

L'AUTAIN

Publication semestrielle gratuite

DECEMBRE 1989 : N° 28



BULLETIN DE LIAISON ET DE COMMUNICATION DU CENTRE AEROPORTE DE TOULOUSE

Directeur et rédacteur en chef de la publication :

F. LEPOT

Comité de rédaction :

Jean-Christophe BERLAND
Bernard BLEAS
Roland BOUCHET
Claude BRIOT
Pierre CASELLAS
Jean DUCOFFRE
Henri GALAUP
Christian JOSSE
Jean-Paul SEIGNEURIE

Maquette et Dessins de :

Roland FAJEAU

Ont collaboré

Christian LARRE
CEL PAGNI
Christine SARRAZAC
Jean-Marie TUTIN

Tirage : 650 exemplaires

N° 28

Copyright :

La reproduction même partielle de tous les articles et illustrations de ce bulletin est strictement interdite sauf accord du responsable de la publication.

N° ISSN 0396 - 8723

Imprimé par
l'Atelier de Reprographie du CAP



CENTRE AEROPORTE DE TOULOUSE



"Les Rois Mages" 1976 - Affiche de FIX-MASSEAU

© CMAPAG - 1989 — (CF. article L'AFFICHE S'AFFICHE)

SOMMAIRE

* EDITORIAL	3
* LE MOT DU DIRECTEUR	4
ECHOS TECHNIQUES —————>	
* PARACHUTAGE "MIXTE" TFH	5
* LES HOMMES DU CENTRE D'ESSAIS	6 - 7
* LABO I.N.S.	8 - 9
* LE CADENCEUR DE SAUT	10
* LE CAP, UN CENTRE INTERNATIONAL	10
* PARACHUTE TAP 131-32	10
* ON ASSURE A SINGAPOUR	11
* COMME UN AVION SANS AILE	14
FAITS DE SOCIETE —————>	
* LA PUCELLE DU C.A.P.	15
* LES VISITES	16 - 17
* SAINT-MICHEL 89	18 - 19 - 20 - 21
SPORTS ET AVENTURES —————>	
* LE SPORT PARACHUTISTE DANS LE MONDE	22 - 23
* LE SAUT EN ELASTIQUE	23
* MYSTERIEUSE EGYPTE	24
* LE SKYSURFING	25
ARTS ET LOISIRS —————>	
* LE CERCLE DES AMITIES	26
* OR DE TOULOUSE	27 - 28
* LECTURE	29
* CLIN D'OEIL A SINGAPOUR	29
* L'AFFICHE S'AFFICHE	30 - 31
ENVIRONNEMENT —————>	
* SEPARATION ATE-CAP	32
* EXTENSION DU BATIMENT 412	33
* LE VILLAGE INDIEN	33
* NOTRE CARNET	34 - 35



Les Rois Mages, GASPAR, MELCHIOR et BALTHAZAR avaient leur voie toute tracée dans le ciel et l'Etoile les guidait. Ils avaient la sérénité que procure la certitude, ce qui n'est pas, hélas, le cas du comité de rédaction de l'AUTAN. Certes nous connaissons le but, ce qui est capital. Mais le meilleur moyen d'y parvenir est beaucoup moins évident. Nos efforts ne sont-ils pas des gesticulations dans le vide ? La vision que nous avons des choses est-elle la bonne ? Ce qui est important selon nos critères, l'est-il selon les vôtres ? Ce que nous apportons répond-il à votre attente ? N'attendez-vous pas autre chose ? Trouvons-nous le point moyen du lectorat, entre le discours simpliste et la langue d'Esopé ?

Ne croyez pas que notre équipe, qui a les pieds bien ancrés au sol, (et les mains bien encreées au papier) se fasse des noeuds au cerveau ou soit sujette à des angoisses métaphysiques.

Néanmoins, nous n'avons pas d'Etoile et parfois nous navigons à l'estime et à la corne de brume. Bien sûr nous connaissons la position des principaux écueils et pouvons éviter la plupart des collisions, mais notre chemin n'est pas obligatoirement le meilleur, autrement dit le plus efficace compte tenu des vents et des courants.

Nous avons l'avantage de bénéficier de votre sympathie compréhensive mais ce n'est pas une raison pour en abuser. Donc, décidés à mieux vous servir nous avons décidé de vous consulter par sondage d'opinion.

Les habitués regarderont la chose d'un air goguenard : habituellement dans tous les types de sondages volontaires, le nombre des réponses est ridiculement bas. Je suis certain que cet appel ne sera pas vain et que vos réponses atteindront le chiffre inespéré de 25 %. Pour faciliter les choses, une

enveloppe à l'adresse du comité de rédaction est jointe à chaque bulletin. Comment faire parvenir la fiche à la rédaction ? Soit par la poste, soit en déposant votre fiche dans l'une des boîtes qui seront placées dans les secrétariats et ateliers. Si vous répondez à chaque rubrique, bravo. Si vous ne vous sentez concerné que par une ou deux, allez-y. Si vous avez envie de faire des reproches, ne vous gênez pas. De toutes façons la consultation est anonyme. Si vous voulez nous féliciter ne vous gênez pas non plus !

Je sais, «à la recherche de l'AUTAN perdu» c'est un peu gros et ça sent l'almanach Vermot. Et pourtant.... le calembour peut avoir plusieurs interprétations. Et puis, l'almanach est de saison. Tiens, en parlant de saison, je bavarde, je bavarde et nous voilà au seuil de l'an nouveau. Alors chers amis lecteurs acceptez les vœux que l'équipe de rédaction de l'AUTAN forme pour vous, collectivement et individuellement. Et puisque j'ai placé cet éditorial sous le signe de la route maritime, essayons de mener tous ensemble le vaisseau CAP à bon port en 90. Si le vent fait défaut, saisissons les avirons et d'un même coeur ramons en cadence. A hurler dans le vent on n'apaise pas la tempête.

Bonne année à tous.

LE MOT DU DIRECTEUR

1990.... et après ?

Tous les ans à pareille époque, on se prend à songer à ce que pourrait être l'année nouvelle. Devant cette inconnue, chacun de nous trouve une réponse. Peut-être fataliste : «On verra bien !...» ; ou peut-être aussi plus volontariste : «je ferai ce que je me suis engagé à faire...» .Sans oublier que cette période de l'année est très propice aux bonnes résolutions, disons que cette deuxième réponse convient mieux à l'ambition de notre maison.

Car nous voulons gérer notre évolution afin d'éviter une adaptation forcée, souvent trop «indigeste». Parfois les changements arrivent plus vite que nous le voudrions, dans ce cas nous devons malgré tout «prendre le train en marche» au risque d'indigestion !

A propos, certains parmi nous pourraient craindre que les choses ne se précipitent en matière de relations de travail avec l'ATE si son statut juridique est modifié. Changement de statut ou pas, les relations continueront à changer pour s'adapter aux besoins de chaque Etablissement. Il est bien loin le temps où le CAP était une annexe de l'ATE. Les tâches étant trop différentes cette formule se révéla trop lourde et le rattachement a dû faire place à l'autonomie. Mais les liens amicaux demeurent et permettent toujours de trouver des solutions aux problèmes d'interface.

Ainsi donc quand des changements indispensables devront s'opérer, nous les traiterons comme dans le passé, dans le même esprit de coopération. Pour éviter la fâcheuse «indigestion», surtout en matière d'investissement, nous aurons à adapter l'enchaînement des opérations prévues dans notre plan de restructuration démarré en 85.

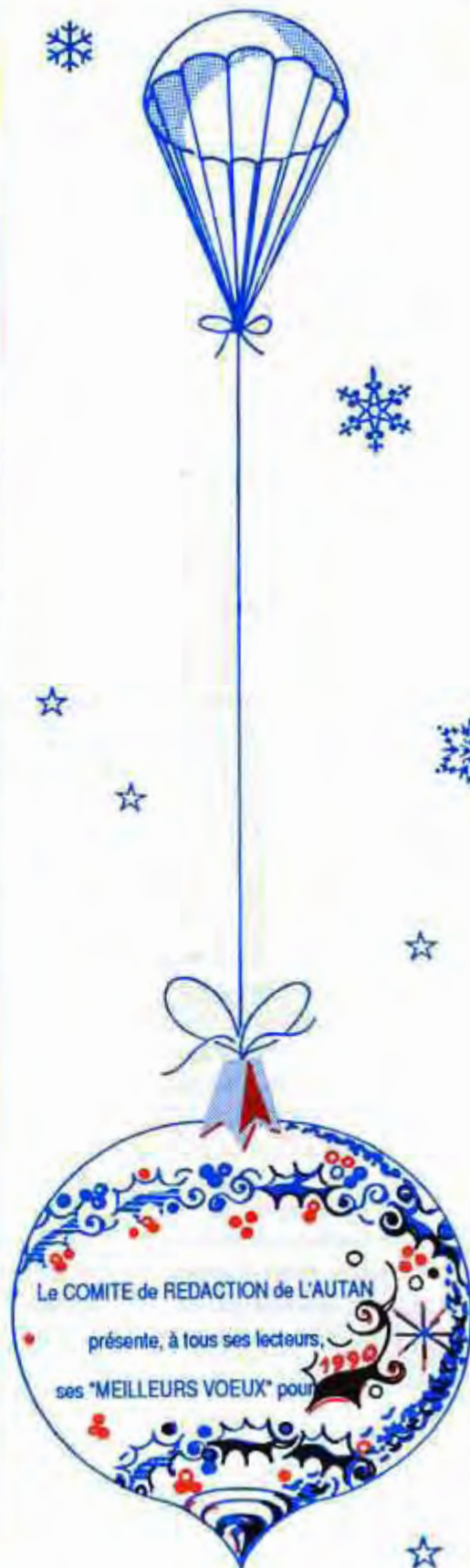
Pour ma part, je suis confiant pour 90 car je sais que nous sommes capables de conduire de front, nos missions essentielles et nos transformations. En cela nous serons aidés par notre Administration Centrale qui veillera à ce que les questions se règlent normalement.

Je vois donc l'année nouvelle dans la lignée des années 80, c'est-à-dire prometteuse en activités novatrices.

Et après ?... Après nous continuerons.

En attendant, je vous souhaite de passer de bonnes fêtes de fin d'année en famille et je vous présente ainsi qu'à tous ceux qui vous sont chers, mes vœux très sincères de bonheur et de santé pour 1990.

F. BONAN





PARACHUTAGE "MIXTE" (Hommes et Matériels) A TRES FAIBLE HAUTEUR (TFH)

L'expérience acquise aujourd'hui, par le Centre Aéroporté dans le largage du matériel à T.F.H. nous permet d'envisager à l'horizon 2000-2005, le largage sur une même plate-forme de cellules homogènes (hommes et matériel). On peut ainsi escompter mettre à terre, par exemple, 2 véhicules genre LOHR et une douzaine d'hommes avec leur équipement individuel de combat ou tout autre combinaison «modulaire». La préparation pourra être traitée directement par une antenne BOMAP dans les limites de centrage que les essais techniques auront permis de fixer.

L'opération de largage proprement dite se déroulera suivant la procédure pratiquée actuellement. L'utilisation de l'avion C. 130 permettra de mettre à terre des chargements mixtes modulaires pouvant aller jusqu'à 10 tonnes et 10 m de longueur.

Les problèmes qui restent à régler sont d'ores et déjà pris en compte dans le prochain programme quinquennal d'études confiés par l'EMAT à la Direction des Armements Terrestres dont dépend le CAP de Toulouse.

Il s'agit essentiellement :

- de l'amortissement des hommes à l'atterrissage,
- de la stabilisation de la plate-forme à l'impact au sol,
- du dégagement rapide de la zone de largage permettant un 2^{ème} passage.

L'un des problèmes les plus importants que pose la mise à terre de personnels à T.F.H. est la dispersion de l'énergie de choc.

Rappelons qu'une plate-forme T.F.H. impacte le sol à des vitesses horizontale et verticale qui avoisinent respectivement 40 et 10 m/s environ.

Des mesures relevées directement sur la plate-forme donnent des décélérations verticales de plusieurs centaines de g pendant quelques centièmes de seconde.

Un conditionnement de matériel, réalisé avec l'amortisseur habituel (carton nid d'abeille) permet de limiter les points d'accélération à une trentaine de g sur quelques centièmes de seconde. Pour un «conditionnement humain», cela ne suffit pas et il est nécessaire d'utiliser des systèmes amortisseurs plus sophistiqués.

Il existe des sièges étudiés pour des situations particulières : éjection, crash... Ils ont généralement une structure calculée pour se déformer lors du choc mais sont aussi équipés de systèmes absorbeurs d'énergie.

Ces systèmes dispersent une partie de l'énergie du choc en l'utilisant pour déformer ou rompre une pièce :

- un poinçon écrase un tube calibré,
- un noyau élargit un tube (métallique ou polyuréthane)
- un couteau déchire un noyau élastomère, etc...

Cependant, les sièges anti-crash visent à obtenir la survie de l'homme et acceptent des accélérations pouvant occasionner des troubles.

Pour la mise à terre de personnel à T.F.H., il s'agit de maintenir les personnels en parfaite condition, absolument opérationnels et il apparaît que des accélérations de 10 g pendant 1 centième de seconde soient la limite maximale à envisager.

S'agissant du vecteur, c'est-à-dire la plate-forme, il remplit obligatoirement deux fonctions:

- le guidage (localisation et correction de la trajectoire par propulsion ou freinage). Cette première fonction est intimement liée à l'avion largueur, car la phase largage est très courte (1 seconde) ; elle sera vraisemblablement assurée en phase finale, très simplement, par l'ouverture du parachute.

- le pilotage : c'est-à-dire le mouvement de l'engin autour de son centre de gravité ; les questions de stabilité statique ou dynamique, en longitudinal ou en transversal, se présentent dans les mêmes termes que pour les avions.

Stabilité longitudinale et stabilité latérale peuvent être traitées séparément : leur indépendance est quasi totale. Sur un avion, l'empennage est chargé de la stabilité longitudinale, de l'équilibrage dans une plage de centrage et de portance. La stabilité est obtenue en reculant le point d'application de l'ensemble des forces aérodynamiques (le foyer).

La stabilité latérale est pour l'essentiel, sur un avion classique, assurée par les ailes.

En TFH, si la nécessité d'une fonction pilotage est évidente, on peut s'interroger sur la nécessité, pour la charge, d'un système de guidage

car la mission de l'engin est très courte : 1 seconde. Le guidage sera donc vraisemblablement confié à l'avion.

Quant au pilotage, le maintien à chaque instant d'angles d'attitude compatible avec la sécurité peut être confié à un système simple, prenant par exemple comme commande la hauteur de la ligne de traction de l'éjecteur.

La difficulté se situera alors au niveau des temps de réaction aérodynamiques (compte tenu des inerties), qui se chiffrent généralement en seconde.

Autre solution : un parachute frein beaucoup plus puissant et une suspension adaptée.

Mais ne parlons pas de solution....

Pour ce qui concerne le dégagement rapide de la zone, l'idée qui prévaut actuellement consiste d'abord à faire en sorte que les opérations de désarrimage des charges soient très rapides afin de quitter au plus tôt la plate-forme de largage. Celle-ci pourrait alors être dégagée par le travers par exemple, sur des roues escamotables à l'aide d'un cabestan.

Les progrès des armes anti aériennes nous contraignent désormais à utiliser des solutions de mise à terre à très faible hauteur. Le largage mixte nous apparaît possible à l'horizon 2000-2005. Les équipements qui seront mis en oeuvre seront, sans nul doute, plus complexes que ceux actuellement utilisés pour le largage à TFH des matériels, ce qui conduira à réserver ces moyens à des missions «pointues» nécessitant des spécialistes. Pour l'ingénieur, ce sera une étape technique importante et indispensable qu'il conviendra de maîtriser avant de passer à des mises à terre plus massives à cette hauteur de largage.

C. JOSSE

ORGANISATION GENERALE D'UNE ZONE DE LARGAGE A TRES FAIBLE HAUTEUR





Poursuivant notre quête d'information sur le fonctionnement et les moyens du CAP, en l'occurrence dans le sens des aiguilles d'une montre, appliqué aux locaux du centre d'essais - après avoir sauté la vidéo et le secrétariat (nous y reviendrons) - nous amène dans les locaux occupés par l'équipe de Gilbert QUERE, Chef du labo I.N.S.

AUTAN

Monsieur QUERE voici dix bonnes minutes que nous sommes dans votre bureau. Nous avons été interrompu 3 fois par des poseurs de questions minées et deux fois par le téléphone. Ca marche pour vous ?

G.Q.

A un point que vous n'imaginez pas ! C'est le lot quotidien, nous sommes coopérants, parce que I.N.S = instrumentation et que ce travail, pour être correctement effectué, doit faire l'objet d'un échange de vues entre le demandeur et le réalisateur.

AUTAN

Parfait Monsieur l'instrumenteur, permettez que je prenne votre tension et vous identifie pour nos lecteurs : qui êtes vous ? que faites vous ? d'où venez vous ? où allez-vous ?

G.Q.

Oh là là ! Beaucoup de questions. J'ai 37 ans. Je suis arrivé au CAP en 1975, venant du Service Technique des Poudres et Explosifs où je travaillais dans la partie électronique au sein du département Nucléaire, Biologie, Chimie. J'ai pour objectif de bien préparer I.N.S. pour aborder les années 90 et les suivantes dans les meilleures conditions possibles.

AUTAN

Pourquoi le C.A.P ?

G.Q.

Parce qu'à cette époque le service Essais Mesures (SEM) sous la direction du Lt Colonel MIQAU était en cours d'extension, de redéploiement devrais-je dire. C'est à cette époque que le réseau de trajectographie CONTRAVES fut acquis.

AUTAN

Donc votre arrivée coïncide avec le nouvel élan donné aux moyens d'acquisition de mesure.

G.Q.

J'ai en effet bénéficié d'un heureux concours de circonstances car à cette époque et simultanément au renforcement des moyens d'essais du C.A.P., la technique et la technologie faisaient des progrès spectaculaires dont le centre d'essais a bénéficié ainsi que l'ensemble des organismes ou établissements semblables au nôtre.

AUTAN

Comment analysez-vous l'évolution de «SEM» puis de «SE4» et enfin de «I.N.S.» ?

G.Q.

A l'époque, l'instrumentation était nettement plus sommaire et consistait en la mise en place de quelques capteurs placés judicieusement sur le matériel à larguer. Il faut ajouter que ça suffisait, étant donné la relative rusticité des matériels concernés, ainsi que de la latitude qu'offraient les conditions de parachutage (moyenne hauteur).

Actuellement nous sommes de nouveau en pleine transition après avoir considérablement progressés.

AUTAN

Est-ce justifié ou cherchez-vous des poils sur les oeufs ?

G.Q.

Nous devons être en avance sur le besoin car l'instrumentation doit précéder l'évolution de la technique. Il nous faut être prêts à saisir les phénomènes. Ainsi, jusqu'à présent nous nous contentions d'appréhender des décélérations de l'ordre de 80 hertz. Pour le largage de personnels à très faible hauteur, ce sont des décélérations de 1700 hz qu'il nous faudra analyser.

Cette évolution nous a conduit à redéfinir totalement nos méthodes et nos moyens.

(joignant le geste à la parole, Gilbert Queré exhibe trois capteurs, 74 = 300 gr, 82 = 150 gr, 89 = 1 gr).

AUTAN

Comment et dans quelles conditions s'exerce votre action.

G.Q.

Qu'il s'agisse de donner un «plus» à un matériel existant en prouvant sa largabilité ou bien d'un programme qui se dessine, il convient que nous soyons associés très en amont du programme de manière à proposer au responsable une chaîne de mesures susceptible de lui fournir les éléments qui lui permettront de valider les solutions qu'il a retenu.

AUTAN

Vous travaillez donc en étroite coopération avec le responsable du programme.

G.Q.

En effet, nous formons un binôme indispensable.

AUTAN

Vos pièges à hertz et à milli-secondes doivent être d'une extrême fidélité pour être crédibles.

G.Q.

Bien entendu ! La chaîne de mesure est étalonnée, nous disposons d'un banc d'accélérométrie raccordé aux étalons nationaux par un capteur de référence.

AUTAN

Et ce capteur comment le contrôlez-vous ?

G.Q.

Nous utilisons la même procédure que pour les étalons de tension : envoi à un laboratoire spécialisé habilité, actuellement nous mettons en place une procédure identique pour les capteurs dynamométriques et, à cette fin, nous sommes en train d'acquiescer un ensemble d'étalonnage de capteurs de forces. Lorsque cet ensemble sera opérationnel, I.N.S. sera rattaché aux étalons nationaux, ce qui nous placera sans discussion possible au niveau des laboratoires de référence et accroîtra notre crédibilité auprès de nos clients qu'ils soient de chez nous,

des autres Directions de D.G.A., de l'extérieur, voire de l'étranger.

AUTAN

Ceci m'amène à vous interroger sur votre clientèle.

G.Q.

C'est principalement le Centre Technique, dans le cadre des programmes E.M.A.T. En second lieu au profit d'autres établissements de la D.G.A. exemple : enregistrement de signatures optroniques au profit de l'ETBS ou encore de la D.C.N. dans la mesure de l'environnement et du comportement d'une torpille sous parachute.

C'est aussi au profit du C.N.E.S. ou de la Société LA-CROIX par la trajectographie de mobiles.

AUTAN

Où s'exerce votre action.

G.Q.

C'est le 2ème volet de notre activité. Il s'agit de la mise en oeuvre et de l'intégration des mesures sur les matériels à évaluer, ce qui devient de plus en plus complexe, puis de l'acquisition des mesures durant l'essai, suivie de la pré-exploitation pour valider celle-ci. Enfin nous transférons les enregistrements à la section E.P.E. qui va les exploiter et fournir les résultats.

AUTAN

Comment «pré-exploitez-vous».

G.Q.

Il faut vérifier qu'il n'y a pas eu d'anomalie, durant la mesure, qui a pu l'entacher d'erreur. Parfois ce n'est pas simple du tout. Cela peut prendre les allures d'une enquête pour déterminer le phénomène parasite.

AUTAN

Comment voyez-vous l'évolution d'I.N.S. ?

G.Q.

Du double point de vue technique et humain.

Au plan technique, continuer à orienter nos investissements pour qu'ils anticipent les besoins des ingénieurs. Ainsi, actuellement nous nous équipons de télémètres P.C.M. (pulsée, codée, modulée) qui permettront de faire face aux besoins liés aux programmes des années 90. Actuellement, nous sommes capables de 12 voies à très basse fréquence (20 à 1000 Hz), nous serons capables de 40 voies à des fréquences à 2000 Hz.

Au plan humain, les personnels se recyclent, se perfectionnent aux nouvelles techniques, en particulier par des stages chez les industriels fabricants. La mise en place des T.S.O. (1) a été une bénédiction pour nous. Ce statut correspond parfaitement à nos besoins. Nous avons déjà 1 TSO4 et quatre autres préparent le concours. Au minimum il faut que tous nos personnels soient capables de maîtriser les nouveaux moyens d'enregistrement et d'acquisition qui sont, pour la plupart, programmables. Schématiquement, la programmation a remplacé le tournevis.

AUTAN

Chacun d'entre eux est-il spécialisé ?

G.Q.

Il y a un leader dans chaque domaine d'activité ou de spécialité. Il est le coordinateur et le responsable. Les autres

personnels deviennent participants, ceux-ci étant leaders dans une autre activité. Cette participation croisée entraîne une polyvalence de fait.

AUTAN

Et vous couvrez tous vos besoins ?

G.Q.

Pas toujours, j'ai parfois plus de postes à pourvoir que de personnel. C'est surtout vrai lors des campagnes d'essais aériens. Je reçois alors du renfort d'autres sections du Centre d'Essais. Encore la polyvalence.

AUTAN

C'est le trop plein d'emploi.

G.Q.

C'est surtout malheureusement et par la force des choses une charge un peu en «dent de scie» qu'il est impossible de lisser, ce qui complique les choses.

Vous savez, les critères d'appréciation des Indicateurs d'activité ont évolué eux aussi. Il n'est plus raisonnable d'évaluer ceux-ci au nombre d'essais, cela n'a plus vraiment de signification. Nous parlons maintenant en nombre de voies de mesure, ce qui reflète davantage la complexité d'un essai ainsi que l'activité du laboratoire.

AUTAN

Monsieur QUERE, pardonnez cette question, mais êtes-vous un homme heureux professionnellement ?

G.Q.

Pleinement, sinon je serais déjà parti. J'ai une excellente équipe tant au plan de la mentalité que du point de vue professionnel. Nous sommes soudés et disponibles et j'ai confiance en l'avenir.

AUTAN

Bravo et merci, voilà des précisions et une netteté quasi-chirurgicale qui conviennent bien à votre fonction.

(1) Technicien à statut ouvrier

Propos recueillis par F. LEPOT



Evolution quand tu nous tiens ...

I.N.S. DES PUCES DANS LE PARACHUTE....

Quand on aperçoit un ingénieur du Centre Technique se gratter la tête, ce n'est sûrement pas pour y trouver des puces, mais quand Gilbert QUERE et sa troupe se penchent sur leur micro-ordinateur ou sur leur établi, c'est à coup sûr pour essayer de dompter ces éléments devenus essentiels dans l'électronique et l'informatique de contrôle.

La compétence de ce service fut longtemps basée sur l'activité traditionnelle de trajectographie de charges larguées et sur l'emploi d'enregistreurs embarqués, lesquels étaient assez lourds et d'une capacité restreinte. La diminution du nombre de largages réels de matériels a nécessité une évolution tangible des méthodes de travail et des instruments, tant par leurs performances que par leur fiabilité. Cette nouvelle orientation dans le domaine de la mesure et dans la prise d'information fut très bien digérée par le service INS et aucune demande nouvelle ne rebute ce service à la pointe du progrès technologique dans le domaine de la micro mesure et des enregistreurs embarqués.



Cinéthodolithes en action.

Nous allons faire un tour d'horizon du labo INS en essayant d'être le plus exhaustif possible, tant les activités de ce service me semblent diversifiées.

Tout d'abord un secteur qui intéresse tous les techniciens en charge d'études de faisabilité : l'ATELIER PROTOTYPE, où François « Speedy » LOPEZ est en train de mettre au point un ensemble de télémesure devant être intégré dans une gaine d'arme équipant un parachutiste pour l'étude des sauts en configurations extrêmes.

Cet ensemble permet d'acquérir et de transmettre simultanément douze paramètres différents grâce à un émetteur embarqué.

Ces moyens sont sur le point d'être remplacés par une télémesure plus performante permettant d'utiliser une plage de fréquences plus élevée et un nombre de voies augmenté pour instrumenter des systèmes d'armes complets.



G. QUERE, maître des lieux, nous reçoit entre deux demandes de travaux..



A. GUSSIGH orientant les récepteurs de télémesure.



F. LOPEZ, la qualité en plus...

Dans le cadre de l'étude des décélérations subies lors de la mise à terre de personnel, Pierre CASELLAS instrumente un mannequin anthropomorphe. Cette instrumentation et en particulier la mise en place des capteurs au coeur même de l'élément à tester a été rendue possible par l'évolution technologique des moyens de mesure spécifiques, en particulier la miniaturisation des capteurs accélérométriques.

La crédibilité des résultats des mesures passe avant tout par un étalonnage rigoureux des capteurs spécifiques et des moyens de mesure. C'est dans cette partie du labo que nous retrouvons «Jeannot» BOUTHONNIER, un capteur à la main. Interview express :

AUTAN : Alors «Jeannot», quelles sont les difficultés que tu rencontres sur ce type de capteur ?

J. BOUTHONNIER : «il n'y a pas de difficultés insurmontables quand la qualité du matériel s'allie à celle du personnel» !



Rassuré par la teneur de ces propos nous pouvons continuer la visite des lieux.

Connaître les tensions existantes dans un parachute pendant les phases délicates que sont l'ouverture et le gonflement d'une voilure, c'est avant tout une histoire de capteurs.

Dans ce domaine particulier où la rigueur tend à remplacer l'empirisme, INS est à même de réaliser à la demande des capteurs spécifiques intégrés et adaptés à la voilure sans changer sa configuration d'ouverture.

B. RAUD, spécialiste de l'intégration de capteurs spéciaux sur tissus de parachute, est observé ici en train d'équiper un capteur d'une jauge de contrainte miniaturisée qui prendra place sur un agrès de largage.



Mais progresser, c'est aussi innover.

Dans ce domaine de la recherche pour les uns, ou de la bidouille pour les autres, INS garde une activité suivie qui permet de résoudre de nombreux problèmes internes de maintenance et d'appareillage de contrôle spéciaux.

Dans cette partie du laboratoire exerce un scientifique du contingent, Ludovic BLAVIER qui met sa potentialité au service du laboratoire tout entier.

Nous n'avons certainement pas tout vu des possibilités offertes par INS en matière de contrôles spécifiques et appareils de mesure, mais nous sommes rassurés quant au devenir de nos demandes d'essais, elles seront exécutées avec toute la compétence et la qualité nécessaires.



J.P SEKGNEURIE

LE CADENCEUR DE SAUT

Le saut de masse de parachutistes par les portes latérales d'aéronefs type C130 ou C160 réunit un maximum de conditions défavorables pour la sécurité et l'intégrité physique des personnels. En effet, dans un environnement stressant du fait de l'avion, du bruit, de l'appréhension et de conditions de saut, la sortie de l'avion peut-être perçue comme une délivrance qui fait parfois oublier les règles élémentaires de sécurité, en particulier l'alternance et le cadencement des sauts. L'alternance des sorties de l'avion est la condition nécessaire et suffisante pour éviter des rencontres et des chocs de deux parachutistes après la sortie de l'avion, incidents qui ont souvent pour conséquences des torches, doubles coupoles, passage d'un des parachutistes au travers d'une voile avec, hélas quelquefois, atteinte à l'intégrité physique de l'un ou l'autre des sautants.

Afin de remédier à cet aspect traumatisant du saut en parachute, le Centre Technique du CAP a conçu et fait fabriquer un appareillage d'aide aux largueurs pour le respect de l'alternance et du cadencement lors des sauts de masse à ouverture automatique.

Le système comprend des capteurs de position (tapis sensitifs) installés devant chaque porte de saut, donnant des indications quant à la position relative de chaque sautant pendant son temps de passage à la porte de saut, un calculateur intégré dans un boîtier de commande à l'usage du chef-largueur, qui gère les informations en provenance des deux capteurs et délivre des autorisations de saut à chaque largueur (un par porte) sous forme de signaux accoustiques perçus au travers de casques adaptés.

Ce système, purement incitatif à respecter l'alternance et les cadences, ne saurait totalement éliminer les facteurs humains qui peuvent transformer un saut de routine en incident de saut. C'est pourquoi l'effort du commandement devrait porter sur l'intégration de cette aide au largage dans l'entraînement des TAP au sol, en maquette de soute par exemple.

Ce n'est que par l'enchaînement des entraînements et la perception de l'utilité et de la finalité de l'appareil que beaucoup de bon sens et un peu d'électronique amélioreront les conditions de sécurité pendant les sauts de masse.

Actuellement, le prototype du cadenceur est en cours d'expérimentation technique par la STAT.

■ J.P. SEIGNEURIE





LE CAP, UN CENTRE INTERNATIONAL ?....

Aucune activité ne peut aujourd'hui se développer dans le seul cadre national - L'échéance de 1993 est dans tous les esprits, mais l'Europe elle-même n'a de sens que si elle est présente dans le concert mondial.

Le CAP est particulièrement concerné par cette évolution. Compte tenu de l'étroitesse des marchés nationaux dans le domaine du parachute, et du coût toujours croissant des études, nous sommes condamnés à coopérer ou à disparaître.

Dans un secteur habitué à ne travailler que pour notre état-major, il s'agit d'une révolution, qui doit d'abord entrer dans les esprits.

Aussi nos ambitions seront-elles dans un premier temps limitées. L'objectif final reste de pouvoir mener des développements en coopération avec nos partenaires mais ceci ne s'obtiendra qu'après une longue période où nous avons appris à conjuguer nos efforts.

Dans cet esprit notre première démarche consiste à agir dans deux directions.

1 - Connaissance réciproque avec nos partenaires et échange d'informations.

C'est ainsi que des contacts ont été pris avec les Etats-Unis (Natick Laboratories et Air Borne Board) l'Italie (Brigata Folgore), l'Espagne (Brigada Paracaidista), la Belgique (Régiment Para Commando).

Des échanges fructueux ont été établis avec tous ces organismes.

2 - Standardisation des procédures d'essais et d'évaluation.

Les achats croisés constituent une forme de coopération particulièrement rentable du point de vue économique - Pour que ces achats puissent être réalisés facilement, il est indispensable que les essais et évaluations réalisés par une nation puissent être directement exploités par les acheteurs éventuels.

Ceci impose une standardisation des procédures.

Le comité directeur responsable de l'application du protocole d'accord international sur l'acceptation des essais en vue de l'acquisition réciproque de matériels a décidé la création d'un groupe d'experts sur le parachutage.

C'est le CAP que le représentant français au comité directeur a choisi pour représenter la France. Nous pouvons être légitimement fier de voir notre compétence ainsi reconnue de manière indiscutable.

* * *

La première réunion du groupe d'experts s'est tenue au CAP du 12 au 14 septembre. Pendant ces trois jours nous avons eu dans nos murs des représentants du TECOM américain, de l'AAEE et du JATE britannique, du BWB allemand (petit cocorico au passage, notons que le président et le secrétaire du groupe sont du CAP) - L'ambiance de travail a été excellente, et cela ne peut être que bénéfique pour l'image de notre centre.

* * *

Ce genre d'actions est à notre sens exemplaire pour le combat que nous avons à mener. Le CAP doit ambitionner d'être un centre européen et pour cela d'abord en être digne par la qualité de son travail, ensuite se faire connaître et reconnaître de ses pairs.

CEL PAGNI

SIGLES EMPLOYES

- TECOM - Army test and Evaluation Command - Structure englobant les centres d'essais et d'évaluation pour les armements terrestres (USA)
- AAEE - Aéroplane and Armament Experimental Establishment - Centre d'essais aéronautique (UK)
- JATE - Joint Air Transport Establishment - Centre interarmées pour le transport aérien (incluant le parachutage) (UK)
- BWB - Bundesamt für Wehrtechnik und Beschaffung - Structure englobant tous les centres d'essais, instituts et arsenaux (RFA)



PARACHUTE DORSAL D'ENTRAINEMENT A OUVERTURE

COMMANDEE

T A P 131 - 32



LE BESOIN

La généralisation de l'utilisation de parachute de type «aile» pour le saut à ouverture commandée, l'apparition du parachute d'armes TAP 133.11 pour les commandos de recherche et d'action dans la profondeur (CRAP) et la réduction progressive mais rapide du parc de parachutes hémisphériques 656.11 ET 687.12 ont conduit l'Etat Major de l'Armée de Terre à prévoir la mise en service d'un parachute d'entraînement au saut à ouverture commandée retardée (SOCR).

Développé à partir d'un ensemble sportif de la société Parachute de France, adapté au besoin militaire, le TAP 131.32 sera utilisé pour la qualification sur aile de chuteurs déjà confirmés. Il permettra la formation initiale et l'entraînement de tous les personnels jusqu'à leur passage (pour les CRAP) sur le parachute d'arme TAP 133-11.

LE MATERIEL

De type «tout dans le dos», ce parachute est équipé, en plus des sous-ensembles et dispositifs habituels de sécurité, d'un dispositif d'ouverture automatique de la voile de réserve : le L.O.R. (libération - ouverture - réserve), celui-ci est actionné par la libération de la voile principale. L'ouverture du compartiment «réserve» a lieu lorsque le dernier groupe d'élevateurs se désolidarise du harnais.

Actuellement, le parachute est équipé en voile principale avec la «MAGNUM 131» et en voile de réserve avec la «MAGIC 202».

CARACTERISTIQUES ACTUELLES

	Voilure principale	Voilure réserve
Masse totale (kg) sous voile autorisées	100	
Finesse (rapport «Portance/Traînée» ou VHVV)	3	2
Vitesse propre moyenne vers l'avant (m/s)	10	
Vitesses de descente avec 50 % de freinage (m/s) :		
- à 80 kg	4,30	4,60
- à 100 kg	5,20	5,60
Temps d'ouverture (s)	2 à 4,4	2,6 à 4,5
Limites des vitesses à l'ouverture (m/s)	10 à 65	
Effort à l'ouverture (daN)	690	620
- pour 100 kg à 250 km/h		
Nombre de caissons	7	5
Envergure (m)	6,10	6,08
Surface (m ²)	22,08	19,15
Masse de la voilure (kg)	5,3	2,9
Masse du parachute sans déclencheur (kg)	14,100	
Tissu de voile	0 à 5	PF2000-2
- porosité Frazier		1
- masse unitaire (g/m ²)		38
Suspentes polyamide pré-étiré	DT 101	
- résistance (daN)	24	200
- nombre		19



LE PARC

Pour couvrir les besoins de l'Armée de terre la cible actuelle est de l'ordre de 1500 TAP 131.32 sur 5 ans.

Avec un sous ensemble figé «sac-harnais et voilure de réserve de type aile magic 202», la 1ère tranche de 200 sera livrée avec la magnum 131 comme voilure principale en attendant la mise au point d'une voilure spécifique «écolo».

Un 1er lot de 45 parachutes a été livré en octobre à l'ERGM de Montauban et devrait être mis en place dans les unités concernées.

Le lot suivant, comportant 45 parachutes, sera livré fin décembre.

L'EFFICACITE

On peut se réjouir de savoir que l'instruction sera considérablement améliorée avec un maximum de sécurité pour les sautants.

En effet, cet équipement permettra de sauver la vie d'un parachutiste qui, ayant libéré, n'actionne pas sa réserve. Les statistiques prouvent, malheureusement, que cela arrivait plusieurs fois par an, même chez des chuteurs hautement qualifiés, qui, sous l'effet du stress, «soit oublient» de tirer sur la troisième poignée, soit tirent sur autre chose.

B. BLEAS

ON ASSURE A SINGAPOUR

■ Ne croyez pas que le CAP limite son activité à la région toulousaine et à la France, en effet sur demande du GIAT, il a participé à une présentation du canon de 105 LG. Présentation aux autorités militaires SINGAPOURIENNES comprenant aussi son aptitude à l'hélicoptère.

Au départ, la mission paraît simple et non dépourvue d'intérêt, vu le pays concerné.

25 AVRIL :

Arrivée dans le camp militaire, situé en dehors de la ville, noyé dans une végétation dense. Découverte des personnels concernés par le canon de 105 LG : une équipe de pièce composée de six sous-officiers SINGAPOURIENS. Des représentants du GIAT, de l'EFAB et de la SOFMA sont également au rendez-vous.

Les présentations terminées, nous passons au briefing concernant l'hélicoptère.

«Mission du CAP» :

- initier les SINGAPOURIENS à l'utilisation du lot d'élingage,
- effectuer avec le SUPER PUMA l'élingage du canon de 105 LG seul, puis lesté d'une tonne de munitions.

La mission n'était plus aussi évidente, en effet le transport d'une tonne de munitions sous le canon de 105 LG n'était pas prévu initialement. Normalement, les matériels étaient capables de la masse. Néanmoins, dans le cas particulier, la phase expérimentation devenait «expérimentation - démonstration». Donc ma solution devait être parfaite d'emblée. Les questions que je me posais alors concernaient bien évidemment les points d'accrochage du filet pour

les munitions et la bonne répartition relative des masses.

C'est le genre de questions qui paraissent simples lorsqu'on est au CAP parmi les moyens d'essais, la documentation etc... mais à SINGAPOUR ce n'est pas évident !

Enfin, après avoir longuement phosphoré et défini l'accrochage des munitions, m'être fait confirmer la résistance des pontets de canon, doublé certaines pièces du lot par un surcroît de précaution, j'étais prêt à faire l'instruction.

Faire un cours sur l'élingage en langue française ne me pose aucun problème mais jongler avec les mots techniques en anglais, c'est un sport qui me demande une sérieuse concentration, enfin au bout d'un certain temps, les gestes accompagnant la parole, l'équipe avait tout compris !

26 AVRIL :

7 heures :

Après une bonne heure de route nous nous retrouvons en bordure de mer dans une zone désertique.

Première surprise :

- les munitions étaient prêtes pour l'élingage mais emballées dans un filet anglais.

J'ai tout de suite compris qu'ils n'avaient pas l'intention de modifier leur préparation ! Il fallait faire face à la situation et sauver la démonstration.

Donc, après avoir fait le point des différents matériels, adaptés et mixés les agrès français et anglais, l'ensemble des charges canon plus munitions est fin prêt.

9 heures :

Deuxième surprise :

Problème d'interface : difficile d'effectuer l'accrochage à l'hélicoptère.

Il fallait assurer la mission ! nouveau mixage des matériels français et anglais.

Avec assurance (doigts croisés dans le dos) je guide la première levée du canon.

Ouf tout va bien !

Troisième levée, moment de vérité !

Décollage du SUPER PUMA, du canon de 105 LG et enfin du filet avec sa tonne de munitions. C'est impressionnant mais fonctionne parfaitement.

Pour ma première mission à l'étranger j'ai été servi. Situation éprouvante pour les nerfs, Heureusement, pour les cheveux blancs je n'ais plus rien à craindre.

Compensation à cette situation légèrement stressante : le voyage. Celui-ci trouve sa place en rubrique «Arts et loisirs». Le rédacteur en chef aurait pu mettre le tout dans «sports et aventures».



COMME UN AVION SANS AILES...

■ Tout corps grandit grâce à la multiplication de ses cellules. Les derniers sujets de conversation nous amènent à penser que la croissance du CAP n'est pas terminée car nous entendons parler de cellules de base, de synthèse, d'emballage, textile, d'aérotransport et cellule Transall.

Celle-ci, bien visible, trône comme un avion sans ailes au milieu de deux rangées d'arbres.



Les prises de commandes de diversification, en particulier dans le domaine de l'aérotransport nécessite la mise en place de moyens d'essais spécifiques, parfois spectaculaires. La cellule de l'avion C160 TRANSALL est de ceux-ci.

La première phase de l'opération « mise en place du moyen d'essai », consista à récupérer la cellule auprès de la SOGERMA à Bordeaux-Mérignac, et après un démontage partiel d'éléments hors gabarit, à la transporter jusqu'à Toulouse.

L'entrée par la porte Est de l'ATE fut un numéro d'artiste réglé au millimètre par la société de transport. Le nettoyage, la réparation et la mise en conformité ont été assurés par le service auto-prototype du CAP, supervisé par Pierre VIGNAL, et la dernière phase fut la mise sur roues de l'insecte métallique.

Lorsqu'elle sera équipée de son groupe hydraulique de contrôle et de commande de l'assiette et du devers elle pourra assurer les services que l'on attend d'elle, à savoir les essais de chargements de véhicules divers et d'abris techniques mobiles, afin de pouvoir certifier leur capacité « Aérotransport et Aéromobilité ».

■ J.P SEIGNEURIE





LA PUCELLE DU C.A.P.

Depuis le temps que tous les militaires et ingénieurs militaires qui se sont succédés au CAP la réclamaient... elle a fini par arriver. Ne me demandez pas pourquoi les militaires désignent ainsi l'insigne qu'ils arborent à hauteur de la poche de poitrine droite de leur uniforme et qui représente l'unité à laquelle ils appartiennent.

Bien sûr je pourrais avec assurance donner de savantes, de cocasses, de libidineuses, d'oniriques interprétations, mais force est de reconnaître que je n'en sais rien. Toujours est-il qu'il a fallu

du temps, mais il est beau, homologué, et tout et tout. D'ailleurs vous pouvez le constater vous-même.

Hélas, cent fois hélas, nos militaires n'auront sans doute pas le plaisir de le porter longtemps car une charte graphique est en marche à la DGA qui devrait donner une image fédératrice et unitaire de notre grande maison.

A moins que nos grands prêtres de la communication aient le bon goût de laisser une toute

petite identification personnalisatrice des unités d'appartenance. C'est ça qui s'rait pas mal comme qui dirait Marcel. Toujours est-il que l'insigne existe : je l'ai vu..!

Demain sans doute pourrez-vous l'acheter, l'offrir à vos amis ou le placer dans votre collection. Dépêchez-vous de vous le procurer car ça va être comme le timbre noir de-je-ne-sais-plus-où qui, tiré en quelques exemplaires, vaut une fortune. Sachez en plus qu'il est en émail cuit grand-feu.



L'insigne du C.A.P. a été homologué par le service historique de l'Armée de Terre par décision 07281/DEF/EMAT/SHAT du 18 juillet 1989.

Il porte le numéro G.3643 reproduit au dos de l'insigne.

Voici la description héraldique :

Ecu français ancien d'azur à la bordure d'argent à un vol du même soutenant un parachute de candide chargé du sigle en capitales d'or.



VISITES



08.06.89

Le CAP a eu le plaisir de recevoir les membres de l'AAAF (Association Aéronautique et Astronautique de France) et son président régional l'IGA RIPOLL, Directeur du CEAT. Cette visite s'inscrivait dans le cadre du développement des relations d'échanges et d'amitié entre les entreprises touchant au domaine de l'aéronautique toulousaine.

Les visiteurs ont pu apprécier le niveau de technicité de nos installations et ont pu découvrir ainsi des domaines peu connus d'eux jusqu'alors (aménagement de la soute du Transall pour l'aérolargage, largage à très faible hauteur).

Cette visite qui s'est déroulée dans un climat détendu et chaleureux, s'est terminée autour d'un apéritif. Celui-ci a été l'occasion d'évoquer des projets de collaboration entre nos établissements.



Des visiteurs bien attentifs aux problèmes textiles



Présentation de la maquette de soute



30.06.89

C'est une affaire à présent parfaitement établie : le Directeur de l'instruction de l'Ecole des Troupes Aéroportées (ETAP) de Pau a intégré, dans les cycles de formation ou de perfectionnement des Officiers supérieurs et subalternes en stage à l'académie du parachutisme militaire, la connaissance des services techniques.

Tout Officier parachutiste passe un jour ou l'autre par l'ETAP. Donc, en principe, tous devraient avoir un minimum de connaissance du système qui leur donne les moyens matériels d'accomplir les missions qui leur sont confiées par le pays.

Cette fois il s'agissait d'un stage d'une vingtaine d'Officiers subalternes, français et étrangers. Dirigés par le CEL PAGNI ils ont eu, en plus de la précision technique, la trulence et le contact humain qui font passer plus facilement les sujets les plus ardues (surtout après un solide déjeuner).



M. JOULIA au pied du mur... du radier



04.07.89

Fin de cycle pour des élèves de l'Ecole de Formation Technique de l'ATE et visite des laboratoires pour ceux que la chose intéresse et qui souhaitent prendre cette orientation en début de carrière.

Couvés par M. MANIN qui les forme (les élève devrais-je écrire) dans le culte de la rigueur et de la précision technique, tous ces jeunes gens ont trouvé des ressources d'attention et manifesté beaucoup d'intérêt pour les spécialités présentées.

Ils avaient bien du mérite, si l'on considère qu'ils étaient virtuellement en vacances et que nombre d'entre eux partaient le soir même.



Un technicien de choix... le Chef du Centre d'Essais en personne



A l'ombre des platanes séculaires...

Le jour venu, l'ICA BONAN, Directeur de l'Etablissement, souhaite la bienvenue au groupe et présente le CAP. Un vidéogramme sur les activités du CAP est projeté. L'accueil terminé, le groupe est acheminé vers le château de Pogé à Fonsorbes où là, pendant deux jours, dans des conditions de travail idéales, vont s'alterner des discussions sur la logistique des réseaux et des présentations d'équipements par des sociétés conviées.

Satisfait de l'accueil et de l'organisation de ces journées, M. DUTRIEUX de la MAS, chargé avec son équipe par DAT/PE de l'étude et de la mise en place des réseaux, a conclu en ces termes : «un seul mot, PARFAIT».



19.09.89

REUNION «RESEAUX DE LA DAT»

Par note du 23.06.88 la DAT décidait de mettre en place au cours de l'année 89 un réseau bureautique afin de relier dans chaque établissement les MACINTOSH et les BULL MICRAL à un serveur de messagerie, pour permettre la transmission du courrier et de documents.

Suite à ces directives, un groupe s'est constitué, composé de responsables réseau de chaque établissement de la DAT.

Ces responsables, lassés de se retrouver périodiquement, entre deux horaires de transport, dans le cadre de la caserne SULLY de SAINT-CLOUD, ont décidé de décentraliser de temps en temps leurs réunions pour faire connaissance avec les établissements et le contexte dans lequel travaillent les hommes-réseau. C'est ainsi que le CAP fut, à la demande générale, le premier établissement à accueillir les 19 et 20 septembre quelques 30 responsables réseau.



09.10.89

LE PHOTOGRAPHE PHOTOGRAPHIE

Dépêché par la D.G.A. pour cueillir des clichés insolites ou susceptibles de souligner la dimension humaine de notre grande machine technique et industrielle, une quinzaine de photographes, parmi les plus cotés à l'argus de la profession, se sont abattus sur les établissements toutes pellicules dedans (!). C'est ainsi que Claude NORI, qui avait choisi pour thème le parachute, a débarqué au CAP. Claude NORI n'est pas seulement photographe. Il est également reporter. D'ailleurs, récemment, dans le «GEO» d'octobre consacré en grande partie à notre belle méridionale, notre reporter-photographe a livré un article quasiment charnel sur Toulouse qui l'a vu naître et qu'il aime toujours passionnément.

Attendons avec curiosité le résultat de son regard original.



Garçon ! un lumen et deux candélas !



13.10.89

Chacun sait que le site d'essais aériens du CAP est situé en majeure partie sur le territoire de la commune de Fonsorbes. Il convient donc d'entretenir plus que de bonnes relations avec son Maire et ses administrés. C'est ainsi qu'il est de tradition que le Directeur du CAP et le Maire de Fonsorbes se rencontrent régulièrement pour faire le point des affaires communes et raffermir la cordialité des relations.

Par cette belle journée d'octobre nous avons donc eu le plaisir d'accueillir au CAP puis au Château de Pogé Monsieur DUPLANTE, nouveau Maire de Fonsorbes, entouré d'une grande partie de son Conseil Municipal. Quelques anciens bien connus (MM. OUILLE et MOLA) et beaucoup de nouveaux à qui nous avons pu présenter l'infrastructure technique et les moyens humains qui sont derrière le tableau bucolique des grandes coupoles blanches ou vertes fasiellant en ondes irisées dans le crépuscule rougeoyant, sur fond de P.3., les doux soirs d'été (et ben !).

Journée infiniment intéressante qui a permis de montrer sous leur vrai jour nos diverses activités en y ajoutant la dimension humaine. Nos visiteurs ont été tellement enchantés de découvrir " la Défense" sous ce jour qu'ils ne soupçonnaient pas, qu'ils ont exprimé le souhait de "portes-ouvertes", sur le site d'essais, pour la population toute entière. Affaire à suivre...



A droite du Directeur, M. le Maire de Fonsorbes

LA SAINT MICHEL AU CAP

1er épisode : la grand'messe

Décidément notre Saint Patron, très sollicité comme il est normal le jour de sa fête, avait encore oublié de jeter un oeil sur nos activités du 29 septembre, bien qu'elles fussent dédiées tout entier à sa gloire. Peut-être aurons-nous droit aux sept plaies, comme l'Égypte. Après le manque de potentiel, nous avons eu le vent, après le vent nous avons eu l'oukase de la tour de contrôle Blagnac qui nous a mis au réfrigérateur avant de nous envoyer sur la plaque tournante. Quelle sera la prochaine plaie qui empêchera nos hardis expérimentateurs de vous offrir le festival de leur technicité avec arrivée sur le stade. Et pourtant, nous avons toutes les bénédictions requises. Décidément, le ciel toulousain ressemble de plus en plus à une ruche bourdonnante. Pas de mollesse, nous essaierons à nouveau la prochaine fois. En attendant nous présenterons nos excuses à tous nos aimables participants pour leur avoir mis l'eau à la bouche, et de les avoir laissé sur leur faim.

Précédant cette tentative, le Directeur du CAP avait réuni ses ouailles dans la salle du radier pour faire le point de l'année écoulée. Après avoir salué la présence de l'ICA CAILLART, Chef du bureau MOB/GSA et représentant le

Directeur de la DAT, l'ICA BONAN a parlé clair. L'exercice écoulé a été équilibré malgré la baisse enregistrée (et prévue) des campagnes d'essais en vol et du nombre d'essais effectués. L'activité éjection C130 viendra à point pour relancer la machine. Toutefois, cette perte de charge a été compensée en partie par les travaux effectués en laboratoire. Il y a donc actuellement transfert de charge. N'oublions pas que notre principale (pour ne pas dire seule) chance de salut réside dans notre faculté d'adaptation.

L'adaptation, c'est aussi la capacité des personnels à augmenter leur bagage technique. A cet égard, le Directeur souligne les excellents résultats obtenus par les personnels ouvriers du CAP qui se sont présentés à l'examen de technicien à statut ouvrier (T.S.O.). Statut qui ouvre des perspectives de carrière très intéressantes à ceux qui veulent « s'accrocher ». Les résultats sont nettement supérieurs à ceux de la moyenne nationale. L'ICA BONAN prodigue ses encouragements aux jeunes et les invite à la persévérance.

Au plan de l'avenir, c'est par le biais de l'infrastructure que le Directeur souligne la confiance que nous témoigne l'Administration Centrale. La seconde tranche de travaux de restructuration du CAP sera achevée en 90. Quand au site d'essais aériens de Fonsorbes, la nouvelle zone de largage sera opérationnelle début 90. La suite de la restructuration se poursuivra « dans la foulée ».

Pour ce qui concerne l'avenir immédiat (1990) les augures prédisent le même niveau d'activité avec priorité à donner aux essais sur C 130. Ce sera dur car les crédits sont au plus juste.









2ème épisode : Remise de Médailles

Après la tentative, ratée, de saut sur le stade, l'ensemble des participants se dirige vers la salle de pliage transformée en grotte des délices par l'équipe à l'ami LARRE. Après les mots de bienvenue et salutations d'usage, le Directeur décerne les récompenses méritées par les personnels.

En entrée, c'est... Jean-Luc SAUNE qui est distingué pour son invention non brevetable relative à un boîtier de contrôle dimensionnel d'élévateur de parachute de type aile.

Ensuite, viennent les médailles de l'aéronautique et un brusque brouhaha qui trouble un instant la cérémonie : c'est l'arrivée d'un exceptionnel gâteau réalisé par l'équipe pâtissière du restaurant d'entreprise, en l'honneur des médaillés. La cérémonie reprend son cours. C'est d'abord l'ICA Christian LUBRANO, Sous-Directeur du CAP dont la longue carrière aéronautique et les travaux au banc d'essais moteurs sont récompensés. Vient ensuite notre ami René CARALP, l'un des anciens du CAP, dont la moustache a accumulé les heures d'essais en vol et dont la compétence est unanimement reconnue par l'ensemble des services techniques ; une décoration qui fait chaud au cœur.

Enfin ce sont nos anciens qui pour leur régularité au travail et leurs loyaux services sont distingués. Deux d'entre eux sont revenus de leur retraite pour recevoir la marque de leurs qualités.

Médaille de Vermeil : Mme Antoinette JUSSAN épouse TOULZE

Médaille d'argent : Mme Josette BELLONI épouse MORENO
M. Ampégljo AMADIO

Médaille de Bronze : Mme Nicole CAZIMAJOU épouse PERRIER

Et par Saint-Michel...





LA MERVEILLEUSE HISTOIRE

DU SPORT PARACHUTISTE DANS LE MONDE

Ainsi qu'annoncé dans le numéro précédent nous débutons avec l'aimable autorisation de la Direction du périodique «les hommes volants» une suite d'articles parus sous la plume de Roland J.A COLLIGNON que nous félicitons pour la clarté de sa compilation et le style souriant qu'il lui a donné.

Le 27 octobre 1997, dans neuf ans donc, nous fêterons le 200^e anniversaire du premier saut en parachute de l'histoire de l'humanité. Il était - souvenez-vous-en amis lecteurs - 17 : 28 heures locales lorsque l'intrépide Jacques André Garnerin effectua le tout premier saut dans sa nacelle suspendue à une voilure déjà déployée, accrochée sous une montgolfière.

Mais entretemps, que d'histoires, et quelle belle histoire que celle de notre sport.

Certes, de Garnerin à nos jours, bien de l'eau a coulé sous les ponts et qui aurait imaginé il y a dix ans les sauts en tandem, les plus gigantesques étoiles à plus de cent en chute libre... Nombre de livres, de fascicules relatent ces exploits : tout le monde ne possède pas la bibliographie importante que certains journalistes spécialisés possèdent, aussi ouvrons-la leur et donnons libre cours à quelques faits marquants :

Ce fut bien le génial Léonard de Vinci qui «illustra» le premier, en l'an de grâce 1502, un engin proche du parachute de nos jours. Ses croquis furent publiés dans son ouvrage *Codice Atlantico*.

Les Evêques - plus près de toi Seigneur -, se mirent de la partie : en 1616 le Saint Evêque vénitien Fausto Véranzio en conçut un autre. C'était beau et... utopique !

La France ayant été réellement le berceau de notre discipline sportive, on retrouve trace à Montpellier, des essais tentés sur animaux (pas fou notre «inventeur») par le séminariste Lenormand qui, à l'aide de parasols de fortune lance des... animaux de la tour de l'observatoire. Vieille réflexion : autant eux que moi !

Vers 1836, l'épouse de notre ami Garnerin se lance dans le vide comme faisait son diable d'homme. Imitée aussitôt par sa nièce Elisa Garnerin la-

quelle devait sauter 40 fois en une année: de 1835 à 1836. Belle famille ces Garnerin !

Le tout premier à percuter la planète fut l'Américain Robert Cocking qui saute une fois le 24 juillet 1837 et se tue.

L'aéronaute Louis Capazza crée un ballon-parachute et avec cet engin hybride s'envole en l'air le 12 juillet 1892. Sain et sauf : ouf !



Jean ORS (à droite) avant son premier saut à Juvisy, le 12 février 1914. Il s'est confectionné une ceinture rattachée aux aisselles pour atténuer le choc à l'ouverture. Il sauta en pantouffles.

Des familles entières parachutistes, cela commence après les Garnerin avec les Spencer qui - gros bras probablement - se lancent dans le vide en se tenant... par les mains à un anneau regroupant les suspentes.

Mais les parachutes de l'époque sont toujours des voilures (souvent lin et coton) qui sont déjà déployées sous l'engin qui doit les amener à l'altitude voulue. Ce sera l'allemande Kathe Paulus qui en 1892 devait penser à plier les voilures. Bonne idée la petite : sans elle que ferions-nous ?

Les Américains - bien entendu - sont de la partie de Broadick et Stevens mettront voilure et suspentes pliées et lovées dans un sac au dos de l'utilisateur.

Les Autrichiens, c'est connu, sont des créateurs : entre deux chemises aristocratiques en soie et fines dentelles qu'il réalisait sur mesures pour sa clientèle huppée de l'époque, le tailleur Franz Reichelt invente le costume-parachute maintenu ouvert par une autre matière rigide.

Sous l'oeil des premières caméras de l'époque, notre gaillard se rend à Paris et après bien des hésitations, se lance du premier étage de la Tour Eiffel.

On devine la suite, une chaîne de TV française nous ayant fait revivre l'exploit il y a quelques mois.

C'était tout simplement émouvant, et pas risible du tout. Car il y croyait notre petit tailleur de costumes. Il fut le premier tué médiatisé.

Et nous revollà plongés dans le parachutisme où les femmes se tallèrent une bonne part du lion avec l'américaine Tiny Broadwick qui, née en 1893 fût à 15 ans probablement la plus jeune parachutiste de l'époque.

C'est avec une ravissante petite jupe à volants que, ceinturée par un harnais-ceinture de l'époque qu'elle se lança dans le vide.

En 1913 elle saute pour la première fois d'un avion. Et en 1922, elle devait encore vivre aux USA, mais depuis lors malgré les diverses recherches auxquelles je me suis livré, sa trace avait disparu. Mais peut-être l'un de nos lecteurs nous aidera-t-il ?

J.A COLLIGNON

■ (à suivre)

Parmi les "hommes-oiseaux" de l'époque, l'américain Clem Sohn fut un des grands. Equipé d'un parachute siège et d'un ventral, il déployait des ailes rigides qui lui donnaient l'impression de voler. Il devait s'écraser, à l'âge de 26 ans, devant les 50 000 spectateurs venus le voir au polygone de Vincennes



Souvent dotés d'une rare audace (ou d'une bonne dose d'inconscience) les femmes ont marqué notre Histoire. Ci-dessus dans son équipement très "époque" (notez le couvre-chef, les gants mousquetaires - il n'y a pas plus grand - / et le pantalon aux jambes très lacées), voici l'anglaise Sylva Boyden qui se prépare à sauter le 3 octobre 1920 par un vent de 90 km/heure. Aussi incroyable que cela puisse paraître, elle en sortira indemne.

LE SAUT EN ELASTIQUE

Le saut en élastique dans le vide est la version moderne du saut de la tour aux Nouvelles Hébrides. Ce plongeon-là initiatique, était indispensable pour devenir un guerrier et pour prendre femme. Aujourd'hui on se jette d'un pont ou d'un viaduc.

Amateurs d'émotions fortes, à vos élastiques. Vous êtes prêts à sauter dans l'abîme, pulsations à 140 par minute, dans un grand cri à faire pâlir Tarzan, vous vous jetez dans le vide, le sol monte vers vous à plus de cent à l'heure, et avant de figurer dans la rubrique des faits divers, le cordon élastique vous remonte comme une fusée pour finir dans un mouvement qui rappelle celui du yoyo.

Grâce à de savants calculs de physique, Allan John Hackett, un Néo Zélandais de 29 ans envisage de réaliser le «saut parfait», c'est-à-dire de toucher le sol avec la main, à l'extrême allongement de l'élastique, avant d'entamer la courbe ascensionnelle.

Sans en arriver à cet extrême, le saut en élastique est ouvert à tous et ne comporte pas de risques majeurs. La prudence voudrait que chacun désirant sauter, effectue un électrocardiogramme d'effort. Quant aux chocs, ils sont amortis par l'élasticité du matériau employé dans l'élastique.

Les élastiques avant d'être utilisés, subissent des tests de résistances, d'élasticité suivant leur utilisation. Le matériau utilisé est le latex. La réalisation d'un élastique demande environ une journée de travail pour une équipe de 4 ou 5 personnes et le prix de revient à l'unité varie de 10 000 F à 20 000 F;

Quelques sites dans la région où se pratique le saut en élastique :

- Pont d'Alzon entre l'Aveyron et le Gard
- Viaduc Sainte Eulalie près de Millau



— Je croque aussi l'élastique !...

P. CASELLAS



MYSTÉRIEUSE ÉGYPTE



Parler de l'Égypte antique dans un journal tel que l'AUTAN peut paraître un peu déplacé et pourtant c'est ce que nous avons tenté de faire.

Jadis, voilà quelques 5000 ans, entre le désert Arabe à l'Est et le désert Libyque à l'Ouest, le long du grand fleuve Nil, une civilisation très raffinée s'est développée.

De ses origines, nous ne connaissons pas grand chose, si ce n'est peut être cet inexplicable passage sans transition qui va transformer plusieurs communautés de type préhistorique vivant à l'âge de la pierre taillée, en une société théocratique organisée au tour de «Per AA» : Pharaon, le Roi Prêtre et Guerrier.

Le manque de document précis permettant d'éclairer l'aube de cette civilisation, a excité l'imagination et ainsi, il est actuellement très difficile de faire la part des choses entre l'histoire et la légende, entre les faits et les mythes.

L'Égypte est recouverte encore aujourd'hui, du voile du mystère malgré le fabuleux travail d'un Jean-François CHAMPOLION qui a su réveiller, après 1500 ans de sommeil, l'écho de la parole des anciens : les Hiéroglyphes.

C'est à l'armée de Napoléon que nous devons la découverte de la pierre de Rosette. C'est grâce à cette précieuse tablette sur laquelle étaient gravées trois versions d'un décret de Ptolémée - en Grec, en Démotique et en Hiéroglyphe - que CHAMPOLION a pu ressusciter cette langue perdue. Mais contre toute logique, le déchiffrement n'a pas apporté toutes les réponses tant attendues, s'il a permis d'éclairer certains aspects de la vie quotidienne, il a révélé par la profondeur de certains textes, tels que ceux des Pyramides et des Sarcophages, une dimension qui nous échappe encore et qui, en fait, laisse entier le mystère de leurs origines.

L'Égypte garde donc tout son attrait et celui qui a pu contempler les Pyramides, n'est certainement pas resté insensible face à cette démesure digne d'un autre monde. Beaucoup de choses ont été écrites sur ces étranges monuments mais en réalité, là aussi, la rareté des documents relatifs à leurs constructions ne donne aucune certitude. Leurs secrets semblent bien gardés et aujourd'hui encore la plus grande, la Pyramide de CHEOPS, l'une des sept merveilles du monde antique, continue d'intriguer les archéologues à tel point que de nouvelles fouilles ont été entreprises en son sein.

Qui sait ? Peut-être trouverons-nous enfin le tombeau de ce grand pharaon au coeur de ce monument de pierres dont l'architecture est un modèle de pureté et de perfection.

▲ C. LARRE





LE SKYSURFING

Après avoir été limité, pendant au moins deux décennies, aux seules spécialités de précision d'atterrissage et de voltige individuelle, le parachutisme a littéralement éclaté et de nouvelles disciplines ou de nouveaux moyens de pratiquer ont vu le jour. Certaines d'entre-elles déclenchant des discussions quasi byzantines de rattachement à telle ou telle tutelle administrative, tel le vol de pente. Nous ne nous hasarderons pas à alimenter une discussion qui par ailleurs nous semble assez vaine. Simplement, force est de constater qu'il se passe des choses nouvelles entre ciel et terre. Après le vol relatif et les grandes couronnes, c'est le «voile contact» et ses merveilleuses figures, le tandem et sa connotation «taxi».

Puis arrive le free-style, danse classique de l'espace.

A présent, le summum, la «glisse» fantastique qui tient du numéro d'équilibriste et de l'homme oiseau : le surf des nuages ! cette simple idée aurait, il y a quelques années encore, soulevé les épaules de bon nombre de spécialistes. Et pourtant ! Cette discipline échevelée (sic) qui n'en est qu'à ses balbutiements est actuellement réservée à quelques rares supers spécialistes de par le monde, mais déjà elle progresse. Il est vraisemblable que dans les années qui viennent, ce qui est encore, il faut bien le dire, du niveau du cirque (expression non péjorative sous notre plume), se codifiera pour devenir une spécialité à part entière.

Pour ses fidèles lecteurs, l'AUTAN a demandé à l'un des plus éminents spécialistes mondiaux qui se trouve être français de nous donner quelques précisions sur le SKYSURF. Non seulement il nous a répondu mais il nous a également envoyé les splendides photos qui illustrent cet article.

Voici donc quelques idées extraites de la lettre de Laurent BOUQUET.

Cette discipline renouvelle totalement les sensations de la chute libre. L'état d'esprit lui-même évolue. C'est celui de la glisse, c'est-à-dire une manière de vivre et d'envisager l'existence.

Il s'agit de se mesurer à soi-même. Le SKYSURF est un sport véritable, qui exige des nerfs et des cuisses d'acier. Le muscle cependant n'est pas tout. Le Surf de l'air demande comme son cousin marin ou comme celui des neiges, une grande maîtrise de ses mouvements, de la souplesse, de l'équilibre et la capacité d'anticiper les phénomènes.

Déjà notre Skysurfer national a fait évoluer les matériels : allègement de la «planche», port de gants palmés pour aider les appuis. Tout ceci, ajouté à la technique individuelle permet d'ores et déjà d'effectuer des figures dans l'air, telles le KILLER-LOOP ou le FRONT-SIDE. Pour Laurent BOUQUET, surfer dans les nuages c'est super mais épuisant. Il faut être concentré jusqu'à l'ouverture du parachute qui reste le problème majeur. C'est pour cela qu'il a mis au point un système de libération des fixations. Ensuite il convient d'être vigilant.

Evidemment, à le lire, à le voir, tout ceci paraît relativement accessible. Ne nous y trompons pas. Avant de devenir «surfer des nuages» il faut être un parachutiste expérimenté et posséder parfaitement la technique de la «chute à plat». Mais après, alors après c'est le rêve, le pied, le joint, si nous osions, nous écrivions le plaisir intense (pas ringard l'AUTAN).

Pour ceux qui aimeraient voir cela, notre homme oiseau leur donne rendez-vous au printemps 90 dans l'une des rares émissions visibles à la télé : USHUAIA. le film paraîtra sous le titre : The silver SURFER.



L'envolée onirique



Rebond sur la mer des nuages



Dans les cieux l'aigle étend son aile...

Laurent BOUQUET en fiche

- 29 ans - Célibataire - 2750 sauts - Moniteur de parachutisme.
- Médaille de bronze au championnat de France de vol relatif à 4 et 8.
- Président de l'école :
INTERNATIONAL SKYDIVING
3 rue Claudius Penet - 69003 LYON
Tél : 72.33.43.48

Dans cette école de progression accélérée en chute libre l'élève saute à son premier saut avec deux moniteurs diplômés d'Etat : 50 secondes de chute libre.



LE CERCLE DES AMITIES DU CAP



Le 16 juin 1989, pour la deuxième année consécutive, un méchoui a réuni les personnels du CAP dans le cadre prestigieux du château de Fonsorbes.

Cette chaleureuse manifestation, placée cette année sous l'égide du Cercle des Amitiés du CAP, rassemblait 80 convives bien décidés à passer un bon moment.

Pour cette seconde édition du genre, quelques innovations ont contribué à enrichir les bons souvenirs.

Sur le plan « technique » tout d'abord puisqu'il fut possible d'utiliser le nouveau barbecue mû par un moteur, bâti dans l'arrière-cour du château ce qui facilita le travail de MM. Paul FONTES et Pierre MAURICE, lesquels ont une nouvelle fois permis la réussite de la fête grâce à leur concours actif dès le début de la matinée.

C'est par la suite au niveau des activités qu'il y eut du changement puisqu'après l'apéritif suivi du repas - où présida la bonne humeur - aux alentours de 15 h, un concours de pétanque fut proposé, suscitant d'emblée l'enthousiasme de notre sympathique assemblée.

Ce tournoi se disputant en « triplettes » avec une consolante, les équipes se constituèrent spontanément pour mener un jeu tambour battant. Il fit bien chaud cet après-midi-là et la buvette improvisée fut fort appréciée par les courageux concurrents.



Pris par le jeu, les participants prolongèrent ces bons moments jusqu'en début de soirée et c'est vers 19 h que l'on connut enfin les heureux vainqueurs :

- le tournoi proprement dit fut remporté par MM. GARCIA - GOTTARDI SAINTIGNAN qui furent opposés en finale à MM. BOUTHONNIER - FERNANDEZ - RIPOCHE

- tandis que la consolante permit à MM. MACIAS - RATIER - VINCENS de remporter la victoire sur MM. FORTIN - GUILLOTEAU - Melle SARRAZAC

Comme il convient, des trophées furent décernés aux lauréats et les derniers participants rentrèrent chez eux.

Néanmoins, un petit groupe « d'irréductibles » composé d'une dizaine de personnes décida de rester et, en peu de temps, un foyer fut improvisé pour nourrir ce petit monde. L'on resta ainsi jusqu'à la tombée de la nuit, puis, cette bonne ambiance ne déclinant pas, l'on monta un peu le son de la musique d'accompagnement et l'on dansa au rez-de-chaussée du château pendant une partie de la nuit.

Ainsi se termina cette journée dont on peut dire qu'elle fut réussie ; alors, en guise de conclusion : **rendez-vous à l'année prochaine !**

C. SARRAZAC



L'Or de Toulouse

Traditions, légendes... les siècles en répercutent inlassablement les échos ; elles hantent les esprits et les cœurs avec une violence qui ne faiblit pas.

C'est pourquoi l'histoire du trésor maléfique de Toulouse ne s'achève pas avec le vol commis par le gouverneur Cépion, en 106 avant notre ère ; il y a un troisième acte, sur lequel le rideau n'est pas encore tombé : la recherche du lac Sacré. Elle s'étend sur plusieurs siècles de témoignages, de récits, de mémoires d'académiciens, de fouilles officielles et contes de bonnes femmes. C'est le roman policier du plus grand mystère archéologique de Toulouse, que nous avons essayé de reconstituer.

Plusieurs siècles d'enquête sur l'emplacement du trésor des Tolosates n'ont fait qu'embrouiller les pistes.

VIII - L'AFFAIRE DU LAC SACRE

Comment put donc naître «l'affaire du lac sacré» ? C'est assez malaisé à définir - et c'est peut-être au fond très simple.

Si les témoignages des historiens anciens sur la richesse du peuple tectosage et sur la splendeur du temple d'Apollon-Bélénus ne sont pas de vains racontars, il est aisé d'imaginer que le vol sacrilège commis par Cépion, et l'asservissement de Toulouse à Rome bien loin de jeter l'oubli sur la grandeur passée de la cité méridionale, aidèrent au contraire à en transfigurer le souvenir. Dans l'esprit des habitants d'un pays vaincu et dépouillé de ses trésors, l'image de la puissance originelle de leur capitale prit tout naturellement des proportions démesurées.

Au demeurant, l'effacement de Toulouse devant Narbonne, siège de l'administration romaine - cette Narbonne dont de luxueux travaux d'urbanisme vont bientôt faire une seconde Rome - ne sera que de courte durée. C'est que Toulouse, carrefour de routes au centre d'une riche plaine, est autrement bien située que le port méditerranéen noyé au milieu de ses marécages.

Avec la paix qui succède aux convulsions de la conquête - une paix qui durera plusieurs siècles - elle va rapidement recouvrer sa suprématie. Dans le domaine agricole et commercial d'abord, cela va devenir un centre d'attraction culturel et artistique, et les poètes latins, non contents de souligner sa prospérité, la célébreront, dès le premier siècle

de notre ère, comme la «cité paladienne» - c'est -à-dire la cité protégée par Pallas-Athénée, que les Romains nomment Minerve, déesse des arts et de la sagesse. Bref, les vicissitudes de l'invasion romaine n'empêchent pas Toulouse, haut lieu de la spiritualité celte, de continuer à rayonner : subissant la greffe du paganisme latin, elle devient un haut lieu de la culture gallo-romaine.

Mais une nouvelle greffe s'opère bientôt : celle du christianisme. Toulouse a l'insigne et tragique privilège de voir martyriser son premier évêque, Saturnin. Dès lors, les reliques et la sépulture du premier saint du languedoc vont devenir l'objet d'une vénération qui ne va que s'amplifier au cours des siècles. Au XI^e siècle, la construction de la basilique Saint Sernin, dédiée au grand martyr, va porter à son apogée le rayonnement spirituel de Toulouse : car Saint Sernin n'est pas seulement le sanctuaire où l'on vient prier le martyr ; c'est aussi la plus importante étape sur le chemin de Saint Jacques de Compostelle.

C'est là que se rassemblent les milliers de pèlerins venus d'Italie, et ceux qui arrivent de Bourgogne et d'Allemagne par la vallée du Rhône. Nuit et jour leur foule grouillante emplit l'immense nef où résonne le chant rauque et profond des litanies. Des contacts s'établissent avec la population, des dialogues s'engagent, que des différences de langages rendent maladroits.

Et les pèlerins repartent, emportant avec eux mille histoires qu'ils vont grossir et raconter à la prochaine étape...

Il n'y a pas lieu de s'étonner alors que le souvenir de l'antique lac sacré des Tectosages ait pu se transmettre de génération en génération, à travers l'époque gallo-romaine, puis à travers le Moyen Age, comme le symbole même du rayonnement spirituel de Toulouse, et que peu à peu la chose elle-même ait pris le pas sur le symbole. Ainsi, au simple souvenir du lac a pu se superposer - l'imagination aidant - la certitude ou l'espoir que quelque précieux trésor sommeillait encore en son fond.

De là à bâtir des hypothèses sur son emplacement, et, mieux encore, à le rechercher, il n'y avait qu'un pas. Nous sommes évidemment ici en pleines conjectures : mais se serait trop simple de croire que, tout à coup, «l'affaire du lac sacré» éclata au seizième siècle avec les historiens qui en parlèrent les premiers. Il faut certes tenir compte de l'effort humaniste de la Renaissance, avide de grandeur historique, mais il est probable que, en ce qui concerne la légende toulousaine, nos historiens n'ont fait que mettre noir sur blanc, en les agrémentant de leurs inventions personnelles, des récits qui s'étaient transmis oralement depuis des siècles et des siècles.

Ce qui est venu, en cette recherche, compliquer effroyablement les choses, c'est l'existence, en fait, de deux villes nommées Toulouse... Et la confusion la plus totale a longtemps régné dans les esprits. Même les historiens qui savaient bien que la cité première avait été édiflée sur les hauteurs de Pech-David, ont cherché le lac sacré dans la ville basse, la Toulouse actuelle...

D'ailleurs, il a fallu attendre de tout récents travaux comme ceux de Georges Fouet et Georges Savès, pour finir par y voir clair entre ces deux Toulouse leur thèse est qu'il y eut d'abord un oppidum tectosage à Pech-David, sur le site que le Moyen Age appela «Vieille-Toulouse», nom attesté en 1279, et qui s'est conservé jusqu'à nos jours. Et

puis, pour des raisons encore assez obscures, dans les toutes dernières années qui précéderent notre ère, l'administration romaine déplaça toute la population de l'oppidum un peu au nord, dans la plaine, et créa une ville nouvelle, qui garda le nom de l'ancienne «Tolosa». C'est évidemment notre Toulouse actuelle. On ne risquait évidemment pas d'y trouver le lac Sacré.

Et pourtant !...

Ce sont Nicolas Bertrand et Antoine Noguier - toujours eux ! - qui affirmèrent les premiers, au XVI^e siècle que la basilique Saint-Sernin est bâtie sur un lac...

Voilà une précieuse indication et qui, dira-t-on, semble facile à vérifier. hélas ! Non seulement le principe de la fouille archéologique est relativement récent - il remonte à peine au XVIII^e siècle - mais Toulouse a, malheureusement, de tout temps, été construite en briques, matériau bien moins durable que la pierre. C'est pourquoi l'on y trouve si peu de vestiges antiques. C'est pourquoi aussi le niveau de la ville gallo-romaine se trouve de 3,50 à 5 mètres au-dessous du niveau de la ville actuelle.. Car, sur la brique, il faut perpétuellement reconstruire ; et, pour cela, on nivelle et on rebâtit sur les décombres ; ce qui évidemment, ne facilite pas les recherches. En tout cas, l'idée que la plus grande église du Midi est peut-être construite en un lieu considéré comme sacré, depuis des siècles, est assez séduisante - en admettant, bien sûr, non seulement que ce lac existe, mais encore qu'il est bien le lac sacré de nos ancêtres les Gaulois...

Cependant, Germain Lafaille, le célèbre annaliste de la fin du XVII^e siècle, n'en croit pas un mot : «Cela n'a nulle vraie semblance, écrit-il, et ce lac est une des chimères dont ces auteurs fabuleux ont rempli l'ancienne histoire de Toulouse...».

L'idée, néanmoins, va faire son chemin...

Michel ROQUEBERT

(A suivre)



LECTURE

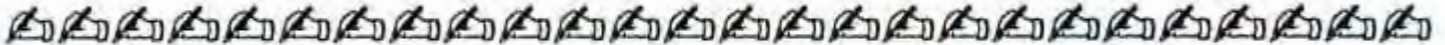


Michel ROQUEBERT à qui les lecteurs de l'AUTAN sont reconnaissants de les enchanter avec «L'OR de TOULOUSE» est également le père de l'EPOPEE CATHARE», somme magistrale sur les convulsions d'un peuple et d'une civilisation élevée qui ne voulait pas se laisser enchaîner par la force brutale et primaire d'un envahisseur sous-cultivé qui avait dévoyé les préceptes d'une foi à laquelle il se référait et n'avait pas compris.

«L'épopée Cathare» comportait trois volumes, les éditions PRIVAT viennent de publier le quatrième «MOURIR à MONTSEGUR».

Pendant près d'un quart de siècle le Languedoc fut ensanglanté, pillé, ruiné, mis à feu et à sang avec une sauvagerie systématique hallucinante et telle qu'il n'en existait pas encore d'exemple dans l'histoire. Ce dernier volume relate la fin tragique des derniers «Amis de Dieu» réfugiés dans le nid d'aigle de MONTSEGUR.

Ce volume comme les autres est porteur d'un grand souffle épique qui vous entraîne et vous élève l'âme. Si vous voulez vous offrir un beau cadeau pour la fin de l'année, mettez sur votre chevêt, puis dans votre bibliothèque, les quatre volumes. Un cinquième, traitant le demi-siècle qui suivit, est en préparation.



CLIN D'OEIL A SINGAPOUR



Le choc des civilisations
SINGAPOUR

Quelques mots sur ce voyage qui a duré deux fois une semaine.

Un voyage de 15 à 16 heures pour se retrouver au Sud de la Thaïlande, sous un soleil de plomb. Le parler local est surtout l'anglais. La colonisation anglaise a vraiment laissé ses traces tant sur la langue que sur la conduite à gauche, le sport national (le cricket), les cafés transformés en Pubs etc...

La ville SINGAPOUR est composée de buldings neufs, de grandes artères, le tout étant très soigné et propre, c'est une ville à tourisme, on trouve des centaines de magasins dans lesquels le marchandage est de rigueur.

La population à plusieurs origines, elles varient entre le Chinois, l'Indien et le Malais tout ceci dans une hiérarchie bien établie.

Beaucoup de moyens de transports collectifs, une population assez dense se déplace soit en cycle soit en camionnette ou carrément en voiture de luxe.

En matière d'alimentation tout est basé sur les fruits de mer et le poisson, le tout accompagné de riz. Le SINGAPOURIEN ne mange pas beaucoup mais très souvent et à toutes les heures du jour et de la nuit.

Epatant au plan touristique, dépaysement assuré. Pour ceux qui seraient tentés par un voyage à Singapour, s'adresser à l'auteur de cet article.

A/C J.M TUTIN



L'AFFICHE



F.R. GASTOU



AURIAC



N. GARAMOND



FIX-MASSEAU



VILLEMOT

□ L'affiche est un art à part entière, nul ne peut en douter. Nous la rencontrons partout, elle nous agresse souvent, elle nous séduit et nous enchante aussi, lorsqu'elle est pensée par des artistes dont trop souvent le nom nous échappe ; mais nous retenons le message qui passe, le plus souvent avec humour.

Nous avons la chance à Toulouse, rive Gauche, de posséder un Musée (Centre Municipal de l'Affiche, de la Carte Postale et de l'Art Graphique) prodigieusement riche et animé avec beaucoup de compétence par François Régis GASTOU, lui-même affichiste.

Depuis 1983 se succèdent des expositions d'affiches prestigieuses et cartes postales avec pour auteurs : Foré, Léo Kuper, Chagall, Picasso, Miro, Auric, Mucha, Villemot, Dubout, Savignac, Mauzan Garamond, Fix-Masseau et Folon.

Le but du **CENTRE MUNICIPAL DE L'AFFICHE, DE LA CARTE POSTALE ET DE L'ART GRAPHIQUE** est de sauvegarder, regrouper, classer, restaurer, archiver et présenter les documents iconographiques concernant l'Affiche, la Carte Postale et les Arts Graphiques, de mettre une documentation spécialisée à la portée du public grâce à la création d'une bibliothèque composée d'ouvrages, catalogues, revues, argus spécifiques, etc... La consultation des ouvrages s'effectue sur place et sur demande uniquement.

Je ne saurais trop vous inviter à visiter et à découvrir pour certains, ce Centre Municipal remarquable où se succèdent les expositions à un rythme soutenu, haut en couleurs, où les talents «s'affichent». Ce musée est situé à Saint-Cyprien dans un cadre splendide d'un complexe d'activités diverses.

"S" AFFICHE

CENTRE MUNICIPAL DE L'AFFICHE

58, allées Charles de Fitte
TOULOUSE
Tél : 61 59 24 64



FORÉ

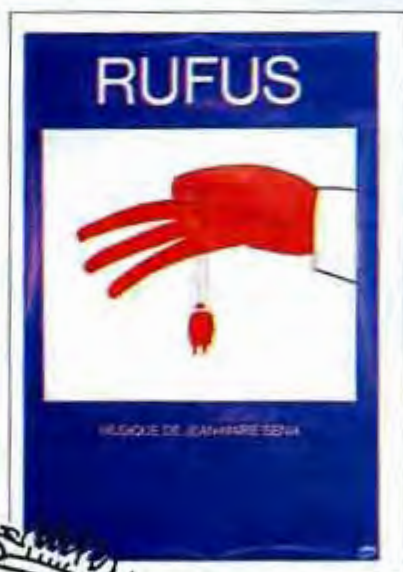


R. FAJEAU

François Régis GASTOU nous a guidé dans le choix de la couverture de ce numéro. En ce moment vous pourrez aller voir FOLON : 25 ans d'affiches, jusqu'à fin mars 1990.

Fix-Masseau l'a précédé ; il a eu la grande gentillesse de nous offrir la page de couverture.

H. G



FOLON



SAVIGNAC

FIX-MASSEAU :
"créer une affiche, c'est
faire simple, direct, c'est
pratiquer un langage uni-
versel, mais avant tout
c'est trouver une idée !"



VILLEMOT :
Une affiche dessinée c'est d'abord le fruit de l'imagination, ensuite elle doit être simple pour être visible, enfin elle doit annoncer et dire quelque chose, elle a un but. Elle ne fait pas de l'Art pour l'Art, elle a une mission, c'est son souci principal "faire connaître, faire acheter". Cette mission remplie avant tout, elle a différents moyens pour s'exprimer : la surprise, l'étonnement, l'éclatement coloré, la violence ou la douceur, ou le rire, ou simplement la beauté.



LEO KOUPER

FORÉ :
"A la manière du théâtre classique qui devait respecter les trois unités de temps, de lieu et d'action, l'affichiste doit établir la délicate relation message. Ces trois conditions font naître l'affiche, celle qui va vers le cœur".



SEPARATION ATE-CAP : COMMENT ?



«on» en parle beaucoup, les «pourquoi», les «quand» et les «comment» foisonnent !

SA.3, ne sait répondre qu'à la partie des «comment» concernant l'infrastructure, les matériels et l'aspect physique de l'organisation. D'ailleurs, bon nombre d'entre nous connaissent déjà la plupart des réponses à ces «comment».

Vous savez que depuis un certain nombre d'années, le CAP a et gère ses propres budgets d'investissement, d'entretien, de fonctionnement...

Déjà en 1982, le CAP établissait son schéma directeur d'infrastructure, plan décennal, dans lequel il était envisagé une certaine autonomie du CAP vis à vis de l'ATE notamment au niveau des réseaux et des énergies afin de mieux cerner et gérer les charges.

Désormais, le changement de statut de l'ATE nécessitera que le CAP gère seul son patrimoine ; SA.3, gestionnaire des immobilisations constituant une partie de ce patrimoine, participe à l'étude de la séparation ATE-CAP dans ce domaine. Cette séparation va en pratique se traduire essentiellement et en principe par la réalisation, avant 1993, des opérations de restructuration qui étaient prévues jusqu'en 96. Ensuite, à prendre en compte toutes les opérations d'entretien, de réparation et de maintenance connexes.

A part deux opérations particulières, induites spécifiquement par le changement de statut de l'ATE : implantation d'une clôture, création d'un accès direct vers l'extérieur, toutes les autres opérations étaient déjà programmées dans les plans antérieurs au plan 91-95.

Calendrier prévisionnel des opération

De fait, toutes les opération programmées à moyen terme sont redistribuées en fonction des besoins et des capacités de financement. Cependant, tout ne peut pas être séparé de l'ATE par exemple : le réseau d'égout ; on ne peut pas en changer la pente !..

Forcément, un protocole d'accord va être établi entre l'ATE et le CAP qui règlera diverses questions telles que : les personnels du CAP et de la STAT continueront-ils de pouvoir aller prendre leurs repas au Self Service. De même, les ouvriers de l'ATE continueront de jouir tant que la chose sera possible, des jardins ouvriers qui pourraient être pris en compte par le CAP.

Jean DUCOFFRE





L'EXTENSION DU BATIMENT 412 S'APPELLERA BATIMENT 180

Cette extension bien qu'attendant au bâtiment 412 existant (bâtiment «Direction») portera un numéro différent pour une raison de comptabilité des amortissements. Son identification sera «bâtiment 180».

Le chantier ouvert le 12.06.1989 sera terminé vers le 15.04.1990 comme prévu.

Voici quelques phases de son évolution.



Fin juin 1989



Fin juillet 1989



15 septembre 1989



LE VILLAGE INDIEN

Malgré la restructuration le CAP est-il déjà trop petit ? Sont-ce les populations CAPétiennes que l'on reloge ainsi durement ou les militaires qui veulent rester opérationnels et s'adonnent aux délices du bureau au grand air ? A moins que les cheyennes de la Drôme ne soient venus rejoindre les mouettes en bordure du stade de l'EFT. Prenant la balle au bond (normal sur un ancien cours de tennis désaffecté) l'AUTAN a enquêté pour vous.

En fait, ni tipi ni wigwam, pas de squaws ni de papooses encore moins de guerriers : il s'agit simplement de parachutes placés en vieillissement naturel par la tribu E.P.E sur lesquels des éprouvettes sont prélevées pour être testées.



NOTRE CARNET

ARRIVEES DE :



Monsieur LAPORTE Yves, TEF
affecté à SA.2 à compter du 01.07.1989.



Madame DEMARNE Jacqueline
ouvrière Gr. IV affectée à AR
à compter du 01.08.1989.



IETA DELANNOY Bruno
affecté à CT à compter du 01.09.1989.



Monsieur BLAVIER Ludovic,
scientifique du contingent
affecté à CE à compter du 11.09.1989.



Monsieur CLEDASSOU Rodolphe,
scientifique du contingent
affecté à PCP à compter du 11.09.1989.



Madame BATTIN Martine ouvrière Gr. IV
affectée à S/CE à compter du 01.10.1989
(fin de disponibilité)



Adjudant LASSERON Raymond
affecté à CPE à compter du 16.10.1989.



Monsieur AUGUSSEAU
agent sur contrat catégorie « A »
affecté à CE à compter du 01.11.1989.



Monsieur DESLANDES Pascal
Scientifique du contingent
affecté à ST1 à compter du 06.11.1989.

DEPART :

- Madame HENRY Jeannine,
Agent sur contrat 3ème catégorie « C »
à compter du 01.09.1989 à l'ENSICA de Toulouse.
- Monsieur MAFFRE Michel
Agent sur contrat 4ème catégorie "C"
à compter du 31.08.1989 (en disponibilité)
- Monsieur MACIAS Jean
TSO T4 au 01.12.1989
muté à l'Atelier de Fabrication de Toulouse.

RETRAITE :

- Adjudant Chef FONTAINE Philippe le 07.10.1989.
- Monsieur CAVALLO Jean-Pierre, ouvrier Gr. VIII,
photographe hautement qualifié, le 01.11.1989.

Longue et heureuse retraite.

MARIAGES :

- Fils de Madame MORENO le 24.06.1989.
- Monsieur CHAPELET le 26.08.1989.
- Monsieur LOURTET le 26.08.1989
- Fils de M. CARALP le 23.09.1989.
- Fille de Monsieur CASTERAN le 04.11.1989

Félicitations aux nouveaux époux.

NAISSANCES :

- Benoît, né le 14 juin 1989,
fils de Monsieur DESANGLES.
- Pierre Olivier, né le 27 juillet 1989,
fils de Monsieur ANDRIEUX.
- Marjorie née le 20.11.1989
fille de Madame PIN

Meilleurs voeux de bonheur aux enfants et compliments aux heureux parents.

DECES :

- Grand-Père de M. CIRANO décédé le 02.08.1989.
- Père de Madame DELCLAUX décédé le 25.08.1989.
- Père de Madame KANCHINE décédé le 11.10.1989.
- Grand-mère de M. ARTIS décédée le 11.11.1989.

Sincères condoléances aux familles éprouvées.

RECOMPENSES :

- Monsieur SAUNE a obtenu une récompense de 3 000 F pour son invention : boîtier de contrôle dimensionnel d'élèveur de parachute de type aile.

DECORATIONS :

MEDAILLE DE L'AERONAUTIQUE :

ICA LUBRANO Christian
TCT CARALP René

MEDAILLE DE LA SOCIETE D'ENCOURAGEMENT AU PROGRES : (MEDAILLE D'ARGENT)

ICA BONAN Franca



PROMOTIONS :

- Nomination chef d'équipe au 01.12.1987 :

Monsieur CASTERAN
Monsieur LARRE

- Nomination au Gr. VII d'AAP
de Madame NOEL au 01.01.1988.

- Promotion au Gr. VI de commis
de Mademoiselle JUAN au 01.01.1988.

- Nomination au grade de TCT
de M. SEIGNEURIE au 01.01.1989.

- Promotion au 01.06.1989 :

. au Gr. VIII de M. BOUTHONNIER
. au Gr. VI de M. LOPEZ
. au Gr. VI de M. COLOMBIER
. au Gr. V de M. HOARAU

- Reclassement d'ouvrier Gr. III en Gr. IV
au 01.06.1989 de :

Mademoiselle COT Marie-Franca
Mademoiselle PALETTA Nathalie
Madame CASAUX Edita
Monsieur MAURICE Pierre
Monsieur FONTES Paul

- Nomination au 01.07.1989 :

. au Gr. VII de M. CONQUET
. au Gr. V de Mme CAUSSERAND
. au Gr. V de M. NOYAT

- Nomination au 01.10.1989 :

. TSO T4 de M. MACIAS
. TSO T4 de M. CASELLAS
. TSO T4 de M. REMY
. TSO T2 de M. LOURTET

Toutes nos félicitations à ces nouveaux promus.

NOTRE DIRECTEUR A L'HONNEUR

La Société d'Encouragement au Progrès, dont le Président actuel est le professeur Louis LEPRINCE-RINGUET de l'académie française et de l'académie des sciences, a distingué l'ICA BONAN en lui décernant sa médaille d'argent qui lui a été remise à Valence sur la base de l'Aviation Légère de l'Armée de Terre.

L'ICA BONAN a mérité cette décoration pour ses travaux sur l'armement des hélicoptères (viseurs et simulateurs) alors qu'il était directeur de programme à la SEFT. Avec cette prestigieuse médaille il rejoint une cohorte de noms célèbres qui l'ont précédé dans cette confrérie ; d'Henri FARMAN en passant par Clément ADER, le Duc de BROGLIE ou le Commandant COUSTEAU.

Nous savons que sa modestie va être mise à rude épreuve en lisant ces lignes ; mais il est bon que les travailleurs de l'ombre soient parfois mis à l'honneur et que les mérites soient reconnus.

L'AUTAN présente ses vives félicitations à l'ICA BONAN.

Un moulin à vent tel qu'il en reste de nos jours dans la région



Moulin à REUMES Haute-Garonne