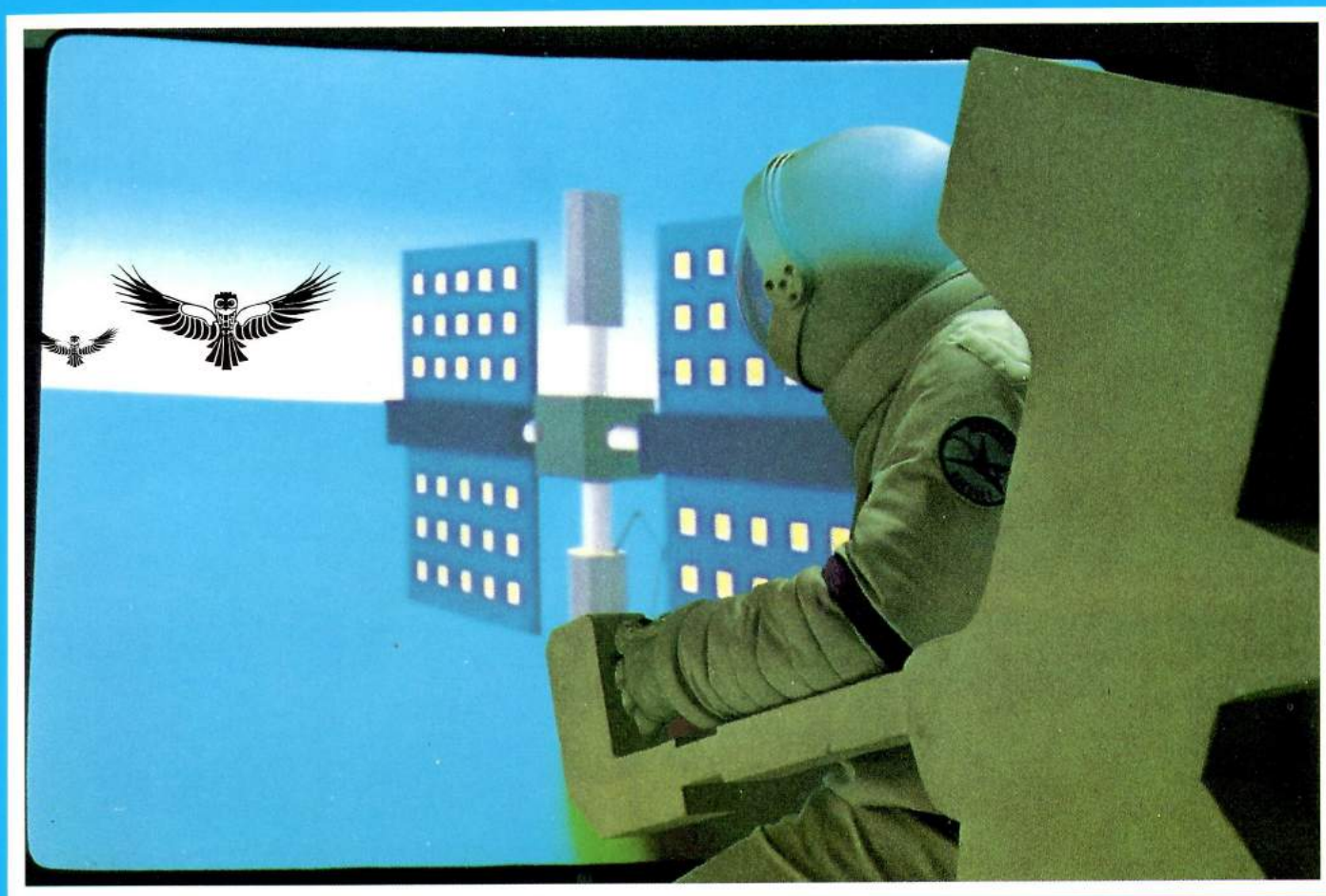


INFORMATIONS

SUP'AERO

16

FORMATION, RECRUTEMENT, CONSEIL



**ASSOCIATION DES ANCIENS ELEVES
DE L'ECOLE NATIONALE SUPERIEURE DE L'AERONAUTIQUE ET DE L'ESPACE**

35, RUE LE MAROIS - 75016 PARIS
Tél. (1) 40 71 09 09
JUILLET 1990



JUILLET 1990

SOMMAIRE

Adresse :

Association des Anciens Elèves
de l'Ecole Nationale Supérieure
de l'Aéronautique et de l'Espace
35, rue Le Marois
75016 Paris
Tél. (1) 40 71 09 09

Dépôt légal : 3^e trimestre 1990

Directeur de la Publication :

Le Président du Comité
de Direction de l'Association

Comité de rédaction :

Fernand MARY (54)
Pierre MARQUE (78)
à Lyon,
Jean-Claude ANGELINI (81)
et, à Toulouse,
Jean-Pierre DANIEL (75)

Imprimerie :

Imprimerie-Papeterie BOUDARD
Michèle BOYER (80)
Denis BOYER (80)
Tél. (1) 46 65 40 21

Publicité - Edition :

OFERSOP - M. PEREZ
Tél. (1) 48 24 93 39

Diffusion :

en complément à l'annuaire
à tous les membres sociétaires
de l'Association

Ecole Nationale Supérieure de l'Aéronautique et de l'Espace	5
<i>par Jackie FERRANDON (60), Ingénieur Général, Directeur de l'E.N.S.A.E.</i>	
2 millions d'heures de vol - Formation au management	9
La Culture Dassault - Une réalité vécue plutôt que de grands mots	11
<i>par Monique FORNARI - Gestion des Ressources Humaines - Direction Générale Technique Dassault Aviation</i>	
L'Univers CGE	13
Intégration de services et de systèmes de communication : Le Métier de SEMA GROUP	17
Le Métier du Conseil	19
<i>par Christophe AUBURTIN (86) et Eric CHAMBON (88) - PBA - ORGANISATION et STRATÉGIE</i>	
Comment parler du métier de consultant	22
<i>par Jérôme BOUR (88) - Ernst et Young International</i>	
Une pub c'est bien, Astek c'est mieux !	26
<i>par Jean-Christophe BERNARD (90)</i>	
Méthode de développement appliquée à l'aérodynamique ..	31
<i>par Brigitte BISSAUGE - MARBEN</i>	
ORBITICS et les vols paraboliques	36
<i>par Christophe CORNUEJOLS (83), Président d'ORBITICS</i>	
Compte rendu de l'Assemblée Générale du 16 mai 1990 ...	37



17

INFORMATIONS *SUP'AERO*

LES NOUVEAUX MATÉRIAUX DANS L'AÉRONAUTIQUE



ASSOCIATION DES ANCIENS ELEVES
DE L'ECOLE NATIONALE SUPERIEURE DE L'AERONAUTIQUE ET DE L'ESPACE

35, RUE LE MAROIS - 75016 PARIS

Tél. (1) 40 71 09 09

DÉCEMBRE 1990



DÉCEMBRE 1990

SOMMAIRE

Adresse :

Association des Anciens Elèves
de l'Ecole Nationale Supérieure
de l'Aéronautique et de l'Espace
35, rue Le Marois
75016 Paris
Tél. (1) 40 71 09 09

Dépôt légal : 4^e trimestre 1990

Directeur de la Publication :

Le Président du Comité
de Direction de l'Association

Comité de rédaction :

Fernand MARY (54)
Pierre MARQUE (78)
à Lyon,
Jean-Claude ANGELINI (81)
et, à Toulouse,
Jean-Pierre DANIEL (75)

Imprimerie :

Imprimerie-Papeterie BOUDARD
Michèle BOYER (80)
Denis BOYER (80)
Tél. (1) 46 65 40 21

Publicité - Edition :

OFERSOP - M. PEREZ
Tél. (1) 48 24 93 39

Diffusion :

en complément à l'annuaire
à tous les membres sociétaires
de l'Association

Illustration de couverture :

Machine à draper
document Aérospatiale

Les nouveaux matériaux dans l'aéronautique 3
par l'Ingénieur Général J.M. SANDEAU (54), Directeur de la DCAé

La place des matériaux nouveaux dans les cellules d'avion
Dassault Aviation 5
*par Daniel CHAUMETTE (66), Vice-président de l'Association, Département Techniques
Nouvelles Dassault - Saint-Cloud*

L'évolution des matériaux sur les structures d'hélicoptères ... 11
par A. TURCHETTI - Aérospatiale Marignane

Les perspectives d'évolution des matériaux utilisés dans les
avions de transport civil 17
par A. FERRAN - Aérospatiale Toulouse

"Les composites de demain : rôle du concepteur matériau" ... 25
*par J.-F. VEAUVILLE - Développement Unité Matériaux Composites
et H. GIRARDY - Matériaux et Nouveaux Procédés - Brochier s.a.*

Le CND - Contrôle non destructif 31
*informations recueillies auprès de MM. TRECA et BLONDET - Centre Technique de
Suresnes - Aérospatiale*

Formage superplastique - Soudage diffusion du titane
SPF-DB 35
par Bruno ROLLAND - Dassault Aviation

Matériaux et discrétion radar 41
*par Alain France (78) - Commissariat à l'Énergie Atomique / Direction des Applications
Militaires*

Automatisation de la fabrication et du contrôle des structures
aéronautiques en composites 45
*par Daniel CHAUMETTE (66) et Jacques HAMANDJIAN, Département des Technologies
Nouvelles et Centre Techniques des Nouvelles Technologies de Fabrication - Avions
Marcel Dassault*

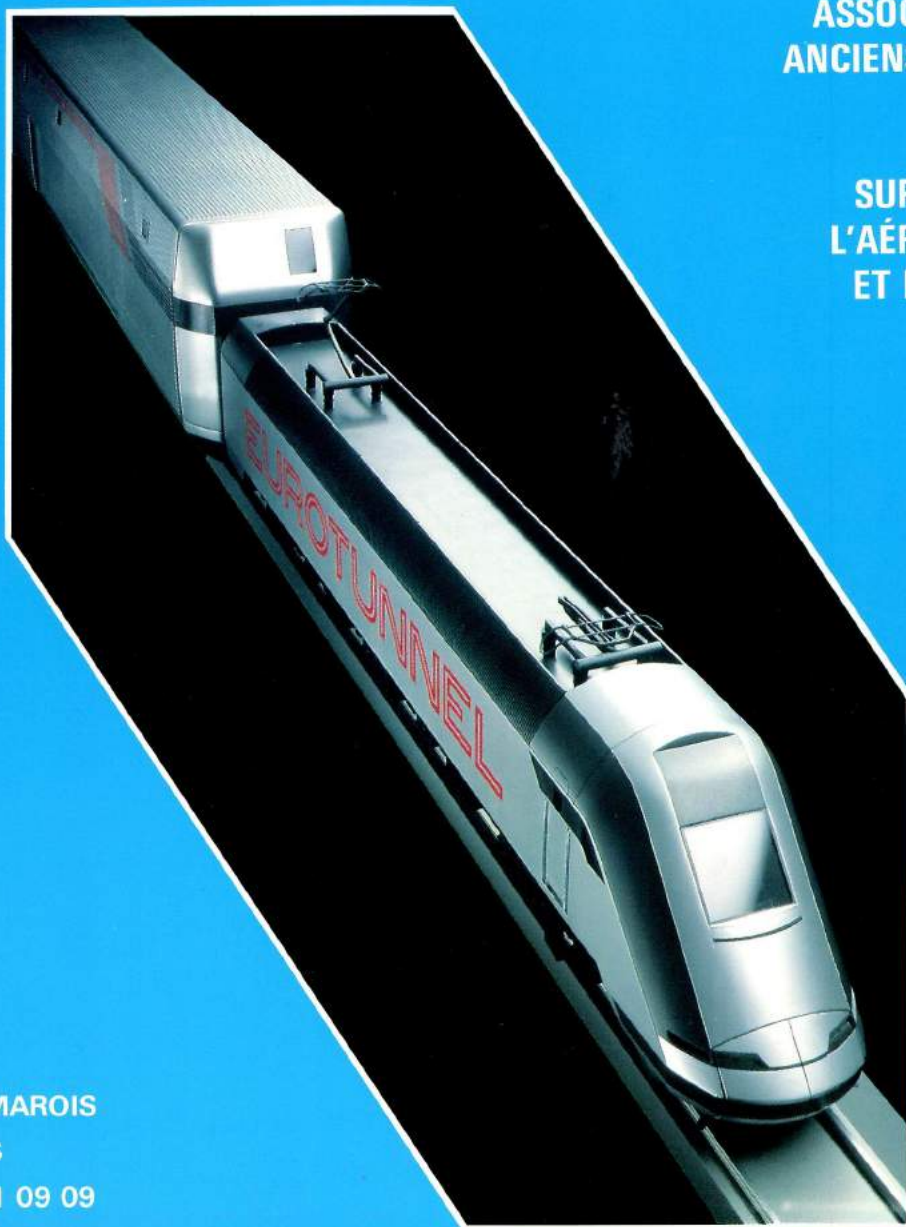


18

INFORMATIONS *SUP'AERO*

LE PROGRÈS TECHNOLOGIQUE DANS LES TRANSPORTS TERRESTRES

ASSOCIATION DES
ANCIENS ÉLÈVES DE
L'ÉCOLE
NATIONALE
SUPÉRIEURE DE
L'AÉRONAUTIQUE
ET DE L'ESPACE



35, RUE LE MAROIS
75016 PARIS
Tél. (1) 40 71 09 09
MAI 1991



MAI 1991

SOMMAIRE

Adresse :

Association des Anciens Elèves
de l'Ecole Nationale Supérieure
de l'Aéronautique et de l'Espace
35, rue Le Marois
75016 Paris
Tél. (1) 40 71 09 09

Dépôt légal : 2^e trimestre 1991

Directeur de la Publication :

Le Président du Comité
de Direction de l'Association

Comité de rédaction :

Pierre GEORGES (83)
Fernand MARY (54)
Didier HOFMANN (84)

Imprimerie :

Imprimerie-Papeterie BOUDARD
Michèle BOYER
Denis BOYER (80)
Tél. (1) 46 65 40 21

Publicité - Edition :

OFERSOP - M. PEREZ
Tél. (1) 48 24 93 39

Diffusion :

en complément à l'annuaire
à tous les membres sociétaires
de l'Association

Illustration de couverture :

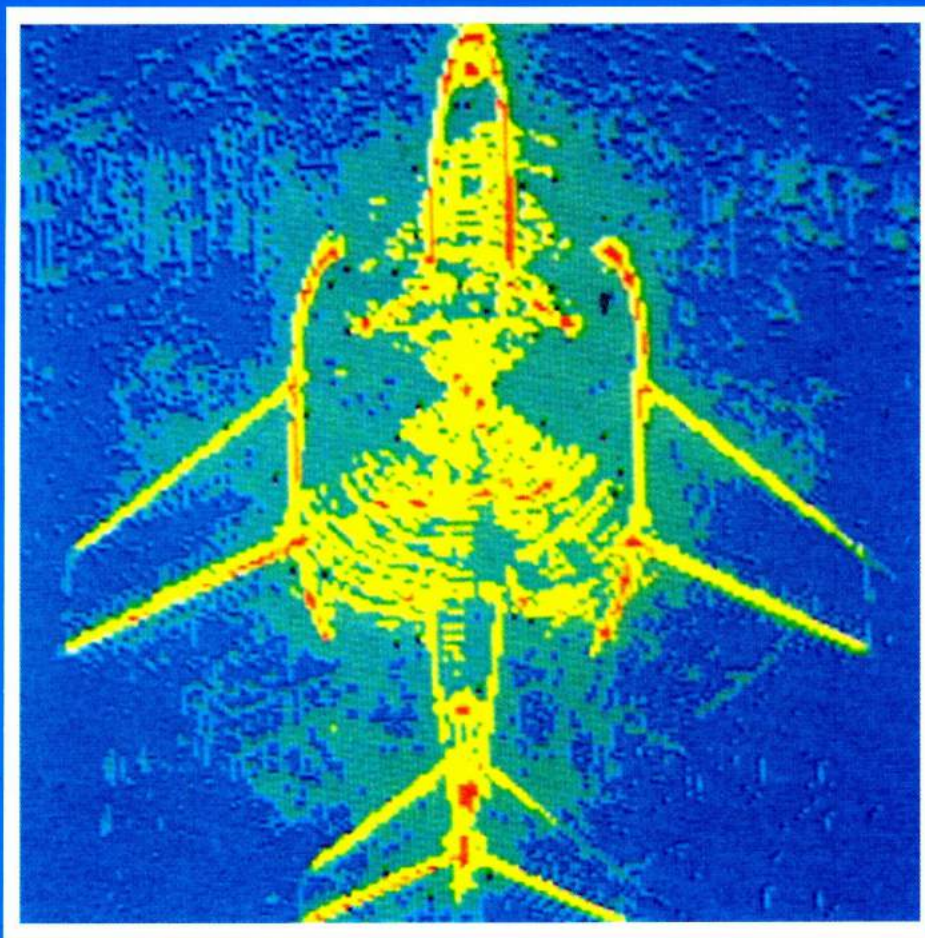
Navette ferroviaire d'Eurotunnel

Le progrès technologique dans les transports terrestres	5
<i>par Louis BESSON, Ministre de l'Équipement, du Logement, des Transports et de la Mer</i>	
Le simulateur de conduite automobile, outil de recherches et d'études : où en est-on ?	7
<i>par P. GAURIAT, INRETS</i>	
Le tunnel sous la Manche	13
<i>par Nicolas GORODICHE (61), Directeur des Affaires Européennes - EUROTUNNEL</i>	
L'automatisme intégral dans les métros.	19
<i>par Daniel FERBECK, MATRA TRANSPORT</i>	
La grande famille des TGV	23
<i>par Laurent BARON (84), GEC ALSTHOM</i>	
Innovation dans les transports guidés urbains	27
<i>par Jean-Paul PERRIN (61), Département du Développement de la RATP</i>	
L'évolution technologique des chaussures de sport	31
<i>par Alain MENEZ, UTA</i>	
Régulation du trafic	33
<i>par Raymond LE FLOCH, Directeur du Département Trafic Routier de la SFIM</i>	
L'instrumentation et les aides à la conduite des véhicules automobiles.	35
<i>par Jean-François DUCLERT (77), Chef de produits au Département Automobile de la SAGEM</i>	
L'automobile, la sécurité, le trafic, l'apport des techniques aéronautiques	39
<i>par Jacques DORÉ (59), Unité de Recherche - Système Mécanique - PEUGEOT S.A.</i>	



INFORMATIONS *SUP'AERO*

RECRUTEMENT, FORMATION, CONSEIL



**ASSOCIATION DES ANCIENS ELEVES
DE L'ECOLE NATIONALE SUPERIEURE DE L'AERONAUTIQUE ET DE L'ESPACE**

35, RUE LE MAROIS - 75016 PARIS

Tél. (1) 40 71 09 09

JUILLET 1991



JUILLET 1991

SOMMAIRE

Le mot du président	5
<i>par S. DASSAULT (51)</i>	
Etre Ingénieur et vivre l'INTERNATIONAL MBA PROGRAM	6
<i>par l'Institut Supérieure de Gestion</i>	
Liberté et monopole en matière d'éducation et de formation	9
<i>par Pierre de VALROGER, Ancien Directeur de l'École Nationale Supérieure de l'Aéronautique</i>	
La formation, axe stratégique pour la gestion des ressources humaines	11
<i>par G. DECKER (73), Responsable des Ressources Humaines chez BULL</i>	
Créer la réalité	15
<i>par Jérôme d'ALDERETE (79) - SIGMEX</i>	
Le paradoxe du consultant	17
<i>par Pierre COUREIL (76), Vice-Président de BOOZ-ALLEN & HAMILTON INC.</i>	
Gestion de la Recherche et Développement : l'approche de troisième génération	23
<i>par Jean REBOULLET (85), Consultant Senior, ARTHUR D. LITTLE INC.</i>	
Comment définir et mettre en œuvre une stratégie de développement	27
<i>par W. PIZZAFERRI (79), Directeur Général Europe JSA International</i>	
L'exigence de la qualité dans le service informatique	31
<i>par Christine LEVASSEUR, DASSAULT DATA SERVICES</i>	
Les nouveaux métiers de l'ingénierie.	32
<i>par Guy CATANI (74), Directeur Général de SAGEIS</i>	
Présentation d'ALCATEL TITN ANSWARE	33
<i>par Alcatel TITN Answare</i>	
ASTEK, Dynamisme et innovation	35
<i>par Marc ALFF (SUPELEC 91), stagiaire chez ASTEK</i>	
AXLOG Ingénierie : une micro-SSII de plus ?	37
<i>par Thierry BILLOIR (75) et Pierre DUBOSCQ (82)</i>	
Compte-rendu de l'Assemblée Générale du 16 Mai 1991	39

Adresse :

Association des Anciens Elèves
de l'École Nationale Supérieure
de l'Aéronautique et de l'Espace
35, rue Le Marois
75016 Paris
Tél. (1) 40 71 09 09

Dépôt légal : 3^e trimestre 1991

Directeur de la Publication :

Le Président du Comité
de Direction de l'Association

Comité de rédaction :

Pierre GEORGES (83)
Fernand MARY (54)
Didier HOFMANN (84)

Imprimerie :

Imprimerie-Papeterie BOUDARD
Michèle BOYER (80)
Denis BOYER (80)
Tél. (1) 46 65 40 21

Publicité - Edition :

OFERSOP - M. PEREZ
Tél. (1) 48 24 93 39

Diffusion :

en complément à l'annuaire
à tous les membres sociétaires
de l'Association

Illustration de couverture :

Image d'un avion en vol
par holographie radar
(document CERT - DERMO)



20

INFORMATIONS **SUP'AERO**

L'ÉLECTRONIQUE EMBARQUÉE



**ASSOCIATION DES ANCIENS ELEVES
DE L'ECOLE NATIONALE SUPERIEURE DE L'AERONAUTIQUE ET DE L'ESPACE**

35, RUE LE MAROIS - 75016 PARIS
Tél. (1) 40 71 09 09
DÉCEMBRE 1991



DÉCEMBRE 1991

SOMMAIRE

Éditorial	5
<i>par l'Ingénieur Général de l'Armement SCHELLER (64), Chef du Service Technique des Télécommunications et des Équipements aéronautiques</i>	
Librairie électronique embarquée "un regard neuf sur des classiques"	7
<i>par Jean Luc SICRE (64) et Jean Louis LARMOR, SEXTANT AVIONIQUE</i>	
L'automatisation du logiciel a permis la création de la visualisation électronique sur AIRBUS A340	10
<i>par Jean Luc SICRE (64) et Jean Louis LARMOR, SEXTANT AVIONIQUE</i>	
Les systèmes de navigation à gyrolaser SAGEM : Le développement de la famille SIGMA	13
<i>par Georges REMILLIEUX (78), Chef de l'unité de Recherche et Développement Navigation Aéronautique et Terrestre, SAGEM ERAGNY</i>	
Avionique intégrée et modulaire : Les enjeux	17
<i>par Yves LE FLOCH (88), Service Technique des Télécommunications et des Équipements aéronautiques</i>	
L'Intégration des fonctions radio, une mutation des années 90	17
<i>par Jean-Pierre VAN UFFELEN, Thomson-CSF division CNI</i>	
Logiciels des calculateurs embarqués sur Rafale : l'expérience ADA	20
<i>par Pierre SCHALLER, Responsable des méthodes de conception Ada pour applications embarquées, Dassault Électronique</i>	
Le copilote électronique	22
<i>par Antoine GILLES et Pascal NORRY, DASSAULT AVIATION</i>	
RT-Sim, X-Sim, approches simulation pour l'aide au développement de systèmes embarqués	25
<i>par Thierry BILLOIR (75), AXLOG Ingénierie</i>	
Évolution de l'électronique embarquée dans les avions de transport commerciaux	28
<i>par Yves St UPERY (84) et Daniel DUTURC (79), Bureau d'Études de la Division Avions - AEROSPATIALE</i>	
L'avionique embarquée dans les hélicoptères	31
<i>par Georges MILLON (74), Chef du département "Avant-Projets Systèmes", Aérospatiale, Division Hélicoptères</i>	
L'électronique embarquée au service des compagnies aériennes AIR FRANCE et le B747-400	33
<i>par Luc MARICOT (84)</i>	
Les communications air-sol aéronautiques : l'âge du satellite ..	39
<i>Société de Télécommunications Aéronautiques (SITA)</i>	

Adresse :

Association des Anciens Elèves
de l'Ecole Nationale Supérieure
de l'Aéronautique et de l'Espace
35, rue Le Marois
75016 Paris
Tél. (1) 40 71 09 09

Dépôt légal : 1^{er} trimestre 1992

Directeur de la Publication :

Le Président du Comité
de Direction de l'Association

Comité de rédaction :

Pierre GEORGES (83)
Fernand MARY (54)
Didier HOFMANN (84)

Imprimerie :

Imprimerie-Papeterie BOUDARD
Michèle BOYER (80)
Denis BOYER (80)
Tél. (1) 46 65 40 21

Publicité - Edition :

OFERSOP - M. PEREZ
Tél. (1) 48 24 93 39

Diffusion :

en complément à l'annuaire
à tous les membres sociétaires
de l'Association

Illustration de couverture :

Gyros-laser
(document SAGEM)



INFORMATIONS *SUP'AERO*

LE TRAVAIL AÉRIEN



ASSOCIATION DES ANCIENS ELEVES
DE L'ECOLE NATIONALE SUPERIEURE DE L'AERONAUTIQUE ET DE L'ESPACE

35, RUE LE MAROIS - 75016 PARIS
Tél. (1) 40 71 09 09
MAI 1992



MAI 1992

SOMMAIRE

Adresse :

Association des Anciens Elèves
de l'École Nationale Supérieure
de l'Aéronautique et de l'Espace
35, rue Le Marois
75016 Paris
Tél. (1) 40 71 09 09

Dépôt légal : 2^{ème} trimestre 1992

Directeur de la Publication

Le Président du Comité
de Direction de l'Association

Comité de rédaction :

Pierre GEORGES (83)
Fernand MARY (54)
Didier HOFMANN (84)

Imprimerie :

Imprimerie-Papeterie BOUDARD
Michèle BOYER (80)
Denis BOYER (80)
Tél. (1) 46 65 40 21

Publicité - Edition :

OFERSOP - M. PEREZ
Tél. (1) 48 24 93 39

Diffusion :

en complément à l'annuaire
à tous les membres sociétaires
de l'Association

Illustration de couverture :

Document IGN

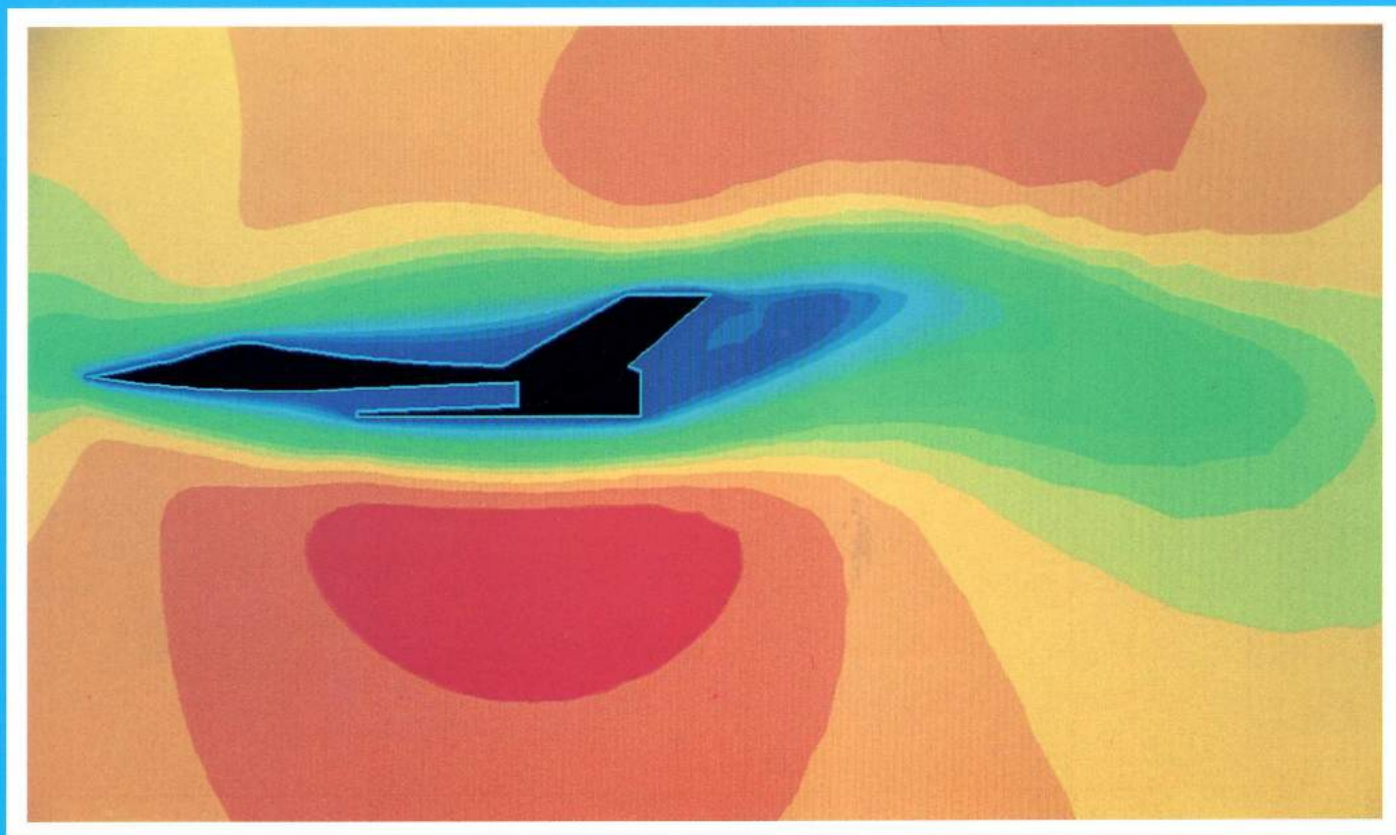
Éditorial	5
<i>Pierre-Henri GOURGEON - Directeur Général de l'Aviation Civile</i>	
Le F-406 CARAVAN II et le Travail Aérien.....	6
<i>par Jean CAILLARD - Pilote et Ingénieur d'essais en vol - Reims Aviation</i>	
WELCOME IN NAMIBIA.....	10
<i>F 406 des Douanes Françaises en surveillance de pêches en Afrique Australe par M. CASTANIER Officier Aérien Interrégional - Douanes - Interrégion Maritime de l'Atlantique Division Gardes-côtés</i>	
Mise en oeuvre du F-406 en version remorquage de cibles.....	12
<i>par le Capitaine GUENERIE - Unité de traction cibles 3^{ème} GHL - ALAT Rennes</i>	
Historique du Travail Aérien par Hélicoptère.....	13
<i>par Jean BOULET (44) - Ancien Directeur des essais en vol - division hélicoptère - Aérospatiale Marignane</i>	
Le Secours en Montagne.....	16
<i>(Informations recueillies auprès de Messieurs ROMET et DELAFOSSÉ de la Base Hélicoptères de la Sécurité Civile d'Annecy).</i>	
Le Service des Activités aériennes de l'Institut Géographique National.....	17
<i>C. ROY Cdt. de bord - Chef adjoint du SAA</i>	
Travail Aérien Agricole.....	19
<i>(Texte écrit à partir du Bulletin Technique d'Information (B.T.I.) du Ministère de l'Agriculture et de la forêt, N° 418-419 de mars-avril 1987).</i>	
La société d'exploitation aéropostale.....	23
<i>par Monsieur Armand GISSOT - assistant commercial</i>	
Aviation sans frontières.....	26
<i>par Monsieur Lucien VERVIALLE</i>	



22

INFORMATIONS **SUP'AERO**

RECRUTEMENT, FORMATION, CONSEIL



ASSOCIATION DES ANCIENS ELEVES
DE L'ECOLE NATIONALE SUPERIEURE DE L'AERONAUTIQUE ET DE L'ESPACE

35, RUE LE MAROIS - 75016 PARIS
Tél. (1) 40 71 09 09
JUILLET 1992



JUILLET 1992

SOMMAIRE

Éditorial	3
<i>par Pierre GEORGES (83)</i>	
Les Sup'Aéro à l'étranger.....	4
<i>par Louis-François PAU (70)</i>	
L'Institut National de Recherche en Informatique et en Automatique.....	7
Gestion - Passion - Raison.....	9
<i>par Jean-Pierre LETOUZEY (71)</i> <i>Président de RGA SYSTEMES</i>	
Compétences critiques : le défi des années 90.....	12
<i>par Pierre COUREIL (76)</i> <i>BOOZ - ALLEN & HAMILTON</i>	
Alcatel TITN Answare ou l'enjeu de l'informatique dans les télécoms.....	14
<i>par Jean-Paul RENAULT (61) et Alain CONQ (82)</i>	
L'homme est-il un projet ?.....	19
<i>par Vincent RAJAUD (63)</i> <i>Consultant Senior MEDIATOR</i> <i>Conseil en stratégie de carrière</i>	
SAGEIS La SAGEIS protège la couche d'ozone.....	21
<i>par G. CATANI (74) et M.L. HOUMAULT</i>	
Association SUP'AERO Rapports moral et financier 1991.....	24

Adresse :

Association des Anciens Elèves
de l'Ecole Nationale Supérieure
de l'Aéronautique et de l'Espace
35, rue Le Marois
75016 Paris
Tél. (1) 40 71 09 09

Dépôt légal : 3^{ème} trimestre 1992

Directeur de la Publication

Le Président du Comité
de Direction de l'Association

Comité de rédaction :

Pierre GEORGES (83)
Didier HOFMANN (84)
Fernand MARY (54)

Imprimerie :

Imprimerie-Papeterie BOUDARD
Michèle BOYER (80)
Denis BOYER (80)
Tél. (1) 46 65 40 21

Publicité - Edition :

OFERSOP - M. PEREZ
Tél. (1) 48 24 93 39

Diffusion :

en complément à l'annuaire
à tous les membres sociétaires
de l'Association

Illustration de couverture :

Evolution des Iso-valeurs de la
vitesse d'un fluide visqueux
incompressible à Reynolds 500
autour d'un avion 2D. Avec
l'aimable autorisation de l'INRIA.



23

INFORMATIONS **SUP'AERO**

LES ESSAIS EN VOL



ASSOCIATION DES ANCIENS ELEVES
DE L'ECOLE NATIONALE SUPERIEURE DE L'AERONAUTIQUE ET DE L'ESPACE

35, RUE LE MAROIS - 75016 PARIS

Tél. (1) 40 71 09 09

DECEMBRE 1992



DECEMBRE 1992

SOMMAIRE

Adresse.:

Association des Anciens Elèves
de l'Ecole Nationale Supérieure
de l'Aéronautique et de l'Espace
35, rue Le Marois
75016 Paris
Tél. (1) 40 71 09 09

Dépôt légal : 1^{er} trimestre 1993

Directeur de la Publication

Le Président du Comité
de Direction de l'Association

Comité de rédaction :

Pierre GEORGES (83)
Fernand MARY (54)
Didier HOFMANN (84)

Imprimerie :

Imprimerie-Papeterie BOUDARD
Michèle BOYER (80)
Denis BOYER (80)
Tél. (1) 46 65 40 21

Publicité - Edition :

OFERSOP - M. PEREZ
Tél. (1) 48 24 93 39

Diffusion :

en complément à l'annuaire
à tous les membres sociétaires
de l'Association

Illustration de couverture :

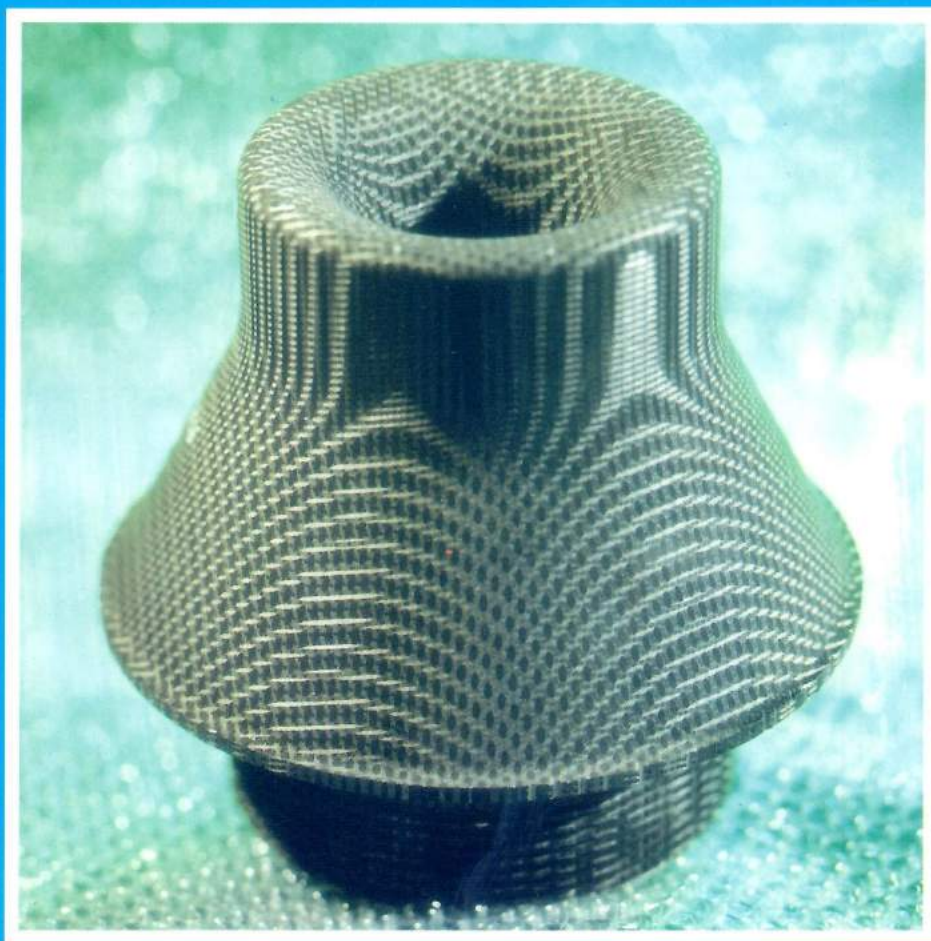
Rafale
Photo DASSAULT AVIATION /
AVIAPLANS

Éditorial	1
<i>par l'Ingénieur Général de l'Armement Hervé GROUALLE (66) Directeur du Centre d'Essais en Vol</i>	
Les Essais en Vol d'avions militaires.....	4
<i>par Patrick CASTAGNOS (77) DASSAULT AVIATION</i>	
Les Essais en Vol des Avions de Transport vus sous la Perspective Industrielle....	9
<i>par G. DEFER, Directeur des Essais en Vol et G. DESTARAC, Adjoint Technique Direction des Essais en Vol - AÉROSPATIALE TOULOUSE</i>	
Les Hélicoptères leurs Essais en Vol.....	13
<i>par Bernard FOUQUES (68) - Directeur des Essais en Vol EUROCOPTER FRANCE</i>	
Les Essais en Vol SNECMA et le moteur M88.....	17
<i>par G. POGNANT (79) - Chef du Service Essais en Vol, SNECMA</i>	
Trente sept ans au CEV BRETIGNY.....	21
<i>par Jean RENAUDIE (49)</i>	
Les Essais en Vol pour un programme en Coopération Internationale.....	25
<i>par M. Bernard PEZET (81) et M. Albert CARACO - THOMSON-CSF Division Electronique de Missiles</i>	
L'Association JONATHAN et les essais en vol du dirigeable CONTINENT.....	27
<i>par Joëlle CONRARD</i>	
SUP'AERO dans le projet ARSENE.....	30
<i>par les élèves du Groupe médiatisation ARSENE - SUP'AERO</i>	



INFORMATIONS **SUP'AERO**

LES MATÉRIAUX "CHAUDS"



ASSOCIATION DES ANCIENS ELEVES
DE L'ECOLE NATIONALE SUPERIEURE DE L'AERONAUTIQUE ET DE L'ESPACE

35, RUE LE MAROIS - 75016 PARIS
Tél. (1) 40 71 09 09
JUILLET 1993

SOMMAIRE

Adresse :

Association des Anciens Elèves
de l'Ecole Nationale Supérieure
de l'Aéronautique et de l'Espace
35, rue Le Marois
75016 Paris
Tél. (1) 40 71 09 09

Dépôt légal : 2^{ème} trimestre 1993

Directeur de la Publication

Le Président du Comité
de Direction de l'Association

Comité de rédaction :

Pierre GEORGES (83)
Fernand MARY (54)
Didier HOFMANN (84)

Imprimerie :

Imprimerie-Papeterie BOUDARD
Michèle BOYER (80)
Denis BOYER (80)
Tél. (1) 46 65 40 21

Publicité - Edition :

OFERSOP - M. PEREZ
Tél. (1) 48 24 93 39

Diffusion :

en complément à l'annuaire
à tous les membres sociétaires
de l'Association

Illustration de couverture :

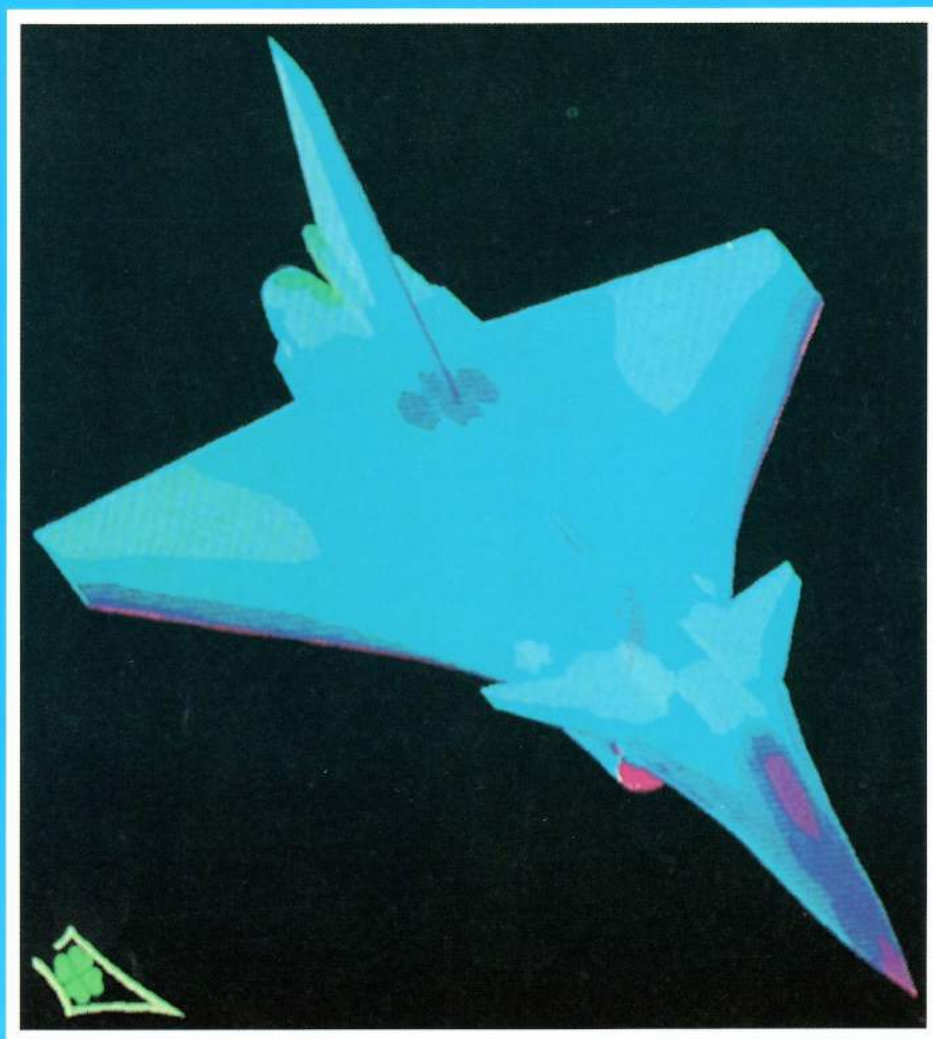
Col de Tuyère en 4D
CARBONE / CARBONE Sepcarb®
Photo S.E.P.

Éditorial	1
<i>par Sylvère DUBUS, Président de l'Association</i>	
Des matériaux pour la rentrée dans l'atmosphère les CARBONE / CARBONE.....	5
<i>par Alain J.HORDONNEAU, AÉROSPATIALE ESPACE DÉFENSE</i>	
Les matériaux pour véhicule de rentrée planétaire.....	8
<i>par Georges DUFFA et Pierre-Henri MAIRE (92), Commissariat à l'Énergie Atomique, Direction des applications militaires</i>	
Développement des structures chaudes pour véhicules hypersoniques expérience HERMÈS.....	10
<i>par Bruno MONTAGUT (86), DASSAULT AVIATION</i>	
Composites thermostructuraux : de l'espace à l'industrie.....	12
<i>par A. LACOMBE (76) et J.C. TRICOT (74), SEP Bordeaux</i>	
Les matériaux chauds dans les moteurs de missiles.....	17
<i>par C. FERRIER, Responsable Laboratoire Matériaux Société CELERG</i>	
Problèmes de matériaux associés à la propulsion des avions de transport supersoniques.....	22
<i>par P. HURPIN, chef du service technologie militaire et supersonique civil - département avant projet et développement technologique - SNECMA</i>	
Les avions modernes freinent CARBONE / CARBONE.....	27
<i>par Yves LECLERE (73), Directeur de la Division Système et Freinage de MESSIER-BUGATTI</i>	



INFORMATIONS *SUP'AERO*

FORMATION CONSEIL EMPLOI



ASSOCIATION DES ANCIENS ELEVES
DE L'ECOLE NATIONALE SUPERIEURE DE L'AERONAUTIQUE ET DE L'ESPACE

35, RUE LE MAROIS - 75016 PARIS
Tél. (1) 40 71 09 09
OCTOBRE 1993

SOMMAIRE

Adresse :

Association des Anciens Elèves
de l'Ecole Nationale Supérieure
de l'Aéronautique et de l'Espace
35, rue Le Marois
75016 Paris
Tél. (1) 40 71 09 09

Dépôt légal : 3ème trimestre 1993

Directeur de la Publication :
Le Président du Comité
de Direction de l'Association

Comité de rédaction :
Pierre GEORGES (83)
Fernand MARY (54)
Didier HOFMANN (84)
Bruno BERNELIN (87)

Imprimerie :
Imprimerie REALGRAPHIC
Tél. (1) 84 22 42 24

Publicité - Edition :
OFFERSOP - M. PEREZ
Tél. (1) 48 24 93 39

Diffusion :
en complément à l'annuaire
à tous les membres sociétaires
de l'Association

Illustration de couverture :
photo DASSAULT AVIATION

Editorial	1
<i>par Sylvère DUBUS (72), Président de l'Association</i>	
SUP' AÉRO devant quelques défis	3
<i>par l'Ingénieur Général de l'Armement Jean-Claude RIPOLL (60), Directeur de l'Ecole</i>	
Où sont passés les babas cool ou stratégie de "carrière" et ressources humaines	6
<i>par Vincent RAJAUD (63)</i>	
Stratégies d'achat en Europe	9
<i>par Jeroen STEENBRINK - BOOZ ALLEN ET HAMILTON</i>	
Industrie de défense, pourquoi et comment créer des alliances ?	14
<i>par MM. Jean-Louis CONSTANZA (83), Jean REBOULLET (85) et Philippe DEMIGNE (ancien Ingénieur Principal de l'Armement) - ARTHUR D. LITTLE</i>	
L'ingénierie simultanée, une voie pour réduire les délais de création de nouveaux produits	16
<i>par Jean-Philippe DESCHAMPS et Jean REBOULLET (85) - ARTHUR D. LITTLE</i>	
Professionalisme	20
<i>par Jean-Pierre LETOUZEY (71), Président de RGA SYSTEMES</i>	



INFORMATIONS *SUP'AERO*



Concorde - 2 mai 1969
Premier vol



A 321 - 15 mars 1993
Premier vol

**ASSOCIATION DES ANCIENS ELEVES
DE L'ECOLE NATIONALE SUPERIEURE DE L'AERONAUTIQUE ET DE L'ESPACE**

35, RUE LE MAROIS - 75016 PARIS
Tél. (1) 40 71 09 09
DECEMBRE 1993



DECEMBRE 1993

SOMMAIRE

25 ans à Toulouse, quoi de neuf à Sup'Aéro ? _____	1
<i>par M. RIPOLL (69), Directeur de l'ENSAE</i>	
25 ans de progrès en aéronautique civile (1968/1993) _____	3
<i>par J.M. THOMAS (72), Ingénieur en chef A320, A321, A319 à l'Aérospatiale</i>	
Les avions militaires : 25 ans d'évolution _____	6
<i>par Michel RIGAULT (70), Dassault Aviation</i>	
Quoi de neuf depuis 25 ans dans le domaine des missiles tactiques ? _____	9
<i>par Yves HEBEL (51), Matra Défense</i>	
L'hélicoptère : un produit encore en pleine évolution _____	14
<i>par Manuel TORRES (69), Eurocopter France (Paris) et Jean-Pierre MIRO (71), Eurocopter France (Toulouse)</i>	
Ces armes que l'on dit intelligentes _____	19
<i>par Antoine COURSIMAULT (63), Directeur des Programmes et de la stratégie de la Division électronique de Missiles de Thomson-CSF</i>	
La propulsion des fusées spatiales depuis 25 ans _____	21
<i>par Serge EURY (71), SEP Vernon</i>	
1969-1993 : 25 ans d'activités spatiales _____	27
<i>par Michel COURTOIS (71)</i>	
25 ans de transport aérien _____	30
<i>par Bruno BERNELIN (87), Air France</i>	
25 ans d'évolutions technologiques des turboréacteurs _____	40
<i>par M. FRANÇOIS (61), SNECMA</i>	
Quoi de neuf depuis 25 ans en calcul et simulation ? _____	44
<i>par Jean CARPENTIER (49), ONERA</i>	
Evolution du métier d'ingénieur _____	47
<i>par Jean-Pierre LETOUZEY (71), Président de RGA Systèmes</i>	
L'électronique de vol - Rétrospective des 25 dernières années _____	52
<i>Par Denis HENNION (80), SEXTANT AVIONIQUE - Velizy-Villacoublay</i>	
Association Sup'Aéro : rapport moral 1992 _____	56
Association Sup'Aéro : rapport financier 1992 _____	58

Adresse :

Association des Anciens Elèves
de l'Ecole Nationale Supérieure
de l'Aéronautique et de l'Espace
35, rue Le Marois
75016 Paris
Tél. (1) 40 71 09 09

Dépôt légal : 1er trimestre 1994

Directeur de la Publication :

Le Président du Comité
de Direction de l'Association

Comité de rédaction :

Pierre GEORGES (83)
Fernand MARY (54)
Didier HOFMANN (84)
Bruno BERNELIN (87)

Imprimerie :

Imprimerie REALGRAPHIC
Tél. (1) 84 22 42 24

Publicité - Edition :

OFERSOP - M. PEREZ
Tél. (1) 48 24 93 39

Diffusion :

en complément à l'annuaire
à tous les membres sociétaires
de l'Association

Illustrations de couverture :

photos AEROSPATIALE



INFORMATIONS **SUP'AERO**

L'ECONOMIE DU SECTEUR AEROSPATIAL



Lancement de la fusée ARIANE

photo Bernard PARIS

**ASSOCIATION DES ANCIENS ELEVES
DE L'ECOLE NATIONALE SUPERIEURE DE L'AERONAUTIQUE ET DE L'ESPACE**

35, RUE LE MAROIS - 75016 PARIS
Tél. (1) 40 71 09 09
JUIN 1994



JUIN 1994

SOMMAIRE

Adresse :

Association des Anciens Elèves
de l'Ecole Nationale Supérieure
de l'Aéronautique et de l'Espace
35, rue Le Marois
75016 Paris
Tél. (1) 40 71 09 09

Dépôt légal : 2e trimestre 1994

Directeur de la Publication :
Le Président du Comité
de Direction de l'Association

Comité de rédaction :
Pierre GEORGES (83)
Fernand MARY (54)
Didier HOFMANN (84)
Bruno BERNELIN (87)

Imprimerie :
Imprimerie REALGRAPHIC
Tél. (1) 84 22 42 24

Publicité - Edition :
OFERSOP - M. PEREZ
Tél. (1) 48 24 93 39

Diffusion :
en complément à l'annuaire
à tous les membres sociétaires
de l'Association

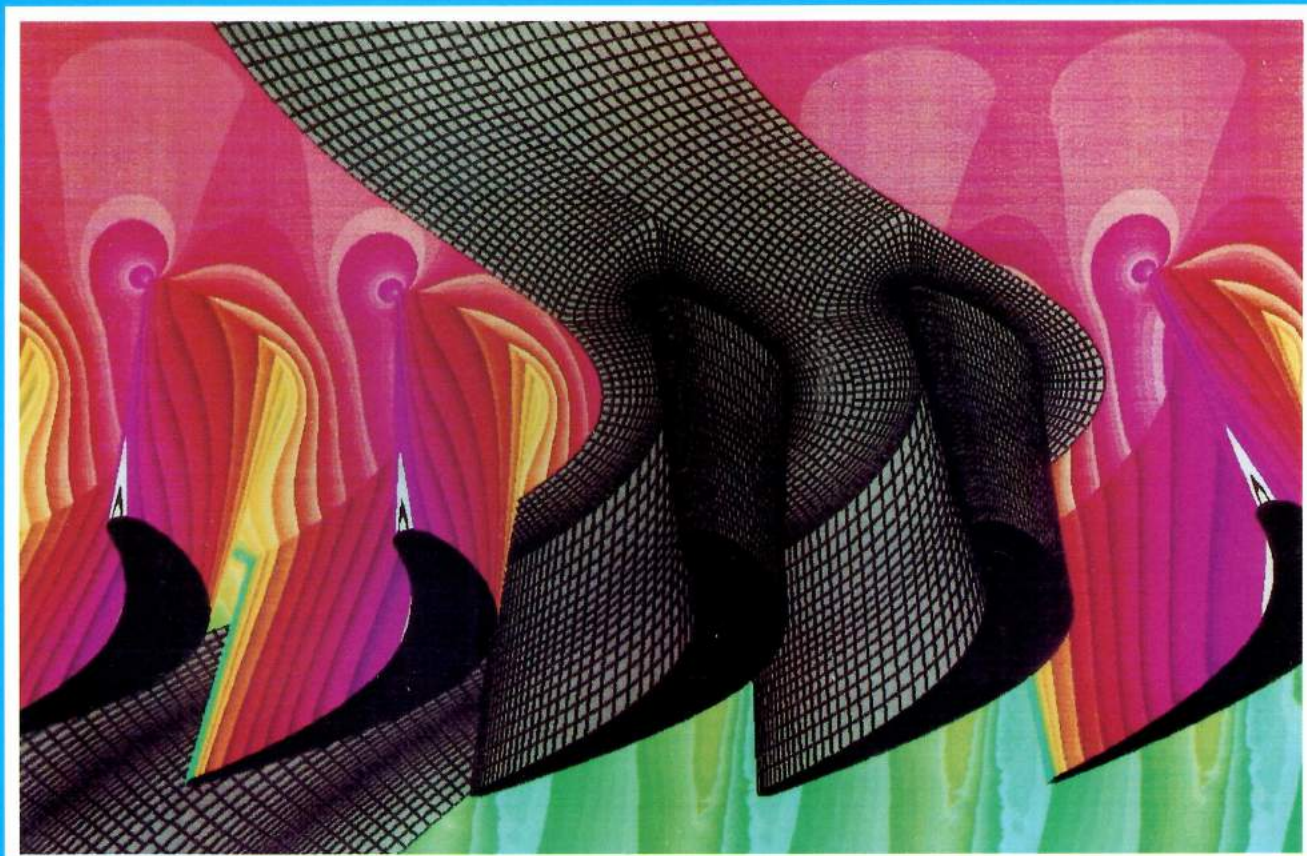
Illustration de couverture :
photo Bernard PARIS

Situation économique de l'industrie aéronautique et spatiale _____	1
<i>par M. Serge DASSAULT (51), Président du GIFAS</i>	
Allocution pour les obsèques de Sylvère Dubus _____	3
<i>par J.P. GUYOT</i>	
Le financement du programme "Rafale" _____	4
<i>par Louis-Alain ROCHE (74), Ingénieur en Chef de l'Armement</i>	
L'économie du secteur aérospatial : les lanceurs spatiaux _____	7
<i>par Charles BIGOT (57), Président-Directeur Général d'Arianespace</i>	
L'économie du secteur des satellites _____	11
<i>par M. MOTET (60), Aérospatiale</i>	
Dimension économique et industrielle du CFM 56 _____	16
<i>par Christian KNAPP (72), SNECMA</i>	
L'analyse de la valeur, une méthodologie essentielle pour la compétitivité _____	18
<i>par Jacques LACHNITT (52), membre de l'Association Française pour l'Analyse de la Valeur</i>	
L'analyse de la valeur dans la conception des systèmes d'armes à missiles _____	19
<i>par Robert DUBERNET (58), Aérospatiale</i>	



INFORMATIONS **SUP'AERO**

CONSEIL - FORMATION - EMPLOI



Simulation numérique, à l'ONERA, de l'écoulement tridimensionnel dans une roue mobile de turbine. Champ de pression et maillage multidomaines (la pression décroît du rouge au vert).

photo ONERA

**ASSOCIATION DES ANCIENS ELEVES
DE L'ECOLE NATIONALE SUPERIEURE DE L'AERONAUTIQUE ET DE L'ESPACE**

35, RUE LE MAROIS - 75016 PARIS
Tél. (1) 40 71 09 09
OCTOBRE 1994



OCTOBRE 1994

SOMMAIRE

Adresse :

Association des Anciens Elèves
de l'Ecole Nationale Supérieure
de l'Aéronautique et de l'Espace
35, rue Le Marois
75016 Paris
Tél. (1) 40 71 09 09

Dépôt légal : 3ème trimestre
1994

Directeur de la Publication :
Le Président du Comité
de Direction de l'Association

Comité de rédaction :
Pierre GEORGES (83)
Fernand MARY (54)
Didier HOFMANN (84)
Bruno BERNELIN (87)

Imprimerie :
Imprimerie REALGRAPHIC
Tél. (1) 84 58 69 69

Publicité - Edition :
OFERSOP - M. PEREZ
Tél. (1) 48 24 93 39

Diffusion :
en complément à l'annuaire
à tous les membres sociétaires
de l'Association

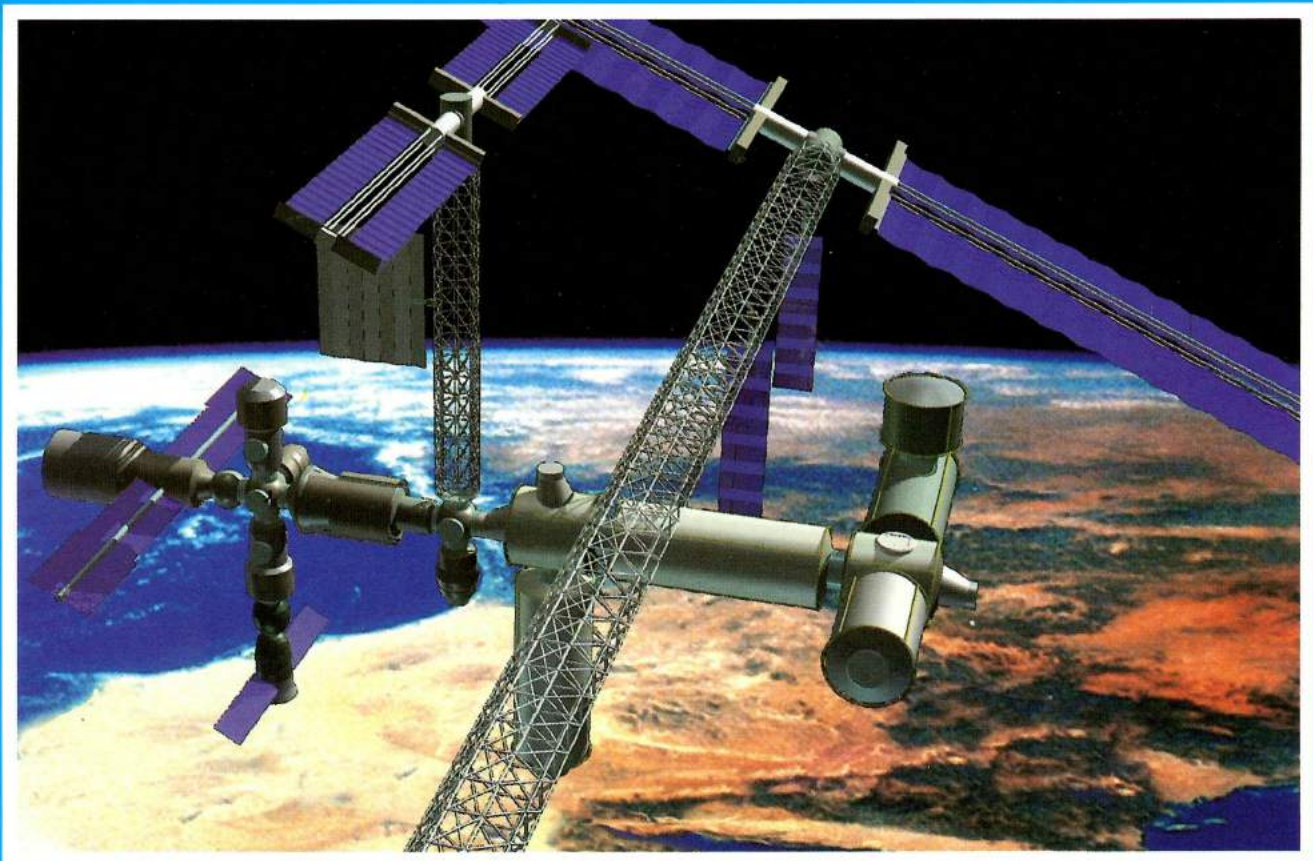
Illustration de couverture :
ONERA

Au-delà des connaissances, la compétence _____	3
<i>par M. RIPOLL (69), Directeur de l'ENSAE</i>	
La CCI du CHER 3ème cycle "Management et gestion de l'entreprise" _____	5
La haute technologie, la grande absente du GATT _____	7
<i>par J. L. CONSTANZA (83), Senior Manager Arthur D. LITTLE</i>	
Gouverner, Manager _____	12
<i>par J.P. LETOUZEY, Président de RGA SYSTEMES</i>	
Comment communiquer lors d'une mission _____	15
<i>par M. BENZAQUEN, Directeur Associé ALTIS</i>	
Les métiers du conseil : aider les entreprises à changer _____	16
<i>par P. BOUEILH (83) - ANDERSEN CONSULTING</i>	
Conception et développement de produits nouveaux : l'apport du conseil _____	17
<i>par P. GRANGE (83), Ingénieur en chef CEGOS CONSEIL</i>	
Optimisez votre stratégie service en choisissant vos clients _____	20
<i>par S. ALBERNHE (91) - COBA - MID</i>	
Revenir aux « Fondamentaux » dans la gestion prévisionnelle des ressources humaines _____	22
<i>par V. RAJAUD (63), Consultant MEDIATOR</i>	
Le chômage : pourquoi ? _____	24
<i>par P. RICHARD, Ingénieur Civil de l'Aéronautique</i>	
Association Sup'Aéro : rapport moral 1993 _____	30
Association Sup'Aéro : rapport financier 1993 _____	33
Assemblée Générale du 25 mai 1994 _____	36



INFORMATIONS *SUP'AERO*

**X^e ANNIVERSAIRE
VERS LE TROISIEME MILLENAIRE**



Station spatiale internationale (« Concept R-Alpha »)

**ASSOCIATION DES ANCIENS ELEVES
DE L'ECOLE NATIONALE SUPERIEURE DE L'AERONAUTIQUE ET DE L'ESPACE**

35, RUE LE MAROIS - 75016 PARIS
Tél. (1) 40 71 09 09
OCTOBRE 1994



SOMMAIRE

DÉCEMBRE 1994
X^e ANNIVERSAIRE

Adresse :

Association des Anciens Elèves
de l'Ecole Nationale Supérieure
de l'Aéronautique et de l'Espace
35, rue Le Marois
75016 Paris
Tél. (1) 40 71 09 09

Dépôt légal : 3ème trimestre
1994

Directeur de la Publication :
Le Président du Comité
de Direction de l'Association

Comité de rédaction :
Pierre GEORGES (83)
Fernand MARY (54)
Didier HOFMANN (84)
Bruno BERNELIN (87)

Imprimerie :
Imprimerie REALGRAPHIC
Tél. (1) 84 58 69 69

Publicité - Edition :
OFERSOP - M. PEREZ
Tél. (1) 48 24 93 39

Diffusion :
en complément à l'annuaire
à tous les membres sociétaires
de l'Association

Illustration de couverture :
Station spatiale internationale
(concept R.-Alpha)

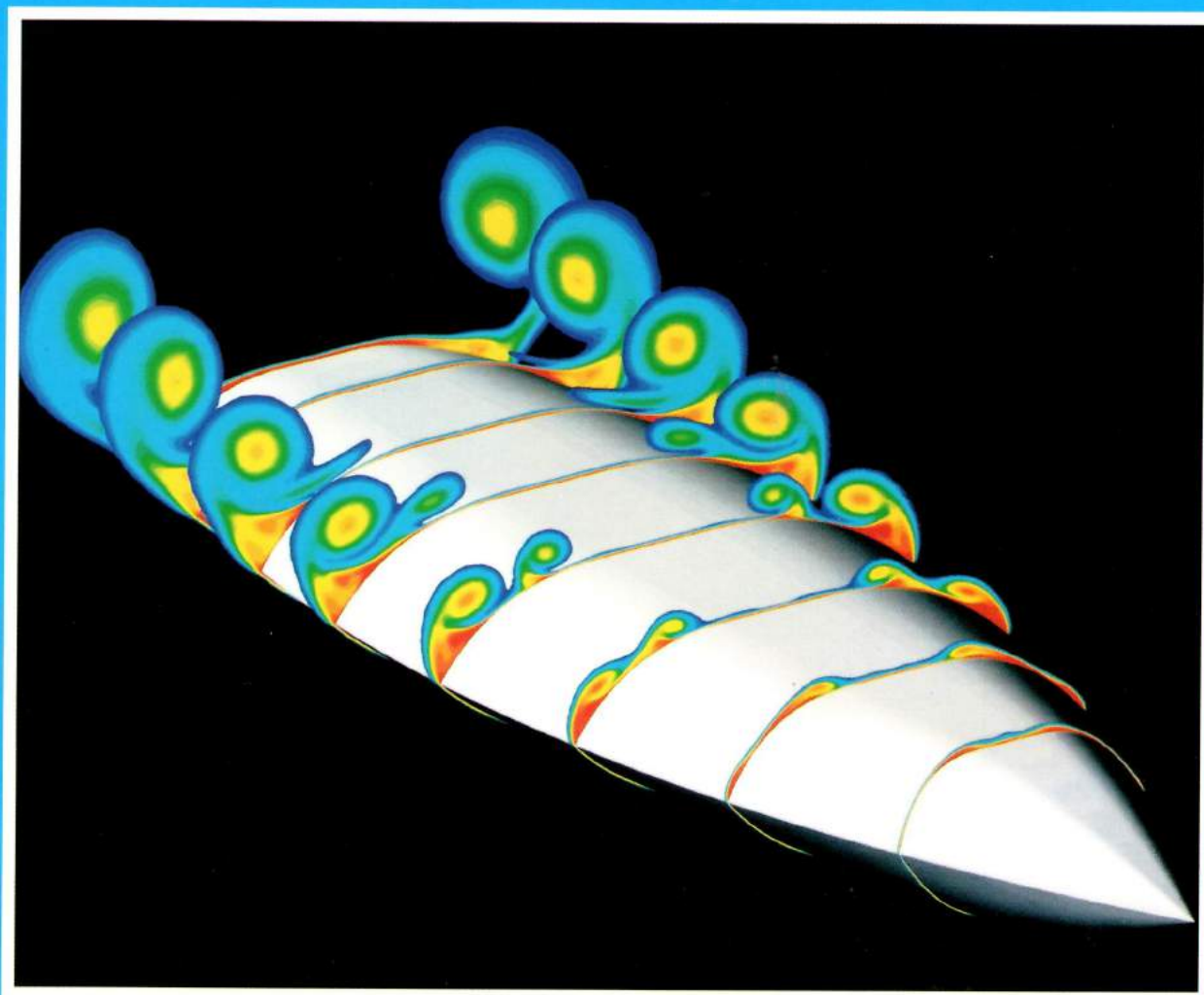
Editorial	1
<i>par M. Alain GOUROD (63), Président d'honneur de l'Association, Directeur au Commissariat à l'Energie Atomique.</i>	
Quelques réflexions sur la propulsion spatiale à l'horizon 2020	5
<i>par Marcel POULIQUEN (69), SEP, Direction des Etudes Systèmes et de la Coopération avec la CEI.</i>	
Dassault Systèmes et son logiciel de CFAO-CATIA	10
<i>par Francis BERNARD, Directeur Général de Dassault-Systèmes.</i>	
Evolution des radars aéroportés pour avion de combat	12
<i>par J.-Ph. TOERNIG, Responsable des Etudes théoriques du futur radar à antenne active.</i>	
L'Espace en 2015	15
<i>par Philippe COUILLARD (70), Aérospatiale.</i>	
La propulsion par statoréacteur : réalisations et perspectives	18
<i>par Paul BERNIER (60), Aérospatiale, Division Engins tactiques.</i>	
Les systèmes d'information à l'aube du XXI ^e siècle	22
<i>par Annie KUNTZMANN-COMBELLES (73), Directeur Général Objectif Tech- nologie, Président de IEEE Software Advisory Board.</i>	
La révolution de l'emploi des satellites en aviation commerciale	24
<i>par Roger LARRIEU (53) et Jean-Luc SICRE (64)</i>	



INFORMATIONS *SUP'AERO*

JUILLET 95

L'AÉRODYNAMIQUE D'HIER À DEMAIN



*Calcul Navier-Stokes, à l'ONERA, de l'écoulement laminaire autour d'un fuselage de missile à section lenticulaire
(Mach=2, incidence = 10°)*

**ASSOCIATION DES ANCIENS ELEVES
DE L'ECOLE NATIONALE SUPERIEURE DE L'AERONAUTIQUE ET DE L'ESPACE**

35, rue Le Marois • 75016 PARIS • Tél. (1) 40 71 09 09



Sommaire

Juillet 95

Editorial	4
▶ M. Bernard MONNERIE (64), Directeur de l'Aérodynamique (ONERA)	
Progrès en aérodynamique des soufflantes	5
▶ J. BROCHET, Chef du Département Aérodynamique Compresseur (SNECMA)	
L'aérodynamique d'hier à demain : du militaire au civil	8
▶ Pierre PERRIER (58), Sous-directeur à la division des études avancées (DASSAULT AVIATION)	
Topologie de l'écoulement de l'air autour d'un véhicule	17
▶ C. BOURDASSOL, Direction de l'Ingénierie Véhicule (RENAULT)	
Les systèmes de contrôle de l'écoulement sur les avions	21
▶ Philippe POISSON-QUINTON, Haut Conseiller Honoraire (ONERA)	
Réduction de la traînée de frottements des avions	27
▶ J. COUSTEX (69) (CERT-ONERA) et P. CAPBERN (82) (AÉROSPATIALE TOULOUSE)	
Effets de pistonement sous la manche	32
▶ Dr WMS. Bradbury, Responsable en aérodynamisme (EUROTUNNEL)	
Le coin du néophyte	39
▶ Claude PERRON, Objectif 3000 (DIJON)	
Copier, c'est gagner !	40
▶ Traduction et commentaires : Hélène COCHELIN (93)	
Boire la coupe	42
▶ Bertrand CHERET, Entraîneur de l'Équipe du Défi Français	
Assemblée générale - rapport moral	48
▶ Yves VERET, Président de l'Association des Anciens Élèves de l'Ecole Nationale Supérieure de l'Aéronautique et de l'Espace	
Assemblée générale - rapport financier	50

ADRESSE :

Association des Anciens Elèves de l'Ecole Nationale Supérieure de l'Aéronautique et de l'Espace • 35, rue Le Marois • 75016 Paris • Tél. (1) 40 71 09 09

DÉPÔT LÉGAL : 3ème trimestre 1995

DIRECTEUR DE LA PUBLICATION : Le Président du Comité de Direction de l'Association

COMITÉ DE RÉDACTION : Pierre GEORGES (83), Fernand MARY (54), Didier HOFMANN (84), Bruno BERNELIN (87), Hélène COCHELIN (93)

IMPRIMERIE : Imprimerie REALGRAPHIC • Tél. (1) 84 58 69 69

PUBLICITÉ - EDITION : OFERSOP - M. PEREZ • Tél. (1) 48 24 93 39

DIFFUSION : en complément à l'annuaire à tous les membres sociétaires de l'Association

PHOTO DE COUVERTURE : ONERA

A stylized, abstract illustration of a human face in profile, facing right. The face is composed of bold black outlines and filled with large blocks of color: yellow for the forehead and nose, red for the cheeks and mouth area, and blue for the lower face and neck. The eyes are large and almond-shaped. In the upper left corner, a green rectangular area contains several yellow stars, reminiscent of the European Union flag. The background is a mix of red, orange, and blue blocks.

INFORMATIONS
SUP'AERO

DECEMBRE 1995

CONSEIL
RECRUTEMENT
FORMATION

**ASSOCIATION DES ANCIENS ELEVES
DE L'ECOLE NATIONALE SUPERIEURE DE L'AERONAUTIQUE ET DE L'ESPACE**

35, rue Le Marois • 75016 PARIS • Tél. (1) 40 71 09 09



Sommaire

Décembre 95

Intervention de M. CONZE, Délégué Général pour l'Armement	4
7 questions que beaucoup se posent et les réponses de notre Cabinet	7
▶ par M. Pierre-M COUREIL (76), Vice-Président Paris Booz. Allen et Hamilton	
Conseils sur le Conseil	11
▶ par M. P.-G. CAUMON (64), PDG Straton	
De la production aux ressources humaines	14
▶ par M. Didier SAUTIER (80), Renault	
Laboratoires de travail en groupe	16
▶ par M. Jean-Pierre LETOUZEY (71), Président RGA-Systèmes	
Entrevue : Damien LASOU (92), Andersen Consulting	19
Impressions sur le MITECH' 95,	20
▶ une interview de M. Serge DASSAULT, Président de l'Agence pour l'Economie en Essonne	
La Banque J.P. MORGAN vous informe	22
Inauguration de la salle «SYLVERE DUBUS» au siège de l'Association Sup'Aéro	24
▶ par MM. Jean SOLIER et Yves VERET	
Une grande figure de Sup'Aéro disparaît : Jean-Charles GILLE	27
▶ par M. A.J. FOSSARD	

ADRESSE :

Association des Anciens Elèves de l'Ecole Nationale Supérieure de l'Aéronautique et de l'Espace • 35, rue Le Marois • 75016 Paris • Tél. (1) 40 71 09 09

DÉPÔT LÉGAL : 3ème trimestre 1995

DIRECTEUR DE LA PUBLICATION : Le Président du Comité de Direction de l'Association

COMITÉ DE RÉDACTION : Pierre GEORGES (83), Fernand MARY (54), Didier HOFMANN (84), Bruno BERNELIN (87), Hélène COCHELIN (93)

IMPRIMERIE : Imprimerie REALGRAPHIC • Tél. (1) 84 58 69 69

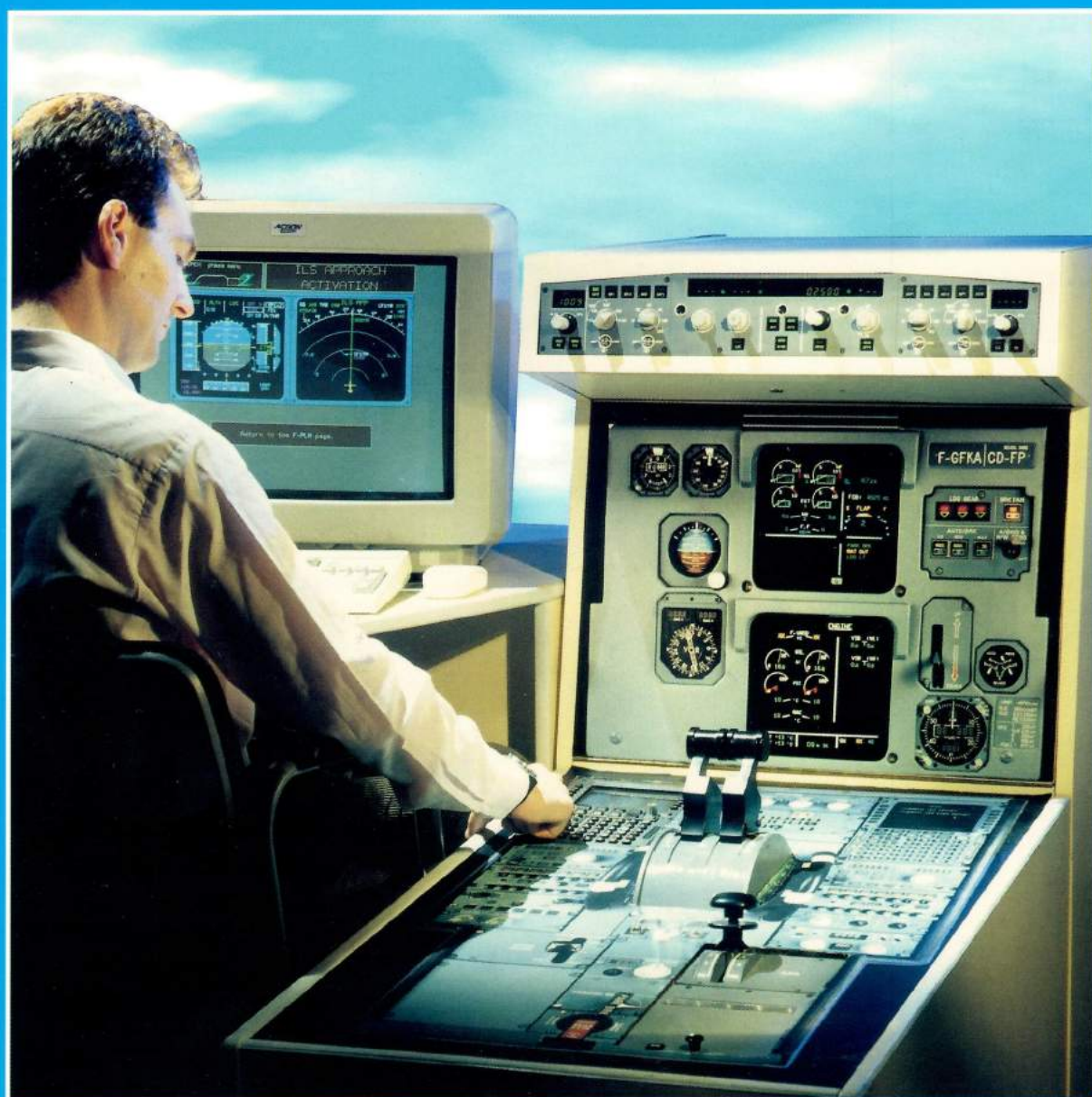
PUBLICITÉ - EDITION : OFERSOP - M. PEREZ • Tél. (1) 48 24 93 39

DIFFUSION : en complément à l'annuaire à tous les membres sociétaires de l'Association

PHOTO DE COUVERTURE : BOOZ, ALLEN et HAMILTON

INFORMATIONS SUP'AERO

"HOMO AERONAUTICUS"



Entraîneur de conduite des automatismes A320

**ASSOCIATION DES ANCIENS ELEVES
DE L'ECOLE NATIONALE SUPERIEURE DE L'AERONAUTIQUE ET DE L'ESPACE**

35, rue Le Marois • 75016 PARIS • Tél. (1) 40 71 09 09



Sommaire

Janvier 96

Editorial	1
▶ M. Didier HOFMANN (84), rédacteur en chef	
Nouvelles de l'Ecole	1
Un peu d'histoire...	5
▶ Gilbert LABADIE (52)	
Homo aeronauticus = homo chronobioticus	6
▶ Médecin en Chef LAGARDE, Institut de Médecine Aérospatiale du Service de Santé des Armées, Département Sciences Cognitives et Ergonomie	
Erreur humaine et sécurité	9
▶ J.C. WANNER (55), Ingénieur Conseil	
La nécessité du retour d'expérience	12
▶ Pierre LECOMTE (49) Ingénieur Général de l'Armement, ancien Directeur Technique de la Division Avions de l'Aéropatiale, et président de la Commission Retour d'expérience de l'Académie Nationale de l'Air et de l'Espace	
Les métiers d'escale	14
▶ Philippe BERTHELOT (72), Chef d'Escale d'Orly AIR FRANCE	
Environnement synthétique en simulation interopérable distribuée	19
▶ Pascal PEYRONNET, Thomson Training et Simulation	
La simulation : son évolution en très bref	24
▶ Jean PINET (52), Ancien Administrateur-Gérant d'AEROFORMATION	
La prise en compte de l'homme dans la certification des aéronefs civils	27
▶ Claude FRANTZEN (62), Inspecteur général pour la sûreté nucléaire EDF	
Sup'Aéro dans la vie professionnelle	29
▶ Par Serge PETIT (69), Directeur de programme Ariane 5 à AEROSPATIALE	
Pour le joueur d'échecs	30
▶ Vladimir KNIAZEFF (51)	

ADRESSE :

Association des Anciens Elèves de l'Ecole Nationale Supérieure de l'Aéronautique et de l'Espace • 35, rue Le Marois • 75016 Paris • Tél. (1) 40 71 09 09

DÉPÔT LÉgal : 3ème trimestre 1995

DIRECTEUR DE LA PUBLICATION : Le Président du Comité de Direction de l'Association

COMITÉ DE RÉDACTION : Pierre GEORGES (83), Fernand MARY (54), Didier HOFMANN (84), Bruno BERNELIN (87), Hélène COCHELIN (93), Eric DELAYE (85)

IMPRIMERIE : Imprimerie REALGRAPHIC • Tél. (1) 84 58 69 69

PUBLICITÉ - EDITION : OFERSOP - M. PEREZ • Tél. (1) 48 24 93 39

DIFFUSION : en complément à l'annuaire à tous les membres sociétaires de l'Association

PHOTO DE COUVERTURE : Airbus Industrie



INFORMATIONS
SUP'AERO

Numéro 33 - OCTOBRE 96

LE MANAGEMENT DE PROJET



***Un projet des élèves :
la remise en état d'un MiG 15***

**ASSOCIATION DES ANCIENS ELEVES
DE L'ECOLE NATIONALE SUPERIEURE DE L'AERONAUTIQUE ET DE L'ESPACE**

35, rue Le Marois • 75016 PARIS • Tél. 01 40 71 09 09



Sommaire

Octobre 96

Le défi de la complexité appelle d'urgence de nouveaux modes de management _____	4
▶ Dominique GENELOT, Président du Groupe INSEP ² , auteur de "Manager dans la complexité, réflexions à l'usage des dirigeants" INSEP-Éditions	
Il est grand temps de déléguer _____	11
▶ Paul KELLER, ENSA 39	
Analyse de risques pour les systèmes spatiaux : le cas du bouclier thermique de la navette américaine ____	14
▶ M.-Elisabeth Paté-Cornell, Professeur d'Analyse de Risques, Department of Industrial Engineering and Engineering Management, Stanford University	
La coopération industrielle, étape clé dans la construction de l'aéronautique européenne. _____	18
▶ Jacques PONS (ENSAe 60)	
La logistique intégrée dans l'automobile _____	22
▶ Gérard TEXIER (72), Chef du Département de Logistique Industrielle Renault Maubeuge Construction Automobile	
La gestion d'affaires chez Dassault Electronique _____	25
▶ Patrick MESCHIN, responsable du projet OMEGA et Bruno MICHAL, responsable de la Cellule OMEGA, Dassault Electronique	
Le management du soutien logistique _____	28
▶ Guy SERVOLLE (66), Directeur du soutien opérationnel, Dassault Aviation	
Optimiser le processus de développement des produits par la simulation _____	30
▶ Hervé HILLION, Directeur Associé P.E.A., Conseil Industriel et Logistique	
Projet MiG-15 _____	33
▶ Arvind BADRINATH (96)	
Pour le joueur d'échecs _____	37
▶ Votre dévoué KNIATZEFF (51)	
Zeppelins dans le ciel lorrain. _____	38
▶ Jean-Marie GEOFFROY	
La semaine des métiers de l'ingénieur des carrières de l'Espace _____	42
▶ Jean-Christophe CORDE	
Assemblée générale : rapport moral _____	45
▶ Yves VERET, Président de l'Association des Anciens Élèves de l'Ecole Nationale Supérieure de l'Aéronautique et de l'Espace	
Assemblée générale : bilan financier _____	49
▶ Jean LIEUTAUD, Trésorier de l'Association des Anciens Élèves de l'Ecole Nationale Supérieure de l'Aéronautique et de l'Espace	
La taxe d'apprentissage, ressource vitale _____	52

ADRESSE : Association des Anciens Elèves de l'Ecole Nationale Supérieure de l'Aéronautique et de l'Espace • 35, rue Le Marois • 75016 Paris • Tél. 01 40 71 09 09

DÉPÔT LÉGAL : 4ème trimestre 1996 - DIRECTEUR DE LA PUBLICATION : Le Président du Comité de Direction de l'Association

COMITÉ DE RÉDACTION : Pierre GEORGES (83), Frédéric DROMIGNY (91), Raymond JOSSE (44), Paul THALER (66),

Didier HOFMANN (84), Bruno BERNELIN (87), Hélène COCHELIN (93), Éric DELAYE (85)

IMPRIMERIE : Imprimerie REALGRAPHIC • Tél. 01 84 58 69 69 - PUBLICITÉ - ÉDITION : OFERSOP - M. PEREZ • Tél. 01 48 24 93 39

DIFFUSION : en complément à l'annuaire à tous les membres sociétaires de l'Association - PHOTO DE COUVERTURE : SUP'AÉRO

A stylized, abstract illustration of a human face in profile, facing right. The face is composed of various colored areas: a light blue forehead, a darker blue nose and cheek, and a purple area around the eye. The eyes are large and almond-shaped with black outlines. The mouth is simple, with a few lines indicating lips. The background is a mix of purple, blue, and green. At the top left, there is a green rectangular area with several small blue stars. The overall style is graphic and modern.

INFORMATIONS
SUP'AERO

N°34 - DECEMBRE 1996

CONSEIL
RECRUTEMENT
FORMATION

**ASSOCIATION DES ANCIENS ELEVES
DE L'ECOLE NATIONALE SUPERIEURE DE L'AERONAUTIQUE ET DE L'ESPACE**

35, rue Le Marois • 75016 PARIS • Tél. 01 40 71 09 09



Sommaire

Numéro 34 - Décembre 96

Le pied à l'étrier _____	3
▶ <i>Entretien avec Olivier de SAINT-AULAIRE</i>	
Solidarité Fraternité Cohésion _____	5
▶ <i>Jean-Pierre LETOUZEY (71), PDG de RGA Systems</i>	
L'AFITEP _____	11
▶ <i>Association Française du Management de Projet</i>	
Group Internal Audit Departments in banking institutions _____	13
▶ <i>Philippe JATON (HEC et CEMS 1993)</i>	
VIE DE L'ASSOCIATION	
Les nouveaux règlements intérieurs _____	15
▶ <i>de l'Association et des Caisses de Solidarité et de prêts d'honneur</i>	
Pour le joueur d'échecs _____	21
▶ <i>Votre dévoué KNIAZEFF (51)</i>	
Le courrier des lecteurs _____	23

Edito

Ce numéro 34 de notre Revue, consacré au recrutement, introduit le nouveau logo de notre Ecole: la Chouette conserve son graphisme mais n'est désormais accompagnée que du nom SUPAERO, toujours en majuscules et sans apostrophe.

Pour une meilleure identification, les pages "Vie de l'Association" sont désormais regroupées et imprimées sur fond bleu. D'autres améliorations sont à l'étude et verront le jour dans les prochains numéros de la Revue.

Vous trouverez dans ce numéro les nouveaux règlements intérieurs, tels qu'ils ont été approuvés lors de l'Assemblée Générale de mai 96 avec, notamment, l'instauration de Commissions, en charge des Relations avec l'Ecole, de l'Emploi, de la Promotion de l'Image, de l'Amitié et de la Solidarité et, enfin, des Jeunes Diplômés. Dans le numéro 35, un article présentera en détail la restructuration de l'Association et le travail de ces Commissions.

*Bernard MORETTI (75)
Président de la Commission Promotion Image*

ADRESSE : Association des Anciens Elèves de l'Ecole Nationale Supérieure de l'Aéronautique et de l'Espace • 35, rue Le Marois • 75016 Paris • Tél. 01 40 71 09 09

DÉPÔT LÉGAL : 4ème trimestre 1996 - **DIRECTEUR DE LA PUBLICATION :** Le Président du Comité de Direction de l'Association

COMITÉ DE RÉDACTION : Pierre GEORGES (83), Frédéric DROMIGNY (91), Raymond JOSSE (44), Paul THALER (66), François FOURNIER (96), Julien METZ (96), Didier HOFMANN (84), Bruno BERNELIN (87), Hélène COCHELIN (93), Éric DELAYE (85), Bernard MORETTI (75)

IMPRIMERIE : Imprimerie REALGRAPHIC • Tél. 03 84 58 69 69 - **PUBLICITÉ - EDITION :** OFERSOP - E. NATAF • Tél. 01 48 24 93 39

DIFFUSION : en complément à l'annuaire à tous les membres sociétaires de l'Association - **PHOTO DE COUVERTURE :** BOOZ-ALLEN



INFORMATIONS

SUPAERO

N°35 - JUIN 1997

LES SUPAERO ATYPIQUEs



ASSOCIATION DES ANCIENS ELEVES
DE L'ECOLE NATIONALE SUPERIEURE DE L'AERONAUTIQUE ET DE L'ESPACE
. 35, rue Le Marois 75016 PARIS Tél. 01 40 71 09 09



Sommaire

Édito

Numéro 35 - Mai 97

Juriste et professeur	2
▶ Denis LÉVY (43)	
De SUPAERO au Conseil d'État	4
▶ Jean-Louis MOYNOT (59)	
La première "Supaérote"	5
▶ Olga FRADISSE (24)	
Des avions au sucre	5
▶ Thierry LOUMONT (83)	
Un SUPAERO près des étoiles	6
▶ Dr Bernard COMET (74)	
Un SUPAERO qui connaît la musique	7
▶ Jean-Louis PASTEUR (75)	
De l'aéronautique à l'astronomie	8
▶ Pascal DESCAMPS (85)	
Un SUPAERO chef d'agence départementale EDF/GDF	9
▶ Roland VIERNE (86)	
Devenir prêtre après SUPAERO	11
▶ Stéphane NININ (94)	
Les SUPAERO et l'aide humanitaire	13
▶ Ingénieurs Sans Frontières	
L'Association se restructure	15
▶ Bernard MORETTI (75)	
La Commission Emploi	17
▶ Richard TISSEYRE (73)	
Toulouse entre ciel et terre	19
▶ Eric DELAYE (85)	
Un peu d'histoire	20
▶ Raymond JOSSE (44)	

De nombreux ingénieurs SUPAERO (non, il n'y a plus d'apostrophe depuis une récente décision de l'École) mènent une carrière dans l'aéronautique ou dans l'industrie automobile, mécanique, électronique. Ou encore, ils travaillent dans le conseil ou l'informatique, le transport ferroviaire, etc...

D'autres, tout au long de leur carrière ou à une époque particulière de celle-ci, travaillent dans un domaine inhabituel pour un ancien élève de l'école. Mais leur parcours et leur expérience n'en sont pas moins passionnants.

Nous avons souhaité consacrer un numéro de notre revue à ces SUPAERO "atypiques". Nous les avons interrogés et ils ont bien voulu écrire quelques pages pour retracer leur parcours et nous expliquer dans quelle mesure leur formation d'ingénieur SUPAERO a pu leur être bénéfique.

Nous vous souhaitons une bonne lecture de ce numéro, et vous rappelons que nos colonnes vous sont ouvertes dans le cadre du courrier des lecteurs.

Didier Hofmann
Rédacteur en chef

Dans un prochain numéro de la revue, nous parlerons des anciens élèves de l'école qui exercent une activité bénévole dans le milieu associatif. Si vous êtes dans ce cas et si vous souhaitez faire publier un article retraçant votre expérience dans ce domaine n'hésitez pas à nous écrire.

ADRESSE : Association des Anciens Elèves de l'Ecole Nationale Supérieure de l'Aéronautique et de l'Espace • 35, rue Le Marois • 75016 Paris • Tél. 01 40 71 09 09

DÉPÔT LÉGAL : 4ème trimestre 1996 - DIRECTEUR DE LA PUBLICATION : Le Président du Comité de Direction de l'Association

COMITÉ DE RÉDACTION : Pierre GEORGES (83), Frédéric DROMIGNY (91), Raymond JOSSE (44), Paul THALER (66), François FOURNIER (96), Julien METZ (96), Didier HOFMANN (84), Bruno BERNELIN (87), Hélène COCHELIN (93), Eric DELAYE (85), Bernard MORETTI (75)

IMPRIMERIE : Imprimerie REALGRAPHIC • Tél. 03 84 58 69 69 - PUBLICITÉ - EDITION : OFERSOP - E. NATAF • Tél. 01 48 24 93 39

DIFFUSION : en complément à l'annuaire à tous les membres sociétaires de l'Association

Les articles sont publiés sous l'entière responsabilité de leur auteur.



INFORMATIONS **SUPAERO**

N° 36 - JUILLET 1997

**LES GRANDS CHANTIERS
D'INFRASTRUCTURE**



**ASSOCIATION DES ANCIENS ÉLÈVES
DE L'ÉCOLE NATIONALE SUPÉRIEURE DE L'AÉRONAUTIQUE ET DE L'ESPACE**

35, rue Le Marois • 75016 PARIS • Tél. 01 40 71 09 09



Sommaire Edito

Numéro 36 - Juillet 97

Éditorial	1
▶ J.-Claude PARRIAUD (CNISF)	
A.R.P.E.	
Anticipation Recherche	
Projets Exceptionnels	3
▶ Commission Génie Civil du CNISF	
Le Stade de France	5
▶ Cabinet d'Architectes MZRC	
L'Autoroute A 14	7
▶ (CNISF)	
Le Pont de Normandie	8
▶ (CNISF)	
L'Aéroport de Bordeaux	11
▶ Caroline PERET (CCI Bordeaux)	
L'Aéroport de Hong-Kong	16
▶ (CNISF)	
La Bibliothèque Nationale de France	18
▶ (Bibliothèque Nationale de France)	
Les plantes transgéniques	21
▶ (INRA)	
Assemblée Générale du 27 mai 1997	27
▶ Rapport moral	
Nos Anciens et la « Vallée heureuse »	30
▶ Général BOE (34)	
Un moteur, deux hélices	31
▶ Raymond JOSSE (44)	
La vie de Charles FAUVEL	35
▶ Raymond JOSSE (44)	
Pour le joueur d'échecs	39
▶ Vladimir KNIAZEFF (51)	

Des grands ouvrages de génie civil on dit souvent qu'ils sont la vitrine d'une industrie, celle du BTP, qui, bien que première en France par la production et le nombre d'emplois (environ 7 % du total) et dans les premières par les performances à l'exportation, reste mal connue. Peut-être parce que trop diverse pour être facilement appréhendée ; qu'y a-t-il de commun entre une petite entreprise et les firmes géantes qui relèvent des défis gigantesques ?

Culture technique commune ? Sans aucun doute. Mais, des ouvrages de génie civil on a aussi coutume de dire que chacun, dans sa singularité, constitue un prototype. De ce fait l'élaboration et le progrès continu de la culture technique sont plus diffus que dans d'autres branches de l'industrie. Si chaque chantier est unique, il n'en met pas moins à profit les innovations des ouvrages précédents. La constitution et la transmission de ce savoir global sont ainsi l'œuvre commune et permanente de multiples acteurs, entreprises, ingénierie, industriels des matériaux et engins, laboratoires et centres de recherche et d'expérimentation.

Dans ce foisonnement, il serait difficile de mettre de l'ordre sans porter atteinte à la créativité. Mais stimuler la recherche et améliorer la diffusion des connaissances restent des objectifs, ceux notamment des associations scientifiques et techniques.

Les grands ouvrages, de par les défis qu'ils obligent à relever, constituent un lieu fertile en innovations. Le CNISF propose aujourd'hui de les mettre à profit pour anticiper le développement de la recherche scientifique. En réfléchissant à l'avance sur les défis qu'ils devront relever, ingénieurs et scientifiques peuvent discerner les lacunes actuelles de leur culture technique ; ils pourraient mobiliser la recherche en temps utile pour que les connaissances nouvelles soient disponibles sur le chantier.

Ainsi, vitrine et prototypes assurément, les grands ouvrages joueraient en outre encore mieux leur rôle de pilotes du génie civil.

*Jean-Claude PARRIAUD
Conseil National des Ingénieurs
et Scientifiques de France
Président de la Commission du Génie Civil*

ADRESSE : Association des Anciens Elèves de l'Ecole Nationale Supérieure de l'Aéronautique et de l'Espace
35, rue Le Marois • 75016 Paris • Tél. 01 40 71 09 09

DÉPÔT LÉGAL : 2^e trimestre 1997 - DIRECTEUR DE LA PUBLICATION : Le Président du Comité de Direction de l'Association
COMITÉ DE RÉDACTION : Vladimir KNIAZEFF (51), Frédéric DROMIGNY (91), Raymond JOSSE (44), Paul THALER (66), François FOURNIER (96),
Julien METZ (96), Didier HOFMANN (84), Bruno BERNELIN (87), Héliène COCHELIN (93), Bernard MORETTI (75)
IMPRIMERIE : Imprimerie Néo-Typo • 25000 Besançon • Tél. 03 81 53 41 67

PUBLICITÉ - ÉDITION : OFERSOP - E. NATAF • Tél. 01 48 24 93 39

DIFFUSION : en complément à l'annuaire à tous les membres sociétaires de l'Association - PHOTO DE COUVERTURE : SYGMA - B. ANNEBICQUE

N° 37 - DÉCEMBRE 1997

INFORMATIONS

SUP'AERO



**ASSOCIATION DES ANCIENS ÉLÈVES
DE L'ÉCOLE NATIONALE SUPÉRIEURE DE L'AÉRONAUTIQUE ET DE L'ESPACE**
35, rue Le Marois • 75016 PARIS • Tél. 01 40 71 09 09



SUPAERO

Sommaire Edito

Numéro 37 - Décembre 97

Un bilan de carrière, pour quoi faire ?

Éditorial 1

► Vincent RAJAUD (63)

Système : Un concept controversé 3

► Jean-Pierre LETOUZEY (72)

Mathématiques et bénévolat 9

► Edouard BASSINOT (59)

Avoir quatre-vingts ans 11

► Colonel François BLECH (35)

En 1909, à Reims, la grande semaine d'aviation de la Champagne 14

► Raymond JOSSE (44)

Pour le joueur d'échecs 19

► Vladimir KNIAZEFF (51)

Parler de « gestion de carrière » évoque souvent l'idée de carriérisme dans son acception honteuse et relève encore, pour certains, de l'impudeur. D'autres préféreront reléguer ça au rayon des accessoires des consultants en mal de nouveauté. L'idée est répandue : faire un « bilan de carrière » abaisserait à un niveau comptable les qualités humaines et techniques qui ont fait la réussite d'un parcours professionnel.

Si le mot gérer est galvaudé à l'aune des médias en s'appliquant, à tort et à travers, à tout et n'importe quoi, il n'est pas moins vrai que quiconque a un souci de pérenniser ses acquis doit un jour ou l'autre se poser la question de son devenir professionnel. Il doit le gérer ! Et cela avant que d'autres apportent une réponse inattendue, voire douloureuse, à cette question qu'on ne se posait, peut-être, même pas. Qui, aujourd'hui, peut prétendre n'être aucunement menacé dans son emploi ?

À l'heure où l'on s'interroge sur la flexibilité, la mobilité professionnelle, « l'employabilité », la durée du travail, personne ne peut dire qu'il n'est pas concerné. Personne n'échappe à cette vérité : la façon de travailler doit évoluer pour s'adapter à la réalité économique. Même si le souci d'assister les plus démunis reste une valeur sur laquelle, à juste raison, notre société ne peut transiger, il demeure patent, qu'à titre individuel, il est prudent de ne pas trop compter sur les autres pour assurer son propre avenir.

Dans cette perspective, la « gestion de sa propre carrière » prend toute sa signification. Comme pour l'assurance, s'en préoccuper ne coûte cher qu'avant l'accident, en l'occurrence qu'avant l'accident sur son parcours professionnel ! « Gérer sa carrière », c'est d'abord commencer à s'interroger sur sa valeur marchande dans le marché du travail. Refuser d'aborder le sujet en ces termes, certes un peu crus mais combien réalistes, relève de la politique de l'autruche. En réalisant un « bilan de carrière », on dressera un diagnostic de son patrimoine de compétences, c'est-à-dire de ses atouts, et, aussi, de ses manques à la lumière de son expérience et des possibilités qu'offre le marché de l'emploi dans ses domaines de prédilection.

Une position professionnelle s'exerce dans un champ concurrentiel et doit répondre, plus que jamais, aux impératifs de souplesse, de disponibilité, de formation, d'adaptation aux mutations. La situer en la projetant dans l'avenir à court ou moyen terme, commence par un examen de ses capacités, étalonnées en fonction des évolutions de la demande des entreprises dans une démarche de marketing. En demeurant ensuite attentif aux transformations de son environnement, on prolonge cette veille pour répondre, le moment venu, à toute éventualité sans être pris de court.

Les carrières de toute une vie dans la même entreprise ne seront bientôt plus que vestige d'un passé révolu. Au demeurant, rappelons-nous que le salariat, tel qu'il est pratiqué aujourd'hui, n'est pas une pratique si vieille que ça ! Aujourd'hui, d'autres formes de travail se développent et deviendront, bientôt, une façon normale d'être un agent actif de l'économie, avec un juste retour de sa contribution. Savoir dans quelle mesure et sous quelle forme l'on est capable de se plier à ces nouveaux impératifs demande une réflexion en profondeur et exige une approche méthodique.

Faire le point à des moments précis de sa vie professionnelle pour rester maître de son devenir, trouver le bon équilibre entre ses valeurs personnelles et les exigences de l'environnement, naviguer entre des contraintes souvent contradictoires et, enfin, prendre les dispositions qui garantiront une trajectoire réussie, voilà à quoi sert un « bilan de carrière », voilà à quoi sert de se comporter en professionnel quand il s'agit de conduire le projet de sa vie comme on conduit un projet industriel.

Vincent RAJAUD (63)
Consultant à EMANENCE

ADRESSE : Association des Anciens Elèves de l'Ecole Nationale Supérieure de l'Aéronautique et de l'Espace
35, rue Le Marois • 75016 Paris • Tél. 01 40 71 09 09

DÉPÔT LÉGAL : 4^e trimestre 1997 - DIRECTEUR DE LA PUBLICATION : Le Président du Comité de Direction de l'Association

COMITÉ DE RÉDACTION : Vladimir KNIAZEFF (51), Frédéric DROMIGNY (91), Raymond JOSSE (44), Paul THALER (66), François FOURNIER (96), Julien METZ (96), Didier HOFMANN (84), Bruno BERNELIN (87), Hélène COCHELIN (93), Bernard MORETTI (75)

IMPRIMERIE : Imprimerie Néc-Typo • 25000 Besançon • Tél. 03 81 53 41 67

PUBLICITÉ - ÉDITION : OFERSOP - E. NATAF • Tél. 01 48 24 93 39

DIFFUSION : en complément à l'annuaire à tous les membres sociétaires de l'Association - PHOTO DE COUVERTURE : BOOZ-ALLEN HAMILTON

N° 38 - AVRIL 1998



INFORMATIONS

SUPAERO



HOMMES & ENTREPRISES :

FRANCIS BERNARD
GRAND PRIX 1997
DE L' A.N.A.E.

DOSSIER :

LES PME-PMI ET
LA SOUS-TRAITANCE

TRANSFERT
DE TECHNOLOGIE



sommaire



Photo de couverture
CATIA-CADAM solutions
DASSAULT SYSTEMES

INFORMATIONS SUPAERO :

REVUE DE L'ASSOCIATION
DES ANCIENS ELÈVES DE L'ÉCOLE SUPÉRIEURE
DE L'AÉRONAUTIQUE ET DE L'ESPACE
35, RUE LE MAROIS - 75016 PARIS
TÉL. : 01 40 71 09 09
FAX : 01 40 71 04 81

N° 38-AVRIL 1998

DIRECTEUR DE LA PUBLICATION :

LE PRÉSIDENT DU COMITÉ DE
DIRECTION DE L'ASSOCIATION

COMITÉ DE RÉDACTION :

VLADIMIR KNIIZEFF (51), RAYMOND JOSSE (44),
PAUL THALER (66), FRANÇOIS FOURNIER (96),
DIDIER HOFMANN (84), BRUNO BERNELIN (87),
HÉLÈNE COCHELIN (93), BERNARD MORETTI (75)

ÉDITION ET PUBLICITÉ :

DOMINANTE
19, RUE SAINT-ANTOINE - 75004 PARIS
TÉL. : 01 42 74 14 49 - FAX : 01 42 74 40 70

RÉGIE PUBLICITAIRE :

BERNARD BOURON - JACQUES VAN LER BERGHE

RÉALISATION :

ANDRÉ STERNBERG

IMPRESSION :

IMPRIMERIE FAURITE
ZAC DE ROSARGE - BP 621
01706 LES ECHETS - MIRIBEL

PRIX AU NUMÉRO : 30 F

PARUTION TRIMESTRIELLE

ABONNEMENT ANNUEL

100 F NON MEMBRES - 40 F MEMBRES

EDITORIAL 3

par Jean-Christophe Corde (78) Président de l'Association

DOSSIER 6

Les PME-PMI et la sous-traitance - Les transferts de technologie.

L'accéléromètre miniature en quartz.

Le comité AERO-PME du groupe des Equipements du GIFAS.

Aérospatiale Aéronautique : la sous-traitance, axe stratégique de la politique industrielle du Centre opérationnel aérostructure.

L'Espace, conçue et fabriquée par Matra pour Renault.

La DGA et les PME : antagonisme ou conjonction objective d'intérêts.

HOMMES & ENTREPRISES 16

Francis Bernard (65) Grand Prix 97 de l'A.N.A.E.

ÉCOLE-ASSOCIATION 20

Bénévole en milieu associatif.

Les entretiens SUPAERO-Entreprises.

Le "Système TB20", un outil pour l'enseignement en vol.

MAGAZINE 24

Chronique historique. La folle épopée de la vitesse : il y a 50 ans, Mach 1.

En 1909, à Reims, la grande semaine d'aviation de la Champagne.

Le destin de Hong-Kong.

Le miracle sud-africain.

Afrique du Sud : une industrie aéronautique en mutation.

Le marché des avions de combat.

Impact de la flotte aérienne sur l'environnement atmosphérique et le climat.

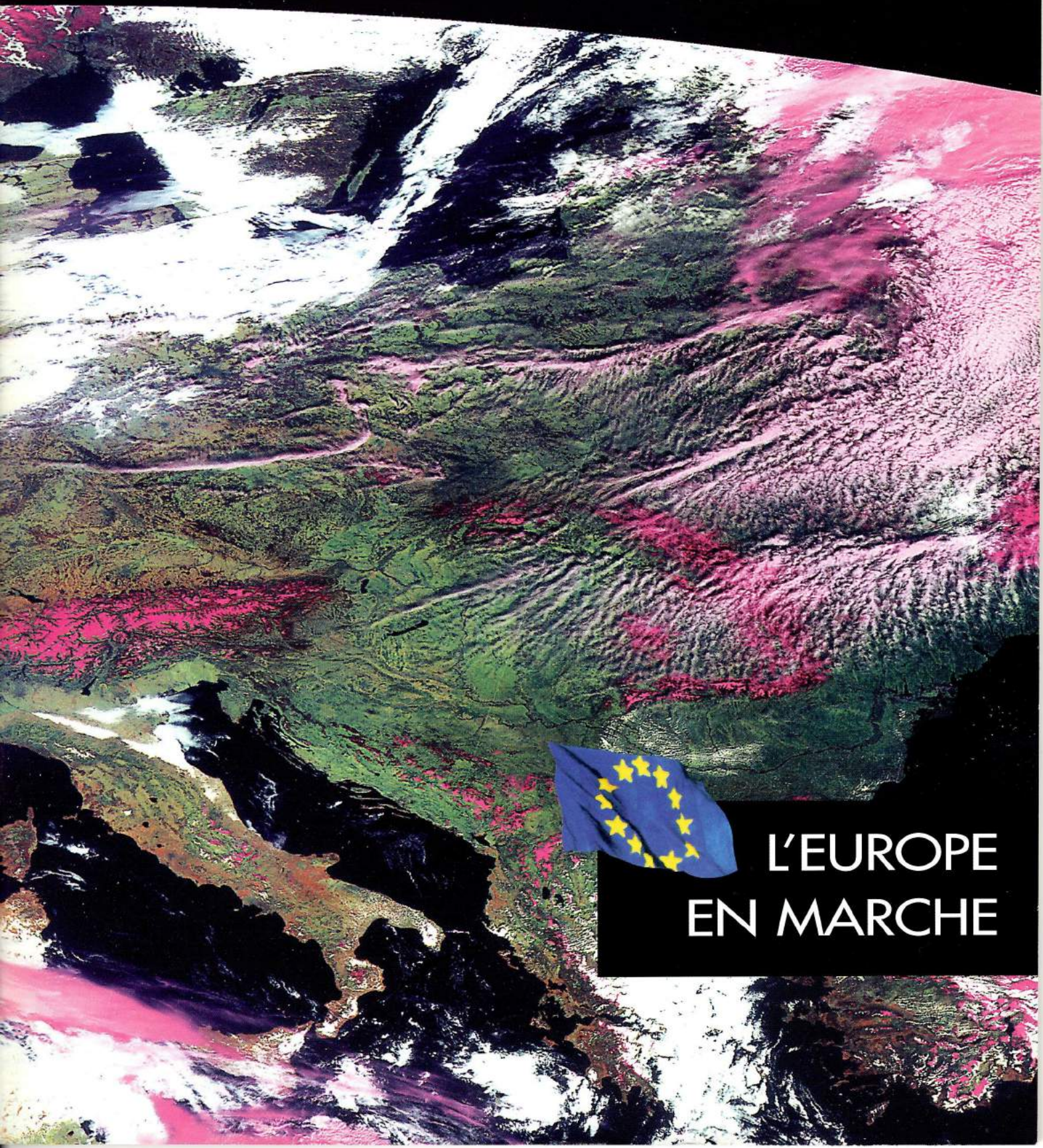
Pour le joueur d'échec.

N° 39 - JUILLET 1998



INFORMATIONS

SUPAERO



L'EUROPE
EN MARCHÉ



sommaire

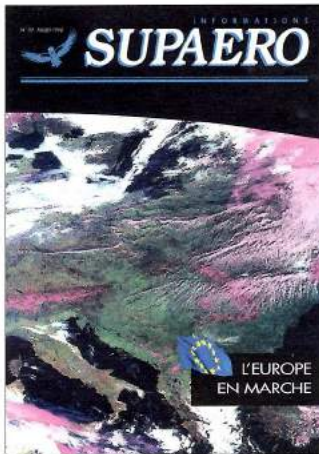


Photo de couverture
CNES - DIFFUSION

INFORMATIONS SUPAERO :

REVUE DE L'ASSOCIATION
DES ANCIENS ÉLÈVES DE L'ÉCOLE SUPÉRIEURE
DE L'AÉRONAUTIQUE ET DE L'ESPACE
35, RUE LE MAROIS - 75016 PARIS
TÉL. : 01 40 71 09 09 - FAX : 01 40 71 04 81

N° 39-JUILLET 1998

DIRECTEUR DE LA PUBLICATION :

JEAN CHRISTOPHE CORDE (78)
PRÉSIDENT DU COMITÉ DE
DIRECTION DE L'ASSOCIATION

RÉDACTEUR EN CHEF :

BERNARD MORETTI (75)

COMITÉ DE RÉDACTION :

CHARGÉ DU THÈME EUROPE : CLAUDE GEFFROY (64)

VLADIMIR KNIIZEFF (51), RAYMOND JOSSE (44),
PAUL THALER (66), FRANÇOIS FOURNIER (96),
DIDIER HOFMANN (84), BRUNO BERNELIN (87),
HÉLÈNE COCHELIN (93)

ÉDITION ET PUBLICITÉ :

DOMINANTE
19, RUE SAINT-ANTOINE - 75004 PARIS
TÉL. : 01 42 74 14 49 - FAX : 01 42 74 40 70

RÉGIE PUBLICITAIRE :

BERNARD BOURON - JACQUES VAN LER BERGHE

RÉALISATION :

ANDRÉ STERNBERG

IMPRESSION :

IMPRIMERIE FAURITE
ZAC DE ROSARGE - BP 621
01706 LES ECHETS - MIRIBEL

PRIX AU NUMÉRO : 30 F

PARUTION TRIMESTRIELLE

ABONNEMENT ANNUEL

100 F NON MEMBRES - 40 F MEMBRES

EDITORIAL

3

par Bernard Moretti (75) Rédacteur en Chef de la revue

DOSSIER

7

L'Europe en marche

Observation sur quarante ans d'intégration européenne

SUPAERO, l'ouverture internationale

Deux ans d'étude au Kungliga Tekniska Högskolan - Stockholm

Expérience allemande ou l'Europe à l'épreuve de la pratique

Echange avec l'Imperial College de Londres

L'AECMA d'hier à aujourd'hui

L'évolution de la coopération aéronautique européenne

L'Europe, déjà une réalité pour Ariane

MATRA BAE : réalisation et perspectives d'une société européenne

Europe. Théorie et réalité des restructurations. L'expérience EUROCOPTER

Renault et la Yougoslavie

Témoignage d'un élève européen

L'ingénieur Européen EURING

Un SUPAERO cosmopolite, ou l'homme d'action tous horizons

The way to the Euro

Eurocontrol

ÉCOLE-ASSOCIATION

62

L'Assemblée Générale du 26 mai 1998

L'Assemblée Générale Extraordinaire et le Comité de Direction du 11 juin 1998

Compte rendu du dîner-débat du 26 mars 1998 "l'Euro"

Le projet ICARE

N° 40 - OCTOBRE 1998



INFORMATIONS

SUPAERO



LES **SUPAERO**
DANS LA BANQUE
ET L'ASSURANCE



sommaire

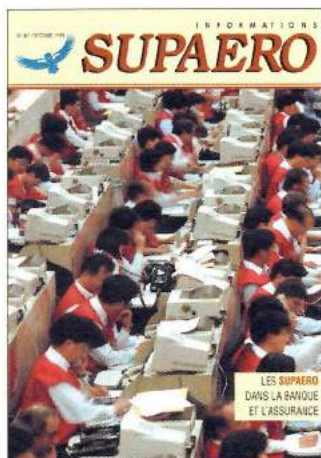


Photo Dominante

INFORMATIONS SUPAERO :

REVUE DE L'ASSOCIATION
DES ANCIENS ELÈVES DE L'ÉCOLE NATIONALE SUPÉRIEURE
DE L'AÉRONAUTIQUE ET DE L'ESPACE
35, RUE LE MAROIS - 75016 PARIS
TÉL. : 01 40 71 09 09 - FAX : 01 40 71 04 81

N° 40-OCTOBRE 1998

DIRECTEUR DE LA PUBLICATION :

JEAN CHRISTOPHE CORDE (78)
PRÉSIDENT DU COMITÉ DE
DIRECTION DE L'ASSOCIATION

RÉDACTEUR EN CHEF :

BERNARD MORETTI (75)

COMITÉ DE RÉDACTION :

VLADIMIR KNIAZEFF (51), RAYMOND JOSSE (44),
PAUL THALER (66), FRANÇOIS FOURNIER (96),
HÉLÈNE COCHELIN (93), MICKAËL ANGLERAUD (97),
SYLVAIN LOYER (97),

ÉDITION ET PUBLICITÉ :

DOMINANTE
19, RUE SAINT-ANTOINE - 75004 PARIS
TÉL. : 01 42 74 14 49 - FAX : 01 42 74 40 70
E-MAIL : Dominante-Édition@wanadoo.fr

RÉGIE PUBLICITAIRE :

JACQUES VAN LER BERGHE

IMPRESSION :

IMPRIMERIE FAURITE
ZAC DE ROSARGE - BP 621
01706 LES ECHETS - MIRIBEL

PRIX AU NUMÉRO : 30 F

PARUTION TRIMESTRIELLE

ABONNEMENT ANNUEL

100 F NON MEMBRES - 40 F MEMBRES

EDITORIAL

3

par Bernard MORETTI (75) Rédacteur en Chef

HOMMES ET TECHNIQUES

7

Henri ZIEGLER (31) un de nos grands Anciens nous a quitté
Louis LACOSTE (24) un SUPAERO dans le siècle

DOSSIER

12

Les SUPAERO dans la Banque et l'Assurance

Pierre PRENERON (72) Centre National Caisse d'Épargne

JP COMBELLES (73) Expert assurances aéronautiques
Directeur Général Airclaims France

La Banque et l'Aéronautique Eric MARTIN (75)
Directeur Financements Spéciaux Union Européenne de CIC

Gonzague BATAILLE (93) Société Générale

Bruno MARTIN (79) Chef de groupe Sofinco Evry

José DA COSTA (82) Aviation et Espace CESAR & JUTHEAU
Courtage en assurances pour le spatial

Didier PARSOIRE (85) Risque spatiaux SCORéassurance

Frank DUHAMEL (94) Union des Banques Suisses

ÉCOLE-ASSOCIATION

28

SUPAERO et l'ECATA

Le Comité de Direction et les Commissions pour 1998/1999

Tribune de la Commission Carrière

La Commission Amitié Solidarité

La Commission Relations Ecole et Organisations Professionnelles

Les échos de la Commission Promotion Image

Liste des thèmes des revues

MAGAZINE

38

Mondialisation et progrès technique : quel avenir pour le travail ?

Ingénieurs Sans Frontières

Le Courrier des Lecteurs

Pour le joueur d'échecs - Chronique huitième

N° 41 - JANVIER 1999



INFORMATIONS

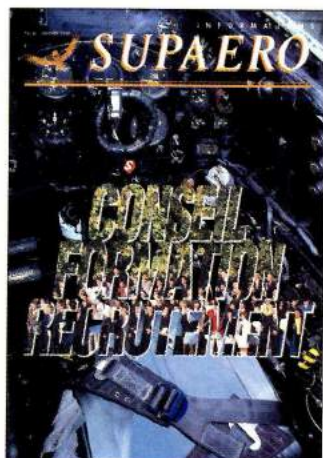
SUPAERO

CONSEIL FORMATION RECRUTEMENT

UNDO



sommaire



La remise du diplôme à la promotion 1998

INFORMATIONS SUPAERO :

REVUE DE L'ASSOCIATION
DES ANCIENS ELÈVES DE L'ÉCOLE NATIONALE SUPÉRIEURE
DE L'AÉRONAUTIQUE ET DE L'ESPACE
35, RUE LE MAROIS - 75016 PARIS
TÉL. : 01 40 71 09 09 - FAX : 01 40 71 04 81
E-MAIL : ansupae@club-internet.fr
anciens@supaero.fr

N° 41-JANVIER 1999

DIRECTEUR DE LA PUBLICATION :

JEAN CHRISTOPHE CORDE (78)
PRÉSIDENT DU COMITÉ DE
DIRECTION DE L'ASSOCIATION

RÉDACTEUR EN CHEF :

BERNARD MORETTI (75)

CHARGÉ DU THÈME DU DOSSIER :

VINCENT RAJAUD (63)

COMITÉ DE RÉDACTION :

VLADIMIR KNIAZEFF (51), RAYMOND JOSSE (44),
PAUL THALER (66), FRANÇOIS FOURNIER (96),
HÉLÈNE COCHELIN (93), MICKAËL ANGLERAUD (97),
SYLVAIN LOYER (97)

ÉDITION ET PUBLICITÉ :

DOMINANTE

19, RUE SAINT-ANTOINE - 75004 PARIS
TÉL. : 01 42 74 14 49 - FAX : 01 42 74 40 70
E-MAIL : Dominante.Edition@wanadoo.fr

RÉGIE PUBLICITAIRE :

MARTIN RIDEAU
JACQUES VAN LER BERGHE

IMPRESSION :

PORTA PRINT - 2, RUE DU BLANC-SEAU
BP 207 - 59334 TOURCOING CEDEX

PRIX AU NUMÉRO : 30 F

PARUTION TRIMESTRIELLE

ABONNEMENT ANNUEL

100 F NON MEMBRES - 40 F MEMBRES

LES ARTICLES PUBLIÉS DANS CE NUMÉRO
N'ENGAGENT LA RESPONSABILITÉ QUE DE LEURS AUTEURS

EDITORIAL

3

par Jean PIERSON (63) Président du CA de SUPAERO

DOSSIER

6

Recrutement, Formation, Conseil

- Le rôle de l'APEC dans la gestion de carrière
- La graphologie
- La décision comme fontaine d'avenir
- La SAE
- Comment SUPAERO mène à la publicité
- Les classes préparatoires sur la sellette
- Un dirigeant peut-il apprendre ?
- La valeur client
- La médiation économique
- Le coaching de dirigeants dans le monde d'aujourd'hui
- Le recrutement par approche directe
- Un nouvel enjeu : la Valeur
- La reprise d'entreprise
- L'évolution professionnelle

ÉCOLE-ASSOCIATION

40

- Le Salon de Farnborough
- La rentrée 98-99
- Le diner-débat du 29 septembre 1998
- Bilan sur les offres d'emploi

MAGAZINE

46

- Courrier des lecteurs : A la rencontre du mur de la lumière
- Les nouveautés en librairie

N° 42 - MAI 1999

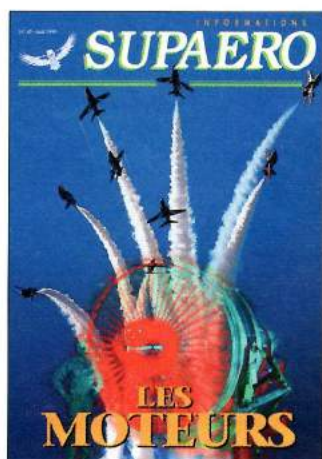


INFORMATIONS

SUPAERO



LES MOTEURS



Les moteurs

INFORMATIONS SUPAERO :

REVUE DE L'ASSOCIATION
DES ANCIENS ELÈVES DE L'ÉCOLE NATIONALE SUPÉRIEURE
DE L'AÉRONAUTIQUE ET DE L'ESPACE
35, RUE LE MAROIS - 75016 PARIS
TÉL. : 01 40 71 09 09 - FAX : 01 40 71 04 81
E-MAIL : ansupae@club-internet.fr
anciens@supaero.fr

N° 42-Mai 1999

DIRECTEUR DE LA PUBLICATION :

JEAN CHRISTOPHE CORDE (78)
PRÉSIDENT DU COMITÉ DE
DIRECTION DE L'ASSOCIATION

RÉDACTEUR EN CHEF :

BERNARD MORETTI (75)

CHARGÉ DU THÈME DU DOSSIER :

PIERRE FABRE (75),
AVEC L'AIDE DE JEAN-LUC MONLIBERT (70)

COMITÉ DE RÉDACTION :

VLADIMIR KNIAZEFF (51), RAYMOND JOSSE (44),
PAUL THALER (66), HÉLÈNE COCHELIN (93),
MICHAËL ANGLERAUD (97), SYLVAIN LOYER (97)

ÉDITION ET PUBLICITÉ :

DOMINANTE

19, RUE SAINT-ANTOINE - 75004 PARIS
TÉL. : 01 42 74 14 49 - FAX : 01 42 74 40 70
E-MAIL : Dominante.Edition@wanadoo.fr

RÉGIE PUBLICITAIRE :

MARTIN RIDEAU
JACQUES VAN LER BERGHE

IMPRESSION :

PORTA PRINT - 2, RUE DU BLANC-SEAU
BP 207 - 59334 TOURCOING CEDEX

PRIX AU NUMÉRO : 30 F

PARUTION TRIMESTRIELLE

ABONNEMENT ANNUEL

100 F NON MEMBRES - 40 F MEMBRES

LES ARTICLES PUBLIÉS DANS CE NUMÉRO
N'ENGAGENT LA RESPONSABILITÉ QUE DE LEURS AUTEURS

sommaire

EDITORIAL 3

par Bernard MORETTI (75), Rédacteur en Chef

HOMMES ET TECHNIQUES 8

- Article paru dans l'Aérophile en 1913
- Sylvère DUBUS : cinq ans déjà

DOSSIER 14

Les moteurs

- Le Centre d'Essai des Propulseurs
- Le CAEPE et le missile M51
- La turbine pour hélicoptère
- Les moteurs et l'assurance
- CFM, 25 ans de coopération
- Les moteurs d'avions de combat du 21ème siècle
- Le moteur diesel MORANE RENAULT

ÉCOLE-ASSOCIATION 35

- Pour les humanités de l'ingénieur par Yves CHARNET, professeur à SUPAERO
- SUPAERO ouvre son bistrot littéraire
- Des SUPAERO sur les planches
- Le faire-part de naissance de l'École, paru dans l'Aérophile du 15 juin 1909

MAGAZINE 40

- Le Courrier des Lecteurs
- Chronique d'échecs

N° 43 - JUILLET/AOUT 1999

INFORMATIONS



SUPAERO

An aerial photograph of an airport terminal building with a curved, modern design. A prominent black cylindrical tower stands in the foreground. The terminal is surrounded by parking lots and access roads. The sky is clear and blue.

**Le
Transport
Aérien**



sommaire



Aéroport de Roissy-CDG: la tour Sud,
le module d'échanges, CDG 2
Photo: G.CADOU

INFORMATIONS SUPAERO :

REVUE DE L'ASSOCIATION
DES ANCIENS ELÈVES DE L'ÉCOLE NATIONALE SUPÉRIEURE
DE L'AÉRONAUTIQUE ET DE L'ESPACE
35, RUE LE MAROIS - 75016 PARIS
TEL. : 01 40 71 09 09 - FAX : 01 40 71 04 81
E-MAIL : ansupae@club-internet.fr
anciens@supaero.fr

N° 43-JUILLET/AOÛT 1999

DIRECTEUR DE LA PUBLICATION :

JEAN CHRISTOPHE CORDE (78)
PRÉSIDENT DU COMITÉ DE
DIRECTION DE L'ASSOCIATION

RÉDACTEUR EN CHEF :

BERNARD MORETTI (75)

CHARGÉ DU THÈME DU DOSSIER :

ANDRÉ VIGNON (45)

COMITÉ DE RÉDACTION :

VLADIMIR KNIAZEFF (51), RAYMOND JOSSE (44),
PAUL THALER (66), HÉLÈNE COCHELIN (93),
MICHAËL ANGLERAUD (97), SYLVAIN LOYER (97)

MAQUETTE, ÉDITION, PUBLICITÉ :

DOMINANTE

19, RUE SAINT-ANTOINE - 75004 PARIS
TEL. : 01 42 74 14 49 - FAX : 01 42 74 40 70
E-MAIL : Dominante.Edition@wanadoo.fr

RÉGIE PUBLICITAIRE :

MARTIN RIDEAU
JACQUES VAN LER BERGHE

IMPRESSION :

LA PERUSE
BP 77 - 16700 RUFFEC

PRIX AU NUMÉRO : 30 F

PARUTION TRIMESTRIELLE

ABONNEMENT ANNUEL

100 F NON MEMBRES - 40 F MEMBRES

LES ARTICLES PUBLIÉS DANS CE NUMÉRO
N'ENGAGENT LA RESPONSABILITÉ QUE DE LEURS AUTEURS

EDITORIAL

3

par André VIGNON (45), Président d'Honneur de l'Association

HOMMES ET TECHNIQUES

6

- Histoire des systèmes hydrauliques et pneumatiques

DOSSIER

9

Le transport aérien

- Le transport aérien dans 10 ans
- Entretien avec Pierre-Henri GOURGEON (70)
- Lufthansa et les nouveaux défis posés au transport aérien
- Les avions du futur
- L'affaiblissement du principe de souveraineté dans l'évolution de la réglementation du transport aérien
- La démarche qualité dans le transport aérien
- Les Facteurs Humains, clé de la sécurité
- Le transport aérien et la protection de l'environnement
- L'aéroport du futur : suite

ECOLE-ASSOCIATION

40

- Compte rendu de l'Assemblée Générale du 26 mai 1998
- Le Comité de Direction 1999-2000
- Un nouveau Directeur pour SUPAERO
- Le 11ème Trophée Aérien des Grandes Ecoles

MAGAZINE

50

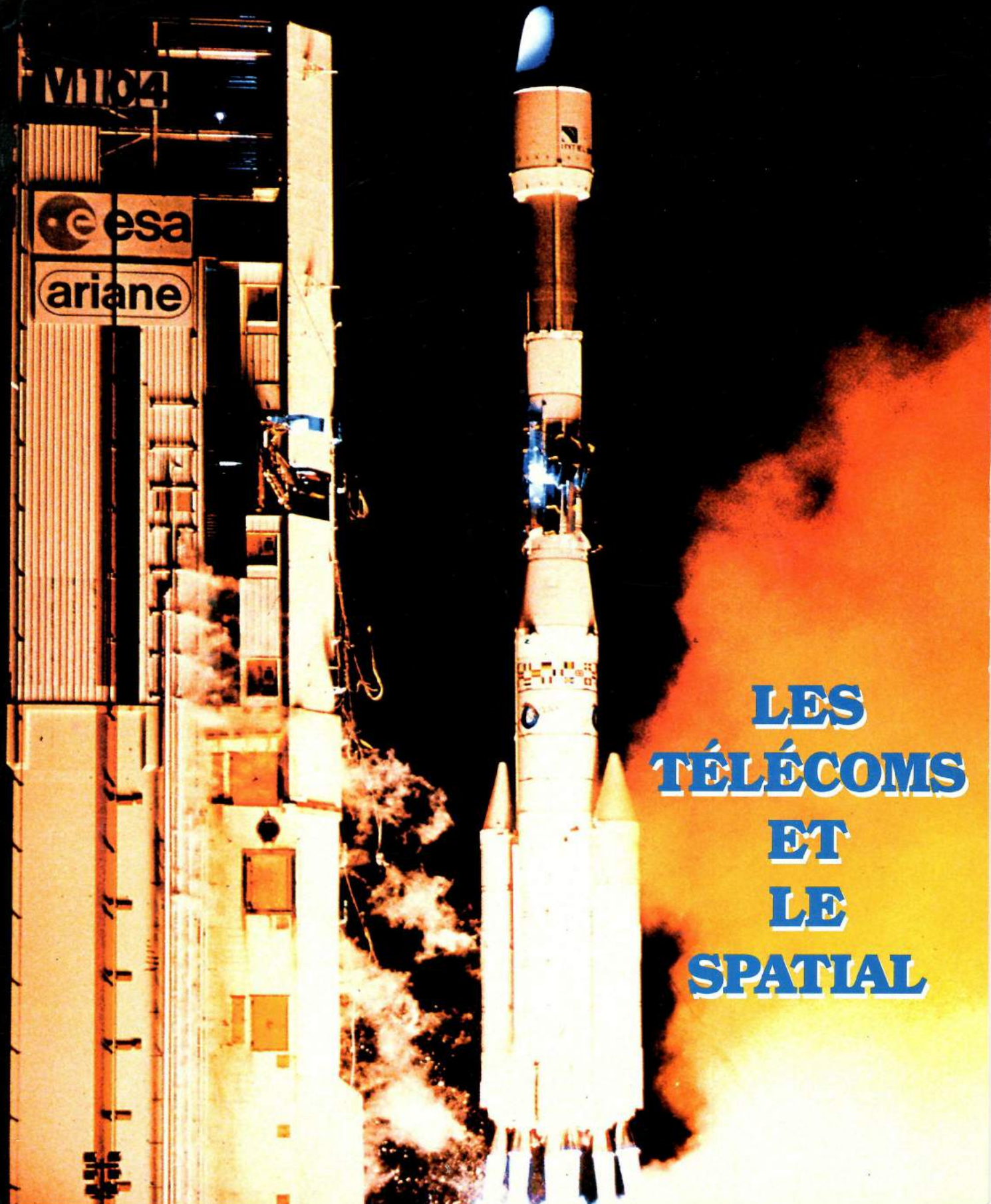
- Post-scriptum

N° 44 - NOVEMBRE 1999

INFORMATIONS



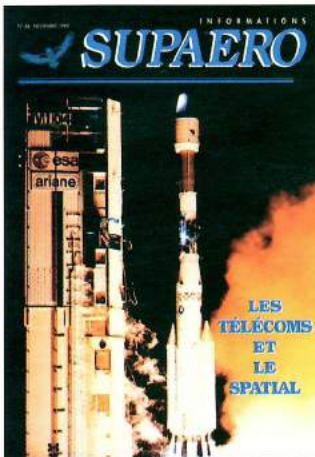
SUPAERO



**LES
TÉLÉCOMS
ET
LE
SPATIAL**



sommaire



Ariane 4 - Décollage du vol 104
© ESA - CNES - ARIANESPACE

INFORMATIONS SUPAERO :

REVUE DE L'ASSOCIATION
DES ANCIENS ELÈVES DE L'ÉCOLE NATIONALE SUPÉRIEURE
DE L'AÉRONAUTIQUE ET DE L'ESPACE
35, RUE LE MAROIS - 75016 PARIS
TÉL. : 01 40 71 09 09 - FAX : 01 40 71 04 81
E-MAIL : ansupae@club-internet.fr
anciens@supaero.fr

N° 44-NOVEMBRE 1999

DIRECTEUR DE LA PUBLICATION :

JEAN CHRISTOPHE CORDE (78)
PRÉSIDENT DU COMITÉ DE
DIRECTION DE L'ASSOCIATION

RÉDACTEUR EN CHEF :

BERNARD MORETTI (75)

CHARGÉ DU THÈME DU DOSSIER :

BERNARD MORETTI (75)

COMITÉ DE RÉDACTION :

VLADIMIR KNIAZEFF (51), RAYMOND JOSSE (44),
PAUL THALER (66), HÉLÈNE COCHELIN (93),
MICHÉL ANGLERAUD (97), SYLVAIN LOYER (97)

MAQUETTE, ÉDITION, PUBLICITÉ :

DOMINANTE
19, RUE SAINT-ANTOINE - 75004 PARIS
TÉL. : 01 42 74 14 49 - FAX : 01 42 74 40 70
E-MAIL : Dominante.Edition@wanadoo.fr

RÉGIE PUBLICITAIRE :

MARTIN RIDEAU
JACQUES VAN LER BERGHE

IMPRESSION :

LA PERUSE
BP 77 - 16700 RUFFEC

PRIX AU NUMÉRO : 30 F

PARUTION TRIMESTRIELLE

ABONNEMENT ANNUEL

100 F NON MEMBRES - 40 F MEMBRES

LES ARTICLES PUBLIÉS DANS CE NUMÉRO
N'ENGAGENT LA RESPONSABILITÉ QUE DE LEURS AUTEURS

EDITORIAL

3

par Gérard BRACHET (67), Directeur Général du CNES

HOMMES ET TECHNIQUES

6

- Nos archives (suite) : Marcel DASSAULT (13)
- Histoire des systèmes hydrauliques et pneumatiques (2ème partie)

DOSSIER

15

Les télécoms et le spatial

- Les satellites de télécommunications
- Les senseurs d'altitude des satellites de télécommunications
- Les communications mobiles et internet comme boosters mutuels
- Proteus, un avion d'un nouveau style
- De l'aéronautique aux télécoms : comment changer de millénaire

ECOLE-ASSOCIATION

34

- Compte rendu du Salon du Bourget 1999
- Una giornata al Bourget

MAGAZINE

38

- Liberté scientifique et conformisme
- Le courrier des lecteurs

N° 45 - FEVRIER 2000

INFORMATIONS

SUPAERO



**CONSEIL
FORMATION
RECRUTEMENT**

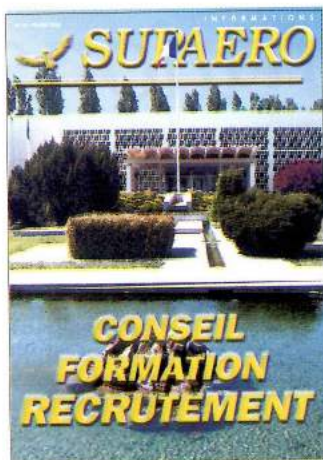


Photo SUPAERO

INFORMATIONS SUPAERO :

REVUE DE L'ASSOCIATION
DES ANCIENS ELÈVES DE L'ÉCOLE NATIONALE SUPÉRIEURE
DE L'AÉRONAUTIQUE ET DE L'ESPACE
35, RUE LE MAROIS - 75016 PARIS
TEL. : 01 40 71 09 09 - FAX : 01 40 71 04 81
E-MAIL : ansupae@club-internet.fr
anciens@supaero.fr

N° 45-FÉVRIER 2000

DIRECTEUR DE LA PUBLICATION :

JEAN CHRISTOPHE CORDE (78)
PRÉSIDENT DU COMITÉ DE
DIRECTION DE L'ASSOCIATION

RÉDACTEUR EN CHEF :

BERNARD MORETTI (75)

CHARGÉ DU THÈME DU DOSSIER :

VINCENT RAJAUD (63)

COMITÉ DE RÉDACTION :

VLADIMIR KNIAZEFF (51), RAYMOND JOSSE (44),
PAUL THALER (66), HÉLÈNE COCHELIN (93),
MICHAËL ANGLERAUD (97), SYLVAIN LOYER (97)

MAQUETTE, ÉDITION, PUBLICITÉ :

DOMINANTE
19, RUE SAINT-ANTOINE - 75004 PARIS
TEL. : 01 42 74 14 49 - FAX : 01 42 74 40 70
E-MAIL : Dominante.Edition@wanadoo.fr

RÉGIE PUBLICITAIRE :

MARTIN RIDEAU
JACQUES VAN LER BERGHE

IMPRESSION :

LA PERUSE
BP 77 - 16700 RUFFEC

PRIX AU NUMÉRO : 30 F

PARUTION TRIMESTRIELLE

ABONNEMENT ANNUEL

100 F NON MEMBRES - 40 F MEMBRES

LES ARTICLES PUBLIÉS DANS CE NUMÉRO
N'ENGAGENT LA RESPONSABILITÉ QUE DE LEURS AUTEURS

sommaire

EDITORIAL

3

par Bernard RAMANANTSOA (71) D.G. Groupe HEC

HOMMES ET TECHNIQUES

6

- Le vrai défi des opérations de fusion dans le secteur Aérospatial et Défense : réussir l'intégration
- Des SUPAERO pleins d'avenir
- Diversité et changement

DOSSIER

16

Emploi, formation, conseil

- La gestion des connaissances
- La culture du management d'organisation
- Le portage salarial
- Regard d'un consultant sur son métier
- Une retraite pour agir
- Nos PMI peuvent-elles cibler la Chine ?
- Recruter des consultants
- INTERNET, nouveau moyen de recrutement ?
- La « Technique » : Peut-on raisonnablement y faire carrière ?
- Evaluer les ressources humaines de l'entreprise, utopie ou méthode de gestion ?

ÉCOLE-ASSOCIATION

44

- Du CERA au DERA, de Paris à Toulouse, 35 ans d'Automatique au profit de SUPAERO
- Mission de coopération avec des associations à caractère humanitaire au Burkina Faso
- Le CNISF - Qu'est-ce ? A quoi cela sert-il ?

MAGAZINE

58

- Perspectives des technologies de l'information de l'OCDE 2000