

# L'Autair

LE JOURNAL

D S T I - C E N T R E A É R O P O R T É D E T O U L O U S E



**Innovation au CAP : La CAP 34**  
**Entretien automatisé des parachutes**



N° 51 NOVEMBRE 1996



**D**ans quelques mois, la "nouvelle DGA" sera une réalité. Déjà, de profondes transformations sont en cours, surtout dans les sphères parisiennes, mais l'onde se propage rapidement jusqu'aux établissements de province les plus lointains. La DGA a accompli depuis sa création un travail remarquable, n'en déplaise à ses détracteurs. Elle a permis de forger un outil de défense performant et, en son sein,

les personnels ont pu largement développer leur créativité, leur esprit d'initiative et leur sens du service du pays. De nouvelles orientations sont prises, une nouvelle organisation se met en place, à une époque où l'approche économique est trop souvent mise en avant, il faut rappeler que le succès de cette vaste entreprise dépendra avant toute chose des femmes et des hommes qui constituent la DGA.

Le CAP a su, jusqu'alors, répondre aux besoins des troupes aéroportées, des forces spéciales et de ses autres clients. Au sein de l'Etablissement Central des Essais en Vol il va, auprès de son partenaire de toujours le CEV, continuer d'assurer ce service. Son action sera renforcée et ses responsabilités accrues.

Notre voisin le Centre d'Essais Aéronautique de Toulouse (CEAT) est depuis quelques semaines certifié "ISO 9000". Ce sigle signifie tout simplement que le travail qu'il accomplit est assuré suivant les critères de qualité les plus exigeants.

Le CAP s'est toujours distingué par sa réactivité, son efficacité, l'empressement de tous ses personnels à répondre aux problèmes posés. Mais il peut encore progresser sur la voie notamment de la rigueur et de l'application de méthodes optimales pour exercer son métier. En conséquence, depuis ce mois d'octobre, le CAP s'est, à son tour, lancé sur le chemin de la certification ISO 9001 qu'il vise d'atteindre à la fin de 1998. Cette démarche correspond à ses ambitions de devenir un pôle européen incontournable en matière d'aérolargage et d'aérotransportabilité. Cela veut dire qu'à son dynamisme, l'établissement ajoutera les atouts qui assureront ses clients que des prestations optimales en termes techniques seront réalisées au meilleur prix.

Mais cette démarche, qui s'inscrit dans le prolongement du plan d'action élaboré après la rédaction de notre document d'orientation stratégique au début de cette année, serait sans valeur et probablement hors de notre portée, si chacun des personnels de l'établissement n'était appelé à s'y investir. Chacun, en effet, pourra s'exprimer dans un esprit "qualité totale" sur les améliorations à apporter dans son domaine d'action. Ainsi la certification ne sera pas une formalité, elle consacrera l'excellence du CAP.

**Joseph Néolet**

## SOMMAIRE

### TECHNIQUE



- p.3-4 CAP 34
- p.5-6 Simulation aérotransport
- P. 7 Aile et largage lourd
- P. 8-9 Centre d'entretien automatisé des parachutes
- P. 10-11 Le CAP britannique

### EVENEMENTS

- p. 11 Brèves
- P. 12-13 Merci d'être venus

- p. 14-15 Le vol de l'archange



- p. 16-17 La DGA en marche



- p. 18-19 Virtuelle DCE
- P. 19 Nous étions Sept

### MAGAZINE

- p. 20-21 Le Grenier

- p. 21 A quoi bon ?
- P. 22-23 Belle Africa

### LOISIRS

- p. 24-25 Simulation historique
- p. 26-27 Raid Transpirineus



- P. 27 A.G. Cercle amitiés
- P. 28 Vive l'eau vive

### CARNET

- p. 29 Ils étaient là
- p. 29 Errare
- p. 30 Officiers dans les ordres
- p. 31 Carnet

# GAP 34

## HISTOIRE D'UNE INNOVATION



IL ÉTAIT UNE FOIS UNE IDÉE : FABRIQUER UN PARACHUTE AVEC DES PERFORMANCES DE VOL COMPARABLES À CELLES D'UN PARAPENTE. L'IDÉE N'ÉTAIT PAS NOUVELLE EN SOI, MAIS PERSONNE NE SEMBLAIT S'Y ÊTRE RÉELLEMENT INTÉRESSÉ.

### PROLOGUE

Il était une fois un groupe d'individus: cadres de l'ETAP, ingénieurs du CAP, dirigeants de Nervures - PME pyrénéenne spécialisée dans la conception de parapentes - décidés à tenter l'aventure.

Il était une fois un mécène : la Mission Innovation, organisme du Ministère de la Défense permettant, sous certaines conditions, aux hommes et aux idées de se rencontrer.

### PREMIER CHAPITRE

Les parachutes utilisés aujourd'hui par les CRAP et autres forces spéciales pour faire de la dérive sous voile ont des finesses faibles, inférieures à 3,5. Pour parcourir des distances intéressantes d'un point de vue opérationnel, il

est donc nécessaire d'avoir une météo favorable et de sauter à des hauteurs élevées qui imposent à chaque parachutiste de disposer d'un système d'oxygénation complexe et coûteux, et de vêtements adaptés permettant de supporter des températures extrêmes pouvant atteindre -50° C.

Plus près du sol, les parapentes modernes ont des finesses beaucoup plus élevées, pouvant atteindre 8, et une aptitude à exploiter les mouvements de la masse d'air pour regagner de la hauteur. Malheureusement, leur structure rend difficilement envisageable un conditionnement en configuration "parachute" et une ouverture à grande vitesse.

Un savant mélange des deux technologies devait permettre de construire un hybride, mécaniquement proche d'un parachute et aérodynamiquement proche d'un parapente, permettant d'atteindre une finesse de 5, pour une masse totale équipée de 130 kg. Les moyens financiers et le temps donnés par la Mission innovation rendant impossible l'étude et la réalisation d'un ensemble complet, cet hybride serait intégré dans un sac-harnais existant.

### DEUXIEME CHAPITRE

La conversion des objectifs de masse et de finesse, en surface de voile et en allongement donnait des résultats acceptables pour un parapentiste, et des soucis à un parachutiste. Car cette voile avec ses 15 caissons et sa géométrie inhabituelle il fallait la plier, l'intégrer dans un sac-harnais avec son dispositif de mise en oeuvre et essayer de l'ouvrir en chute libre, à près de 200 km/h. Allait-elle se gonfler dans ces conditions, allait-elle résister au choc à l'ouverture, allait-elle ... ?

Beaucoup de questions sans réponses qui plaçaient la barre un peu haut pour s'y attaquer directement. Une étape intermédiaire s'imposait.

Ce fut une petite voile de 19 m<sup>2</sup>, véritable laboratoire volant, qui fut tout d'abord essayée en configuration parapente pour évaluer ses qualités de vol, avant d'être essayée en configuration parachute.

Difficile de décrire l'ambiance du premier saut : tout avait été minutieuse-

ment préparé, tout devait bien se passer ... et pourtant, la montée fut bien silencieuse. Ce n'est pas l'accident qui était redouté car toutes les éventualités avaient été envisagées et les dispositions prises tant au niveau des matériels qu'au niveau des conditions d'essai rendaient les risques négligeables. Non, ce qui était redouté c'était l'échec. A 30 secondes, la porte s'ouvre, mise en place, OK ! 5 secondes de chute libre, lâcher du hand-deploy et le début d'une belle histoire : une ouverture douce et régulière, et un vol d'une qualité insoupçonnable pour un parachute.

Les mesures qui seront faites sur Fonsorbes à l'occasion d'une autre séance d'essais indiqueront une finesse de 4,2 pour la "banane rouge", alias CAP19. Il est temps de faire la grande.

### TROISIEME CHAPITRE

Notre parachute a une surface de 34 m<sup>2</sup> : nous l'appellerons CAP34.

Première étape de l'évaluation, un passage en essais selon les normes en vigueur pour les parapentes, à 130 kg, auprès de la société Aéro-tests. Les résultats sont à la hauteur des espérances : finesse de 6, très bon comportement en vol autorisant un classement de notre voile en catégorie "standard". Deuxième étape, maquettage de l'intégration de cette voile dans un sac-harnais existant. Pour des raisons techniques, mais également pratiques, notre choix se portera sur le sac harnais ATOM 740-2. La voile sera montée sur des élévateurs de BT80, équipée d'un

glisseur de BT80, pliée debout et mise dans un sac de déploiement spécifique. La mise en oeuvre se fera par l'intermédiaire d'un hand-deploy. Plusieurs essais de déploiement sont réalisés, le glisseur est à revoir mais le reste semble convenir.

Troisième étape, les essais de résistance : à deux reprises, la voile est gonflée et tractée par un camion jusqu'à ce qu'un effort supérieur à 1000 daN s'exerce sur les élévateurs. La voile n'a subi aucune détérioration. Les essais sont satisfaisants.

Reste à essayer la CAP34 en configuration parachute. Par mesure de sécurité, il est décidé de ne pas sauter avec la voile utilisée pour les essais de résistance et de fabriquer un deuxième prototype : la CAP34/2.

### QUATRIEME CHAPITRE

Celui du moment de vérité.

La CAP34/2 sera essayée avec plus ou moins de succès à vingt-cinq reprises. Certains sauts seront mémorables, comme le huitième où plusieurs suspentes lâcheront. Simple problème de fil mais, là aussi sécurité oblige, un retour en atelier pour modifications mineures et contrôle approfondi de toute la voile. A la sortie, cela donnera la CAP34/2-bis : traçabilité et maîtrise de la définition.

A l'issue de ces essais, les résultats : une finesse de 5,4 pour une vitesse horizontale de 9,5 m/s et une masse en vol de 125 kg, soit 2 points de plus que le G9 évalué dans des conditions identiques. Le choc à l'ouverture est un peu élevé

avec une moyenne de 950 daN, toujours pour une masse en vol de 125 kg : c'est plus que le GQ360 et un peu moins que le G9.

Par ailleurs, divers accessoires ont également été développés, en particulier des élévateurs trois brins permettant d'augmenter la vitesse sur trajectoire sans trop dégrader la finesse, et un dispositif de soutien de jambes rendu indispensable par la durée des vols.

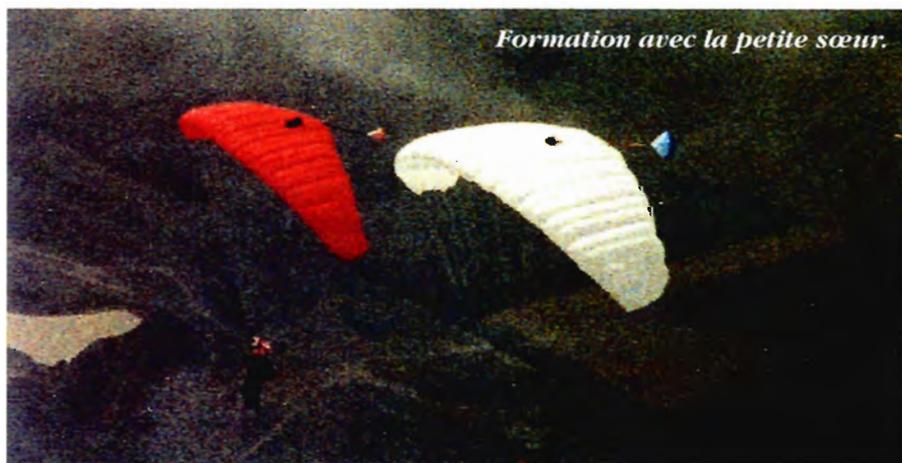
Tout n'est pas parfait et la CAP34 n'est pas encore disponible à la vente. Néanmoins, c'est déjà, et de loin, le plus performant des parachutes connus pour faire de la dérive sous voile.

### EPILOGUE ?

Non, simplement la fin du premier tome car, bien que notre mission innovation à proprement parler soit terminée, la construction d'une CAP34/3 a pu être financée par le reliquat des fonds mis à notre disposition.

Cette voile devrait permettre de franchir la barre des 150 kg de masse en vol, sans augmentation de choc à l'ouverture par rapport à la CAP34/2-bis, tout en conservant ses performances en finesse. Cela ne manquera pas d'intéresser les forces déjà sensibilisées par une présentation statique et dynamique de la CAP19 et de la CAP34 faite le 14 novembre dernier au CAP.

Par ailleurs, cette technologie made in France sera présentée au prochain symposium de la Parachute Industry Association qui se tiendra à Houston, Texas, en février prochain. Cela marquera peut-être la naissance d'un nouveau sport aérien : le paraplanisme. ■



Bruno Delannoy



Jean-Christophe Berland

# SIMULATION D'AÉROTRANSPORT

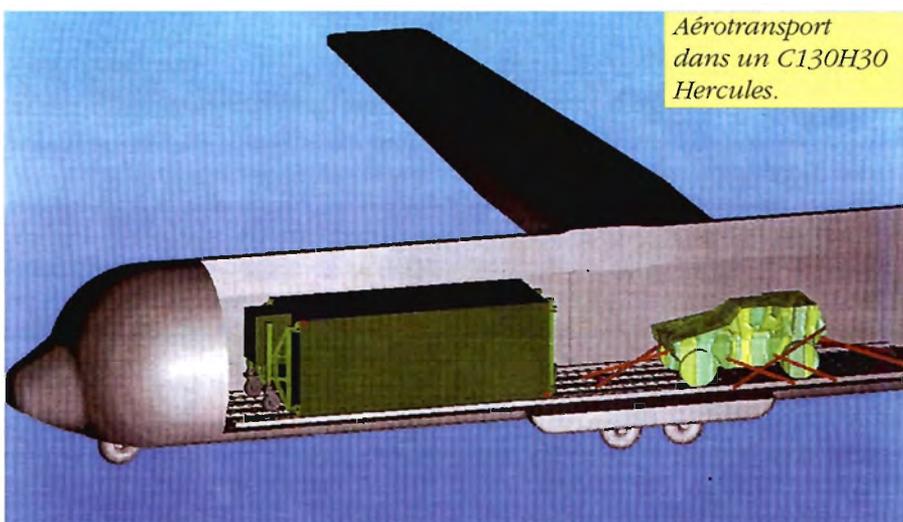
UN LOGICIEL DE SIMULATION INFORMATIQUE DE CHARGEMENT DES AVIONS MILITAIRES POUR LES BESOINS DU CENTRE AÉROPORTÉ DANS LA CONDUITE DES ÉTUDES D'AÉROTRANSPORT DE MATÉRIELS.

Dans l'AUTAN n° 50 de juillet 1996 une brève sur l'aérotransport évoquait le développement d'un logiciel de simulation informatique de chargement des avions militaires. Outil précieux en phase d'avant-projet ou pour démontrer une faisabilité aérotransport, le module statique de ce logiciel est désormais en place au sein de la section Aérotransport du Centre Aéroporté.

Les sociétés DIAF et MICRO&CAO ont développé ce produit sur la base du logiciel de CAO-DAO AutoCAD V13c4 pour Windows 95 afin de bénéficier de la dernière technologie en matière de modélisation 3D volumique d'interface utilisateur et de performances.

Le développement de ce module s'est construit sur cinq phases distinctes nécessaires à la réalisation d'une étude statique :

- Modélisation des éléments :
  - "Contenants" : aéronefs, autres ...
  - "Objets" : Matériels divers, roulants ou non définis dans leur configuration d'aérotransport si elle diffère de l'usage normal.
  - "Agrès" : Chaînes, Sangles.
- Détection des interférences.
- Vérification du centrage.
- Calcul d'arrimage.
- Fusion des résultats.



Aérotransport dans un C130H30 Hercules.

A l'exception de la fusion des résultats, l'étude peut se limiter à certaines étapes. En effet, aucun ordre particulier d'exécution n'est requis et chaque étape reste indépendante.

Leur validité dépendant des paramètres entrés par l'utilisateur, ce logiciel reste un outil destiné à des utilisateurs formés à l'aérotransport.

## MODÉLISATION DES ÉLÉMENTS DE CALCUL :

Une méthodologie de conception des éléments de calcul a été définie afin de pouvoir vérifier les interférences, le centrage et l'arrimage.

**Conception pour les interférences :** La géométrie volumique des éléments permet l'identification et la quantification des interférences (contenant/objets).

**Conception pour le centrage :** Un centre de gravité spécifique, intégrant les données nécessaires au calcul du centrage, paramétrables par l'opéra-

teur, est intégré dans la géométrie de chaque élément : un CGUA pour les aéronefs, un CGU pour les objets.

## Conception pour l'arrimage des objets dans la soute d'un aéronef :

Les points d'arrimage ( anneaux pour les aéronefs, pontets pour les objets ) sont matérialisés par des blocs positionnés dans la géométrie volumique et intégrant les caractéristiques nécessaires au calcul ( résistance, disponibilité en fonction de la présence du rail pour les aéronefs, le numéro ... ).

Chaque élément modélisé est ensuite placé dans une bibliothèque particulière qui servira de base à l'étude d'un "cas de chargement".

## CALCULS :

Dans un dessin ou "cas de chargement", l'opérateur place, à partir des bibliothèques à sa disposition, un aéronef et les objets de son étude statique. Les objets sont placés systématiquement sur l'axe longitudinal de l'aéronef et sur le plancher de la soute.

**Chargement GBC8 KT  
dans le C160 Transall**



**Calcul des interférences :** Ce calcul vérifie, signale et matérialise l'existence d'interférence entre la géométrie de l'aéronef et des objets.

**Calcul du centrage :** La lecture des données du CGUA et du ( des ) CGU présents dans le cas de chargement permet le calcul des moments. L'opérateur a à tout moment la possibilité de déplacer graphiquement tel ou tel objet dans la soute et de vérifier que le taux de centrage est situé dans la plage admissible. Une indication est également donnée sur la capacité d'emport de carburant.

**Construction de l'arrimage :** L'opérateur choisit, dans la bibliothèque correspondante, l'agrès désiré et vient l'accrocher graphiquement d'un pontet de l'objet à un anneau du plancher de la soute. Un test sur la lon-

gueur autorisée de l'agrès est réalisé lors de cette construction.

**Calcul de l'arrimage :** Chaque agrès est caractérisé par un fichier de données qui comprend une courbe ( pourcentage d'allongement de l'agrès en fonction de l'effort, la résistance maximale à la rupture et la longueur totale de l'agrès).

En fonction des normes d'arrimage ( 9 g vers l'avant, 2 g vers l'arrière, 1,5 g sur le côté et 2 g vers le haut ), le calcul détermine :

- la liste des agrès issus de la construction,
- pour chaque direction :
  - détermine la liste des agrès concernés,
  - construit la liste des efforts supportés par chaque agrès affectés du plus petit allongement,

- détermine en regard des normes exigées la somme des efforts supportés par les agrès.

- affiche le résultat ( nombre d'agrès utilisés, n° des pontets et anneaux utilisés pour chaque agrès, la capacité de résistance dans chaque direction, le respect ou non de la norme imposée ... ).

**Résultats :** Les résultats de chaque phase sont consignés dans un fichier particulier qui après fusion se trouvent consignés dans une "fiche de chargement" qui peut alors être éditée.

Cet outil permettant de préparer et d'optimiser le chargement réel en cellule, permet également d'assurer une assistance technique aux industriels dans le respect des spécifications d'aérotransport au des développements qui leurs sont confiés.

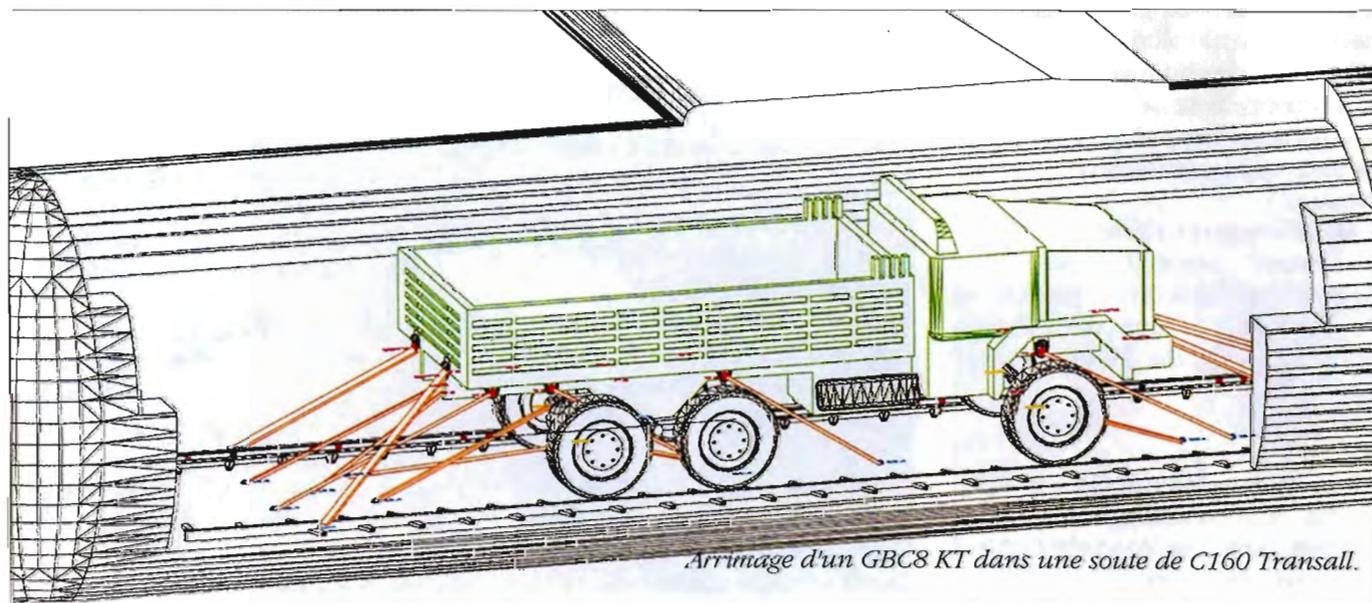
Début 1997, un module dynamique de chargement, en cours de développement, devrait venir compléter ce logiciel.

Toujours dans le but de déceler au plus tôt les problèmes posés par l'aérotransport d'un matériel, le développement d'un module de traitement de la résistance à la charge du plancher de la soute est à l'étude.

Une affaire à suivre. ■



**Thierry Baylot**



*Arrimage d'un GBC8 KT dans une soute de C160 Transall.*

DEUX CAMPAGNES D'ESSAIS D'UN PARACHUTE DE TYPE "AILE" DE GRANDE TAILLE, DÉNOMMÉ D160, ONT EU LIEU SUR UNE ZONE APPARTENANT AU CHAMP DE TIR DE L'ETBS, AU COURS DES MOIS DE JUILLET ET OCTOBRE.

Une fois n'est pas coutume, pour ces essais, la DGA - et plus particulièrement le CAP, le CEV, l'ETBS et le STPA - était le fournisseur, la société Aérazur, le client. En effet, le matériel en évaluation n'avait pas été commandé par l'armée française mais par un industriel travaillant au profit de l'agence spatiale européenne dans le cadre d'un projet de récupération d'une capsule spatiale habitée.

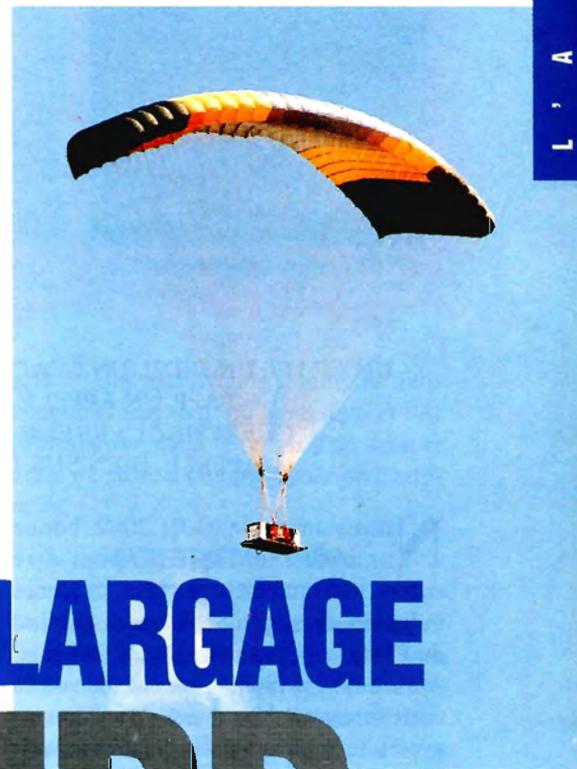
Mais revenons sur Terre car nous n'en sommes pas là : la fusée n'est pas prête et la capsule n'existe que sur le papier. Quant au parachute, il n'avait pas encore pris l'air avant de visiter les environs de Bourges.

C'est chose faite à présent puisque huit largages dans des configurations diverses ont été réalisés au cours de ces deux campagnes. Malgré une préparation des charges aussi minutieuse que possible, associée à une remarquable exécution des opérations de largage, tout ne s'est pas toujours déroulé de manière nominale. Néanmoins, ces essais ont été jugés globalement satisfaisants par le client puisqu'ils ont permis de définir une méthode de largage de référence, de valider la séquence de mise en oeuvre du D160, de vérifier sa bonne tenue mécanique, d'évaluer sommairement ses performances de vol et de mettre en évidence les problèmes techniques restant à résoudre avant d'engager la suite des travaux. Autant de données constructives, donc confidentielles, sur lesquelles nous ne nous étendrons pas.

### ESSAIS RICHES D'ENSEIGNEMENTS

Plus proche de nos préoccupations quotidiennes, ces essais ont été profitables au CAP de plusieurs manières. D'une part, ils nous ont permis d'entre-

tenir une capacité à mettre sur pied un mini détachement de livraison par air projetable (pour reprendre un terme à la mode) et réactif, grâce à la disponibilité des moyens et des hommes de l'ETBS et de la base aérienne d'Avord d'où décollait l'avion largueur. D'autre part, ces essais ont offert au CAP une possibilité d'aborder la technologie des parachutes "aile" de grande taille, jusque là apanage des américains dans le cadre du programme GPADS mené conjointement par la NASA et l'US Army. A ce titre, les différentes études d'intégration du D160 réalisées en collaboration avec la société Aérazur, les mesures effectuées à l'occasion de



# AILES ET LARGAGE LOURD

chaque largage et, bien sûr, les incidents que nous n'avons pas su éviter, peuvent être considérés comme autant d'expériences dont devrait bénéficier l'État-major si l'étude d'une application militaire de cette technologie venait à être décidée.

A plus court terme, ces expériences devraient tout d'abord profiter aux services techniques allemands chargés de la réalisation des essais de qualification de la chaîne complète comprenant une charge représentative de la capsule, le parachute D160 et son dispositif de pilotage. Et cela, malgré la faiblesse relative de leurs moyens et de leur expérience dans le domaine du largage de matériel.

On ne peut s'empêcher de penser que la DGA a peut-être laissé passer une occasion d'affirmer son leadership européen dans le domaine des essais de parachutes en ne parvenant pas à concrétiser l'hypothèse initiale qui consistait à lui confier ces essais. Pour

expliquer cet "échec", il sera toujours possible d'évoquer un argument financier. Malheureusement, ceux qui ont assisté aux laborieuses négociations entre centres d'essais et services techniques des diverses directions concernées, qui se sont déroulées en région parisienne et en région toulousaine, au cours du premier semestre 1996, pour préparer les essais réalisés à Bourges, comprendront que cette explication est insuffisante et que, malgré tous ses atouts techniques, la DGA à l'occasion de sa réforme en cours devra d'abord mettre un peu d'ordre dans son fonctionnement avant de prétendre remporter toute confrontation avec ses partenaires - et néanmoins concurrents - européens, dans le domaine de l'aérolargage. ■

**Bruno Delannoy**





Le Stepp collecte les parachutes utilisés...



... qui sont amenés vers le local d'accrochage.



Après l'identification et le diagnostic...



... les parachutes sont suspendus.



L'aération dynamique des parachutes...



... contrôlée par un pesage différentiel.



Constitution de l'en-cours des voitures avant pliage.



Traitement séparé des sous-ensembles.

UN AP 117, UN DIDJI, UN CEAP, UN PAPP, UN APPELÉ, CHERCHEZ L'ERREUR. L'APPELÉ, BIEN SUR !

Nous sommes le 01.01.2002, bonne année à tous, appelés peut-être encore, mais sûrement peu élus, les jeunes militaires du rang vont bientôt disparaître du PMF, le paysage militaire français. Ainsi donc la volonté politique de voir la transformation des armées s'accélérer va avoir une implication directe sur nos activités de centre technique et d'essais. En particulier sur le pliage des parachutes. Cette tâche essentielle au maintien des activités aéroportées est effectuée actuellement dans l'immense majorité des cas par des appelés du contingent affectés après leur formation parachutiste de base dans des centres d'entretien et de pliage de parachutes. Si la main d'œuvre affectée à cette tâche va décroître puis disparaître, la mission demeure et les moyens pour la mener à terme restent à mettre en place. Depuis trois années déjà ont été lancées au sein d'un groupe de travail aux responsabilités partagées entre la DCMAT, la STAT et la DGA, des études en vue de rationaliser les méthodes de pliage existantes et d'améliorer la productivité des centres de pliage. Plusieurs axes de recherche ont été explorés en vue de ces améliorations et celui qui, à court terme, a donné les résultats les plus tangibles est l'application de la méthode de pliage dite "F3" au parachute principal à ouverture automatique équipant les troupes aéro-

portées. Cette méthode, qui permet à une seule personne d'effectuer l'enchaînement visite-pliage du parachute, est accompagnée d'améliorations portant sur la quantité et la nature des liaisons par drisses (nœud Didji) et de l'utilisation d'élastiques imperdables pour le lovage des suspentes et de la SOA, de type "Tube Stow", connu en nomenclature sous l'appellation contrôlée AP 117.

#### TECHNIQUES DE L'INDUSTRIE

Voilà pour ces sigles barbares utilisés en introduction. Restait à repenser le système global d'entretien et de pliage des

parachutes à matériels et à personnels. Une large réflexion fût lancée sur le sujet et quantité d'utilisateurs et de décideurs interrogés pour recueillir au mieux l'expression du besoin. La consolidation de ces données a permis d'établir une spécification technique de besoin pour un centre d'entretien automatisé des parachutes, le CEAP.

L'objectif fixé au maître d'œuvre industriel chargé de l'étude de faisabilité de ce centre était de rassembler en un seul endroit l'ensemble des opérations d'entretien et de pliage nécessaires au maintien en condition des parachutes utilisés au

sein de l'armée de terre. Ce centre devait pouvoir mettre en œuvre des techniques connues et éprouvées au sein de l'industrie telles que celles utilisées en aéronautique, transitique, stockages automatisés, systèmes de gestion de la production assistés par ordinateur. L'industrie de la grande distribution au service du parachute!

Les résultats de cette étude de faisabilité, menée par un groupement temporaire d'entreprise où figuraient les sociétés Clemessy, SRTI System et Médiasynapse, ont été présentés aux utilisateurs courant septembre. Outre les résultats chiffrés de l'étude qui tendent à démontrer la faisabilité du concept énoncé, (190 000 parachutes pliés annuellement avec moins de 150 personnes), une maquette du futur centre en images de synthèse fut présentée à l'assemblée et fut le point de départ d'une partie animée de questions-réponses. Il est vrai que le concept global présenté offre quelques particularités qui attirent l'attention de ceux qui ont en charge quotidiennement l'entretien et le pliage des parachutes. En effet, il faut parler de concept global, dont chaque partie doit être menée à terme pour participer de façon significative à la réduction des coûts liés à la maintenance des matériels de parachutage.

#### FLUX TENDU

Tout d'abord les STEPP et les SERM. Ce Système de Transport de Parachutes et Personnels, et ces Systèmes d'Entre-

posage à Rayonnage Modulaire, sont la base du transport et de la distribution opérationnelle des parachutes. Conteneur transportable par vecteurs civils ou militaires, par voie routière, ferrée ou maritime, aérotransportable, le STEPP permet l'emport de parachutes pliés prêts à l'emploi et sa configuration en position ouverte permet une perception des parachutes en mode self service sur les zones d'embarquement.

#### TRAITEMENT INDIVIDUALISÉ DES SOUS-ENSEMBLES

Les SERM sont les "caddies" à roulettes qui assurent sans rupture de charge, le transport et l'emmagasinage des parachutes de la table de pliage à la zone d'embarquement et qui permettent le lotissement des parachutes au sein du magasin de stockage entièrement automatisé. Ce système complet permet également de récupérer sur les zones de saut les parachutes utilisés et de les ramener pour entretien au centre de pliage. Dès leur arrivée dans ce centre, les parachutes sont identifiés, leurs constituants principaux désolidarisés et traités en tant que sous-ensembles indépendants. Après un traitement individualisé, chaque élément rejoint un en-cours de production, qui permet, en tant que de besoin de reconstituer un parachute prêt pour le saut. Le système de gestion informatisé permet alors de constituer une "collection" temporaire d'éléments de parachutes vérifiés préalablement et aptes au saut,

grâce à des identifiants implantés dans chaque constituant du parachute et liés informatiquement le temps d'un saut, et ainsi de suite à chaque cycle de traitement.

#### CYBER DISTRIBUTION

Les magasins principaux et secondaires de ce centre d'entretien de parachutes sont entièrement automatisés, sans présence humaine et basés sur la technique de transstockeurs. La capacité totale du centre a été fixée au cours de l'étude de faisabilité à 3300 voiles en attente de pliage et 13 500 parachutes pliés, bons pour le saut, de quoi satisfaire quelques utilisateurs à l'horizon de sa mise en service opérationnelle. Ces techniques nouvelles appliquées à l'entretien des parachutes vont générer des besoins nouveaux en personnels, au niveau des qualifications requises et des moyens de formation. Nouvelles techniques, nouveaux hommes, nouveaux métiers, l'armée de terre doit s'adapter pour continuer à accomplir les missions principales qui lui ont été assignées. Si l'appellation PAPP utilisée dans l'introduction vous a interpellé, il s'agit de la phase ultime de l'étude de l'amélioration de la productivité du centre d'entretien et de pliage des parachutes, à savoir le Poste Automatisé de Pliage des Parachutes hémisphériques dont l'étude de faisabilité vient tout juste de démarrer. Rendez-vous dans quelques mois pour en savoir davantage.

Jean-Paul Seigneurie

# CENTRE D'ENTRETIEN AUTOMATISÉ DES PARACHUTES

Un pliage traditionnel mais simplifié...



... qui se termine en SERM



Le magasin automatisé garde 13000 parachutes...



... et en livre 3600 en 48 heures.



De la salle de repos des personnels...



... à l'amphithéâtre et...



... à la salle d'exposition...



... un aménagement moderne et convivial.



# LE CAP

## BRITANNIQUE

BIEN QU'IMPARFAITE,  
LA MEILLEURE TRADUCTION  
ANGLAISE DE  
"CENTRE AÉROPORTÉ" EST SANS  
DOUTE : "PARACHUTE TEST TEAM -  
PATROL & SUPPORT AIRCRAFT  
DEPARTMENT".

- le Centre for Defence Analysis (CDA) représentant 680 personnes. Bien qu'étant une agence gouvernementale, la DERA fonctionne selon un modèle commercial.

### Domaines d'activité de Boscombe Down

L'usage consiste à la résumer par "Boscombe Down", du nom de la ville qui accueille le centre d'essais de la Defence Test and Evaluation Organisation (DTEO) s'occupant, entre autres choses, des activités d'aérolargage.

### Position de la DTEO

La DTEO est une des quatre grandes directions de la Defence Evaluation and Research Agency (DERA), créée en avril 1995, afin de fédérer les activités d'essais techniques et de recherches appliquées du ministère de la défense britannique, à l'exclusion des activités à caractère nucléaire. Forte de 3500 personnes environ, la DTEO réalise les essais. Les autres directions de la DERA sont :

- la Defense Research Agency (DRA), chargée des recherches mais également vivier d'experts scientifiques. Elle représente 6500 personnes,
- la Protection and Life Sciences Division (PLSD) plus spécialement chargée des activités à caractère chimique et bactériologique, et de la prise en compte des facteurs humains. Elle représente 1200 personnes,

Les activités de Boscombe Down ne sont pas exactement celles du CAP version 1996. En effet, l'activité de type "service technique" est exercée par le Procurement Executive (PE) de Londres, et les activités liées à l'aérotransport, à l'hélicoptère et aux conditionnements sont dévolues au

Joint Air Transport Establishment (JATE), installé sur la base de Brize Norton. Par ailleurs, la conduite des études amont est du ressort de la DRA. Boscombe Down a donc pour missions :

- l'évaluation des matériels développés ou sélectionnés par le PE, auprès de différents industriels, dans le cadre de programmes identifiés,
- la conduite d'études particulières d'aérolargage pour lesquelles l'industrie n'est pas en mesure de répondre,
- la veille technologique appliquée aux matériels développés par des industries étrangères,
- le maintien d'une expertise technique au profit du ministère de la défense.

Pour assurer ses missions, Boscombe Down dispose d'une grande autonomie tant dans la construction que dans la réalisation de ses essais. Dans la mesure où une expertise dans le domaine du pilotage est nécessaire, il est fait appel à un équipage d'essai.

La notion de coût d'intervention reste cependant très présente car, à court terme, la DTEO devrait se trouver dans un environnement concurrentiel, et perdre ainsi le monopole de l'évaluation des matériels développés au profit du PE.

Cette course au juste prix et à la rentabilité commence d'ailleurs à se traduire par une recherche de clients dans le secteur public.

Pour mener ses travaux, Boscombe Down compte une trentaine de personnes dont une équipe de parachutistes militaires forte d'une petite dizaine de personnes. Ces derniers sont recrutés dans les forces en fonction de leurs qualifications et de leurs qualités individuelles. Ils bénéficient d'un perfectionnement à Boscombe Down où ils resteront entre trois et cinq ans avant de regagner les forces. Le reste de l'équipe est constitué des personnels nécessaires à la préparation à l'analyse et à la réalisation des essais, hors instrumentation et équipages qui sont



essais, hors instrumentation et équipements qui sont fournis par d'autres services de la DTEO.

#### Atouts et handicaps

Vu du Capitole, Boscombe Down a trois forces majeures. La première est d'être un centre d'expertise et d'essais unique au sein de la DTEO. La seconde est d'évoluer dans un environnement interarmes parfaitement concrétisé par le Procurement Executive et le JATE. La troisième est cette capacité à projeter un nombre important de personnels, avec avion et matériels, là où l'action le commande, avec un court préavis; la récente visite au CAP de l'équipe de parachutistes d'essais à bord de leur Skyvan n'est qu'un échantillon de cette capacité.

Ces atouts sont cependant compensés par des handicaps au moins aussi importants. Le premier est la perte de compétence générée par la réduction rapide du nombre de personnes travaillant dans le domaine de l'aérolargage opérée au nom de la rentabilité, et par la déconnexion avec les études amont. Aujourd'hui, Boscombe Down est obligé de rappeler ses retraités en tant que consultants. Le second handicap est l'immersion au cœur d'un gros centre : si cela permet de disposer d'un soutien logistique important, c'est également un frein à toute innovation dans le domaine de la méthodologie d'essais.

#### CAP contre Boscombe Down

La confrontation n'est pas encore d'actualité et aujourd'hui les deux centres échangent régulièrement leurs expériences et leurs informations.

Les volontés politiques, avouées de part et d'autre de la Manche de réduire les coûts d'intervention des services techniques dans les programmes d'armement, rendent cette confrontation possible à terme.

Chauvinisme ou objectivité, on accordera aujourd'hui un léger avantage au CAP. A entretenir. ■



Bruno Delannoy

# BREVES

## AÉROTRANSPORT

Le 25 septembre, un abri technique mobile de 30 pieds (9,1 m) a été embarqué pour la première fois à bord de la cellule C160 du CAP.

## QUARANTENAIRE

1957-1997 - Le CAP aura 40 ans d'existence, en tant qu'établissement, le 25 octobre 1997. Un anniversaire qu'il conviendra de fêter dignement avec l'aide et la participation de tous les personnels. A cette occasion sera associée une journée "portes ouvertes" pour les personnels, leurs familles et leurs amis. Et puisque nous serons dans le cumul, ce sera aussi l'occasion de célébrer St Michel notre patron. Rendez-vous donc en octobre 1997 à une date qui sera précisée ultérieurement.

## S'INSTRUIRE POUR VAINCRE ...

Paraphrasant la devise de l'École Interarmées de St Cyr Coëtquidan, les cadres de niveau I du CAP se sont réunis les 27 et 28 novembre dans la région toulousaine pour méditer sur le management par objectifs (MPO). Le MPO est la manière moderne de diriger une équipe, grande ou petite, pour obtenir un rendement maximum par l'adhésion des personnels, en les responsabilisant. Les objectifs sont négociés en terme de performances, délais, coûts, et acceptés par le supérieur hiérarchique et le subordonné. Ensuite, il y a appréciation des résultats obtenus.

## 3 ANNEAUX

Suite à un incident survenu au mois d'avril, lors d'une libération sur un TAP 131-32 (parachute d'entraînement), une commission d'expertise s'est réunie afin de déterminer les causes de l'incident et les actions à entreprendre. Une collaboration entre le CAP et le constructeur Aérazur a permis de mettre au point une nouvelle définition des systèmes de libération 3

anneaux en place sur les parachutes TAP 131-32, TAP 155-32 et ARZ G9.

La mise au point de ces nouveaux élévateurs a permis de développer



de nouvelles techniques de mesures en vol et de simuler le vieillissement d'un élévateur par un cyclage dynamique. Les prototypes ont été validés au sol puis en vol lors d'un essai inédit jusqu'alors : la mesure des efforts subis par l'élévateur lorsque le sac de déploiement reste bloqué au-dessus du parachutiste.

La production de ces nouveaux élévateurs est actuellement en cours chez l'industriel.

## LES ANGLAIS AU CAP

Le 31 juillet et 01 août des paras d'essais de Boscombe Down sont venus à Toulouse avec leur avion. Les buts visés : échange de courtoisie et évaluation de nos installations et moyens techniques dans l'hypothèse d'essais futurs en coopération ou "clefs en main". ■

# MERCI D'ÊTRE VENUS



ETBS - L'IGA de Longueville sous le charme de Jean-Louis Prijo

**Judi 29 août 96 :**

**L'IGA de Longueville** - directeur de l'ETBS, accompagné de l'ICA Chatenet, chef du centre technique et de l'ICA Desroches, chef du centre d'essais nous ont rendu visite. Après une présentation de l'organisation du CAP et des diverses affaires en cours, un échange de vues sur les relations établissements/services techniques a eu lieu ainsi qu'une réflexion sur les moyens d'améliorer les délais concer-

nant les prestations fournies par l'ETBS pour le compte du CAP en matière de pyrotechnie.

**Vendredi 6 septembre :**

**Service Technique des Programmes Aéronautiques** - Visite de l'IGA Montlibert, sous-directeur technique du STPA, accompagné de l'ICA Zamparutti, chef du département CIN du STPA et de l'ICETA Januel, chef du groupe CIN/ESO. Il s'agissait de pré-

senter le CAP et ses principales activités pour sensibiliser les représentants du STPA aux problèmes existants entre CAP, CEV et STPA. A noter que l'IGA Montlibert est actuellement désigné pour assurer, dans la future organisa-



STPA - La haute compétence du CAP en matière de parachute. Au centre l'IGA Montlibert

tion de la DGA, à la fois la direction de l'Etablissement Technique Central des Essais en vol (ECEV) et du CEV.

**Vendredi 13 septembre :**

**La 11e D.P** - Comme chacun le sait depuis la parution du n° 50 de l'Autan, le Général Soubirou a pris le commandement de la 11e Division Parachutiste. Il importait donc de présenter l'établissement au principal utilisateur des matériels conçus au CAP et destinés aux troupes aéroportées. Accompagné du Général Ranson, son adjoint "Etudes Plans", et d'une partie de son état-major, le Général Soubirou nous a donc rendu visite. Après une présentation détaillée de l'organisation



Sur le terrain, le meneur d'hommes

de l'établissement et des principales études en cours, en particulier celles qui sont sous les feux de la rampe (BT80, trois anneaux, ARZ 40...), une visite des installations a permis de mettre en évidence à la fois nos moyens de calcul (simulation, aérotransport, trajectographie...) et nos moyens de préparation des essais (conditionnements, mesures et de dépouillement.

L'atmosphère de confiance qui régnait avec ses prédécesseurs semble avoir été établie avec le nouveau chef de nos utilisateurs.

#### Lundi 21 octobre :

**L'arme du matériel** - visite d'un groupe d'officiers de l'arme du matériel en stage de spécialisation à l'ETAMAT de Montauban. Au cours des présentations en salle, nos visiteurs ont eu la chance d'avoir un exposé sur le projet de centre automatisé d'entretien et de pliage des parachutes par Jean-Paul Seigneurie (le père du projet) en personne.

C'est toujours un plaisir de recevoir les spécialistes du maintien en conditions opérationnelles. D'ailleurs il semble bien que ce soit réciproque et que le CAP présente pour eux énormément d'intérêt, car l'heure de fin de visite a été très largement dépassée à cette occasion

#### Mercredi 23 octobre :

**Le C.O.S.** - Le CAP a entrepris de faire venir au CAP les unités de spécialistes en tous genres, car ces derniers ont très certainement des besoins particu-

liers qu'ils ne savent pas bien à qui les exprimer ou, à tout le moins, les faire passer par un canal qui leur assurera la maîtrise d'ouvrage.

C'est à ce titre et dans cet esprit que le général Saleun a rendu visite au CAP. Il était accompagné du colonel Soum (que beaucoup ont connu lors de son passage à la STAT/GAP) et du médecin chef Tormen.

Le Général Saleun n'est pas inconnu du CAP étant donné qu'il accompagnait le Général Lepage, son prédécesseur à la tête du Commandement des Opérations Spéciales, lors d'une visite effectuée il y a deux ans.

Les choses sont très claires, le COS demande, pour les affaires aéroportées, une seule entrée à la DGA et souhaite que celle-ci soit le CAP. Belle preuve de confiance et satisfecit pour les affaires déjà traitées. Merci mon Général.

#### 4 au 8 novembre :

**Les russes, le retour.** Voilà deux ans qu'un élément précurseur avait rendu visite au CAP (1). Une coopération possible avait été envisagée dans le domaine des voiles lourdes. En effet, dans ce domaine, les russes sont indiscutablement en avance sur les autres nations.

A l'issue de longs entretiens épistolaires, un projet de contrat a pu être rédigé par le CAP. Il convenait, pour finaliser l'affaire de négocier le contrat, aux plans technique et administratif.

C'est donc pour cette finalisation que neuf compatriotes de Léon Tolstoï ont débarqué le 04 novembre au CAP. Nous pensions benoîtement qu'en deux jours l'affaire serait réglée. C'était sans compter sur la raideur intellectuelle et la procédure tatillonne de nos slaves.

Nos spécialistes, Bruno Delannoy pour la technique et Robert Ratier pour la partie administrative -

ont eu toutes les peines du monde à sortir de l'ornière le chariot de la coopération. Enfin, in extremis et avec une cote mal taillée, les travaux de pré-étude d'un parachute pour charges lourdes devraient pouvoir commencer.

#### 8 novembre :

**ACSIA** - M. Maupas, trésorier payeur général de l'agence comptable des services administratifs de l'armement (ACSIA) a visité le CAP. Il était accompagné de trois de ses collaborateurs : M. Le Baron 1er fondé de pouvoir, M. Canler chef de la troisième division et Mme Barthe chef du service "dépenses 2".



"Nous évoluons dans le cœur du CAP"

Au cours de cette visite, notre organisation ainsi que nos activités furent présentées à nos hôtes.

M. Maupas, pour sa part, présenta les activités de l'ACSIA et nous apporta de nombreuses réponses aux différentes questions relatives à la mise en place dès 1997 de la Comptabilité Spéciale des Investissements (CSI) et ultérieurement la Nouvelle Dépense Locale (NDL).

Les échanges furent nombreux et fructueux, M. Maupas s'étant montré particulièrement attentif aux problèmes du CAP. ■



Michel Robert



Fleury Lepot

(1) Voir AUTAN 45



Le général Saleun attentif aux propos de l'ICA Néolet

# LE VOL DE L'ARCHANGE

## LE VOL DE L'ARCHANGE

ÉLÉMENT IMPORTANT DANS LA VIE DU CAP ET NÉCESSAIRE À SA COHÉSION. LE SAINT MICHEL A ÉTÉ CÉLÉBRÉ LE 01 OCTOBRE 1996.

**L**e vol de l'archange ne s'est pas effectué au-dessus d'un nid de coucou... Ce n'était pas non plus le vol du condor, mais une aimable assemblée qui a rompu cette année avec un cérémonial qui commençait à sentir la routine et à avoir le goût d'une tisane froide - même si la tisane en question est un champagne 1er cru...

Donc, à la demande de nombreux personnels, la formule a été révisée et l'esprit revisité. Finalement, après de longues tergiversations, la formule "deux en un" a été retenue. Entendez par là que la journée a été scindée en deux parties : la première : célébration institutionnelle avec l'ensemble de nos amis, relations et coopérants ; la seconde, déjeuner en commun de l'ensemble du personnel.

Tous les problèmes et difficultés qui se présentaient ont pu être résolus avec la bénédiction du Directeur et la bonne volonté de chacun. Il faut avouer que nous craignons un peu le déplacement de la demi-journée, avec les participants extérieurs, de l'après-midi au matin. C'était à tord, car nos retraités et nos relations sont venus aussi nombreux qu'à l'accoutumée.

La transition ne fut pas très aisée et bon nombre d'estomacs commençaient à tirailler lorsque, le dernier visiteur parti, le buffet pu être pris d'assaut.

Le matin, au cours de son allocution,

l'ICA Néolet a, selon la coutume, fait le point de l'année écoulée et éclairé les perspectives du CAP dans le cadre de la réforme de notre système de défense en général et de celle de la DGA en particulier.

Dans notre système, la DGA se trouve au coeur du processus de conception et de la réalisation des armements. Elle

a un rôle déterminant à tenir, c'est la pierre angulaire du système.

Le Directeur précise ensuite la position du CAP au sein de la future direction des centres d'expertise et d'essais (DCE) qui sera une des trois directions à caractère industriel avec le service de la maintenance aéronautique (ex. AIA) et la direction des





constructions navales. Avec un effectif de 12000 personnes la DCE sera l'une des "grosses" direction de la DGA.

Pour Joseph Néolet, le regroupement géographique des forces aéroportées autour de Toulouse constitue un contexte particulièrement favorable qui l'amènera à renforcer sa position d'expert en aérolargage et aérotransport. Par ailleurs, l'ICA Néolet annonce le rapprochement accru avec les opérationnels et la STAT. Avec cette dernière, c'est une véritable imbrication qui est en cours d'élaboration. Tout ceci visant, évidemment, à réduire les coûts et les délais et à fournir très exactement les prestations attendues par nos utilisateurs grâce à une concertation permanente. Cette complémentarité n'entraînant pas de confusion sur les prérogatives et responsabilités de chacun.

Le Directeur du CAP met ensuite l'accent sur la capacité du CAP à devenir le chef de file européen de sa spécialité. Celle-ci passe par l'accès à la certification ISO 9001 que le CAP ambitionne d'obtenir à l'horizon 2000.

Viennent ensuite les activités et réalisations techniques de l'année écoulée. Une année bien remplie qui a vu la

réduction de problèmes particulièrement épineux relatifs aux parachutes et équipements humains. Pour demain, ce sont les résultats plus qu'encourageants de l'étude de faisabilité d'un Centre d'Entretien Automatisé des Parachutes qui tiennent la vedette. L'ICA Néolet termine son allocution par l'évocation du cercle des amitiés, ciment de cohésion entre les personnels, et des membres du bureau qui se dépensent sans compter pour le succès de ces activités et le bien-être des personnels. Enfin, coup de chapeau aux participants CAP du rallye "transpirinéus" dans lequel l'équipe CAP a pris une place plus qu'honorable pour sa première participation. C'est ensuite la traditionnelle remise des médailles du travail (voir encadré) aux personnels méritants.

Et comme toutes ces émotions nous ont donné grande soif, un demi-tour réglementaire amène l'ensemble des participants face au vin d'honneur. La suite de la manoeuvre, plus confidentielle, entraînera l'ensemble du personnel en activité vers un camp du drap d'or dressé près de l'hélicoptère. Et par St Michel... ■

**Fleury Lepot**

## MÉDAILLES D'HONNEUR DU TRAVAIL 1995

### ÉCHELON VERMEIL

M. CASTÉLAN Bernard

### ÉCHELON ARGENT

Mme BAUMERT

Monique

M. AGULHON

Jean-Paul

M. DUCROS Michel

M. SIGUR Jean-Pierre

### ÉCHELON BRONZE

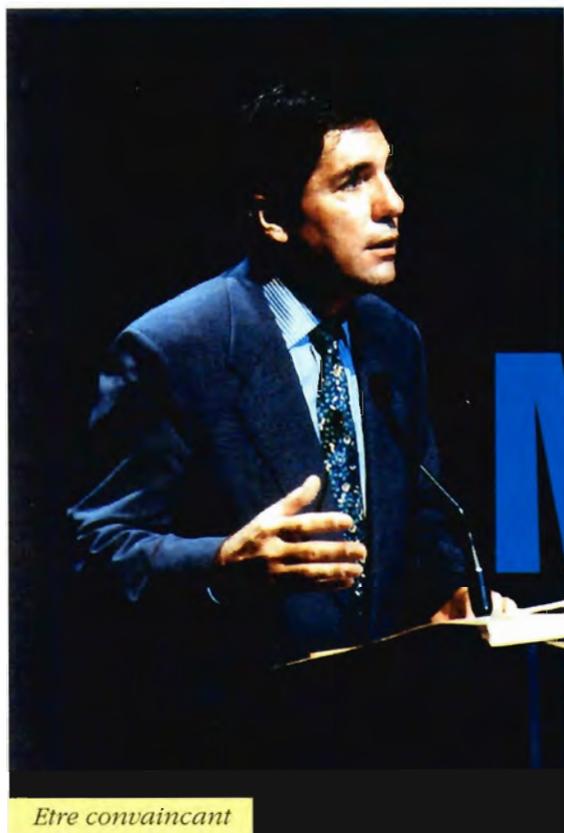
Mme BALTZ Christiane

M. BERSIA Pierre

M. BOCCACINO Denis

M. MAURÉ Alain





Etre convaincant

# LA DGA EN MARCHÉ

EN MARCHÉ ET À GRANDS PAS.  
LA RÉFORME, LANCÉE EN AVRIL 96  
SOUS FORME DE CHANTIERS,  
EST SUR LE POINT D'ABOUTIR ET  
DEVRAIT ÊTRE EFFECTIVE  
DÉBUT 97.

Cette information n'est pas un scoop pour nous CAPétiens qui sommes informés (surinformés ?), en direct, des évolutions. Pour beaucoup d'autres, et même à des niveaux élevés, "ON" savait qu'il y avait de la réforme en cours mais "ON" ne savait pas trop quoi.

De manière à couper les ailes aux escadrilles de canards, Jean-Yves Helmer notre délégué a réuni 3500 cadres niveau 1 pour leur donner, en direct, ses informations et sa vision de l'avenir de la DGA : la première convention cadres.

La réforme de la DGA s'inscrit dans celle de la Défense dont l'objectif est de construire une défense moins coûteuse, plus efficace et qui s'inscrive résolument dans la perspective d'une politique de défense européenne.

Cette réforme touche aussi l'industrie de défense dont la baisse d'activité est durable. L'industrie doit aussi se restructurer et renforcer sa compétitivité à l'échelle européenne.

Placée au coeur du processus d'équipement des armées, la DGA doit modifier ses méthodes de travail, son mode de fonctionnement et son organisation.

## OÙ VA LA DGA

Le 25 septembre, au palais des congrès, 17 cadres du CAP ont représenté l'établissement à ce forum de l'avenir de la DGA.

Avant de présenter sa réforme, Jean Yves Helmer a invité les cadres à se projeter quinze ans en avant. Un futur proche caractérisé par une Europe de l'armement constituée à partir du noyau dur franco-allemand.

Nous sommes en 2010. A partir du noyau dur, auquel d'autres pays ont adhéré, l'Europe de l'armement s'est constituée. Les besoins opérationnels à long terme font l'objet d'une analyse commune, les développements technologiques sont communs. Pour la France, tous les programmes nouveaux, à l'exception des programmes nucléaires sont menés en coopération. Une agence européenne d'armement assure la conduite des programmes. Cette agence pilote l'activité de direc-

tions de programmes dont les responsables techniques et fonctionnels sont détachés des administrations d'armement nationales.

La DGA détache de ses filières techniques et fonctionnelles des responsables et des experts dans les équipes de programme européens.

S'agit-il d'une vision onirique ou d'une perception aiguë d'un avenir qui se réalisera dans ses grands contours ? Réponse dans le numéro 103 de L'AUTAN !

## LE RÔLE DES CADRES

La convention s'est poursuivie par une série de questions-réponses. Cette partie avait été préparée à partir de plusieurs centaines de questions posées sur une boîte vocale mise à disposition des cadres avant la convention.

Quatre thèmes ont été abordés : les effectifs, l'organisation et le fonctionnement de la nouvelle DGA, le management et le rôle des cadres.

Pour ce qui concerne les effectifs, le délégué indique que "Tout le monde trouvera sa place dans cette nouvelle DGA. Cette réforme s'attache avant tout à modifier nos méthodes de travail pour réduire le coût des programmes". Pour le délégué le rôle des cadres dans cette nouvelle DGA est capital. A leurs connaissances techniques, ils doivent ajouter la communication et, en particulier, relayer l'information. Mais leur

action ne doit pas s'arrêter là, ils doivent activement participer à l'élaboration détaillée du fonctionnement de la nouvelle DGA.

**NOUVELLE ORGANISATION**

Trois notions importantes émergent de cette réforme. Elles sont concrétisées par la constitution de trois directions nouvelles qui rompent complètement avec les idées passées.

Tout d'abord, la direction des systèmes de forces et de la prospective. Nous ne sommes plus, dans un schéma donné, en présence de composantes diverses assemblées au mieux, mais avec un outil pensé et structuré pour s'adapter à la situation conflictuelle considérée. Dans ce même esprit a été créée la direction des systèmes d'armes qui regroupera l'ensemble des services

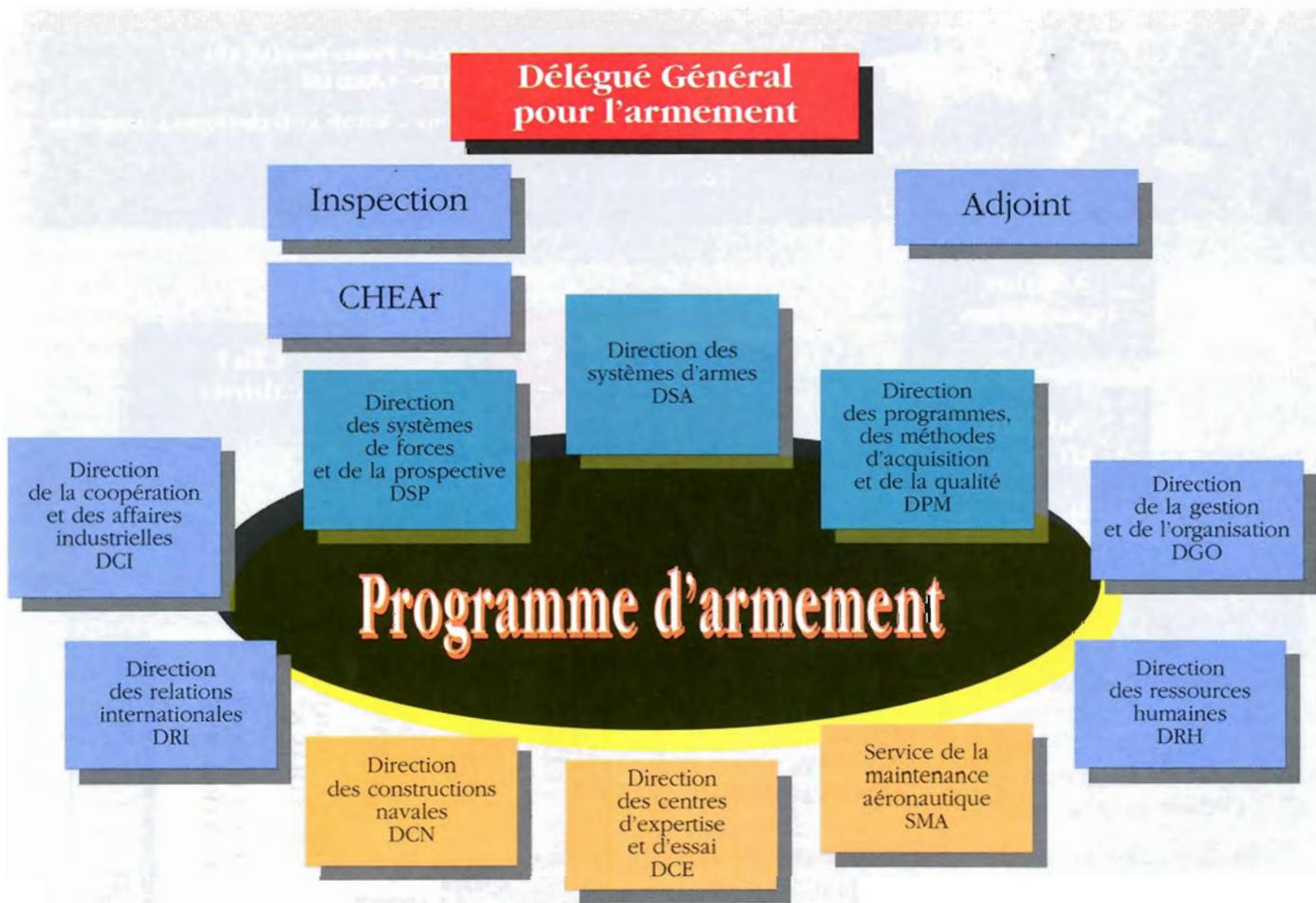
techniques des directions opérationnelles actuelles. Cette direction aura des ramifications au sein de chacun des établissements d'expertise et d'essais. Enfin (dans tous les sens du terme) l'ensemble des établissements techniques est regroupé en une seule direction : la direction des centres d'expertise et d'essais. Le CAP sera bien entendu dans cette direction. Fini les redondances, les rivalités sur les franges et les querelles intestines qui élèvent les coûts et retardent les programmes.

Les techniques voisines ou relevant d'activités complémentaires seront



dépendantes d'établissements centraux, au nombre de cinq. Le CAP dépendra de l'Etablissement Central Essais en Vol (ECEV) ; de même que le CEV. ■

**Fleury Lepot**  
avec des éléments INFO-DGA



**NOUVELLE ORGANISATION**

# VIRTUELLE DCE

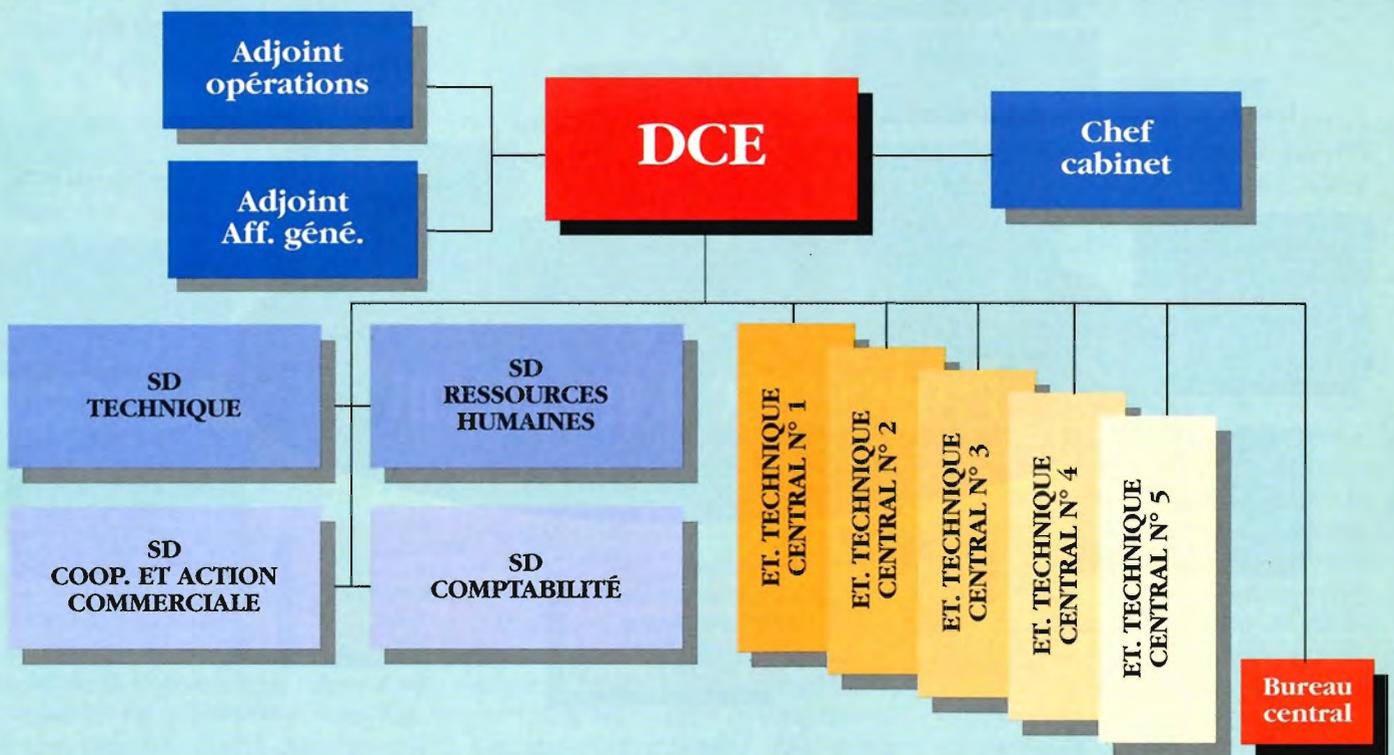
LA DGA AVANCE A GRANDS PAS  
COMME VOUS AVEZ PU LE  
CONSTATER DANS L'ARTICLE  
CONSACRÉ A LA CONVENTION  
CADRES, MAIS QUE DIRE ALORS  
DE LA DCE !

L'annonce n'était pas plutôt faite de la convention cadres-DGA, que l'IGA Michel Javelot, futur premier directeur de la virtuelle DCE, amorçait



*Subsidiarité quand tu nous tiens !*

- ETC 1 :** Etablissement Central Essais en Vol (ECEV)  
CAP - CEV
- ETC 2 :** Etablissement Central Propulseurs et Etudes Aéronautiques (ECPEA)  
CEP - CAEPE - CEAT
- ETC 3 :** Etablissement Central Essais de Missiles (ECEM)  
CEL - CEM
- ETC 4 :** Etablissement Central Armes et Protection (ECAP)  
CEB - CEG - CREA - ETAS - ETBS - GERBAM
- ETC 5 :** Etablissement Central Systèmes Navals et Techniques Communes (ECSNTC)  
BEC - CELAR - CTME - CTSN - GESMA - LRBA



DIRECTION DES CENTRES D'EXPERTISE ET D'ESSAIS

déjà son tour de France des centres d'expertise et d'essais pour faire connaissance, expliquer son projet ainsi que sa manière de travailler et de voir les choses.

C'est ainsi que le 24 octobre, dans l'amphithéâtre aimablement prêté par l'ENSICA, 150 personnels du CAP, du CEAT et de l'antenne CEV, se sont retrouvés pour écouter la bonne parole et poser des questions pertinentes ou impertinentes.

Michel Javelot s'était entouré d'une partie de sa future équipe et particulièrement de l'IGA Montlibert futur directeur de notre établissement central et du général de brigade Baudot son adjoint militaire.

Le style direct de véritable communicant a pu étonner les personnels des autres établissements qui n'ont pas l'habitude d'un langage aussi positif : je sais la réponse : je vous la donne, je ne la connais pas : je me renseigne et je vous la donne dès que je la connais. Je ne suis pas le bon Dieu et je n'ai pas de boule de cristal. Pas d'entourloupe, pas de fioritures. Il faut avancer et l'avenir sera ce que nous en ferons. Le protectionnisme c'est fini. Nous avons de beaux jours devant nous si nous nous efforçons d'être les meilleurs.

Après bientôt deux ans de pratique de la méthode Javelot, ces idées n'ont pas étonné les représentants du CAP. L'ouverture et le dialogue annoncés, nous les pratiquons. La subsidiarité aussi.

Reste à savoir comment fonctionnera dans les faits cette future direction, dans ses relations avec les directions "techniques" DSA, DSP, DPM. Structure croisée nous dit-on. Ceci peut être la meilleure et la pire des choses. Sur le papier c'est parfait, dans les faits et la vie quotidienne, ça peut être l'enfer ! Etant d'un naturel optimiste, j'aime à penser que ce sera parfait : après les réglages indispensables qui, à mon avis, s'étendront bien sur une ou deux années. ■

**Fleury Lepot**

# 7 NOUS ÉTIIONS



*Jean-Luc Hoarau dans son célèbre tour de pliage.*

Ils étaient cinquante et cent. Ils se sont multipliés par quatre pour nous recevoir. Nous venons d'horizons différents, ils se sont employés à trouver un langage adapté pour chacun d'entre nous. Il paraît que ça s'appelle la communication.

Ils ont fait ce qu'ils ont pu mais la chance et la météo étaient aux abonnés absents. Il paraît que ça arrive. Néanmoins nous avons découvert quantité de choses. Techniques et humaines. Les rapports avec la hiérarchie sont simples, aimables et directs. Les gens en place ont l'air d'être heureux de travailler au CAP et parlent de leurs métiers avec beaucoup d'enthousiasme. Ça fait plaisir.

Nous avons découvert notre position dans la future DCE. Il semble que ça

soit très favorable pour le CAP qui va devenir le seul centre à s'occuper de parachutes. Déjà que c'est le seul à s'occuper des textiles techniques, ça fait un ensemble cohérent. C'est bien. Nous pensions qu'on ne s'occupait que de parachutes. Pas du tout, le CAP est spécialiste dans des tas de domaines et de techniques diverses. C'est très intéressant.

Nous espérions voir les parachutages et le chargement de l'avion. Ce sera pour une autre fois, c'est promis. Néanmoins nous n'avons pas tout perdu car le midi nous avons déjeuné avec le directeur et les chefs de service. C'était super sympa.

Merci à tous. ■

**Les insérés**

# LE GRENIER

**L** existe dans une maison, un endroit bien particulier, où se trouve rangé et entassé du matériel dont on ne peut se résoudre à se débarrasser.

Ce lieu fait partie intégrante d'une demeure ordinaire, on y accède par un escalier ou une échelle qui nous conduit jusqu'à lui.

Un grenier, puisque c'est de lui qu'il s'agit, sert à accumuler toutes sortes d'objets usés, démontés et démodés. On rechigne pourtant à s'en séparer, alors on les garde dans un local où on les sait à portée de main, chez soi, rangés pour certainement ne plus resservir... mais là, rien n'est jamais moins sûr.

## C'EST UN COMBLE !

Sous les combles, au milieu d'un plancher poussiéreux, se trouve un coffre en bois. Les pommelles et les ferrures ont un aspect cuivré, le cuir qui habille le couvercle et l'extérieur de la malle s'est un peu craquelé çà et là. À l'intérieur, les soldats de plomb de style Napoléonien cottoient pêle-mêle les chevaliers de la table ronde, les voitures de course "Majorette" recouvrent le camion de pompier dont l'échelle est posée sur le toit de l'ambulance.

## EN FAMILLE

Ce bric-à-brac menait une paisible



retraite au vu et au su de personne, les visites étant plutôt rares dans cette partie de la maison.

Cette génération de jouets se connaissait on ne peut plus intimement, l'étroitesse de leur univers favorisant la conversation, ils se découvrirent des points communs : fabriqués en usine, à la pièce ou en série, commandés et livrés chez un fournisseur, achetés par des grossistes ou des commerçants, exposés ensuite derrière des vitrines aguichantes, achetés enfin une seconde fois par des adultes, généralement en période de fin d'année... Il y a de toute évidence des destins parallèles.

Ce parcours qu'ils avaient suivi les rapprochait, ils s'étaient d'ailleurs découvert une autre particularité, ils possédaient tous sans exception le même sceau sur lequel on pouvait lire "made in France". C'est une distinction qui les caractérisait, et dont ils semblaient très fiers.

La vie étant pleine d'imprévus et ne mettant aucunement à l'abri des

surprises, la porte de leur domaine s'ouvrit soudain pour laisser apparaître une visite inattendue et contrariante : on amenait en effet de nouveaux locaux.

Quel aspect allaient revêtir ces arrivants ?

## LES ÉTRANGERS DANS LA MAISON

Selon l'avis du cheval de bois, cette intrusion ne laissait présager rien de bon quant aux relations d'entente qu'ils leurs faudrait désormais établir.

Les jouets formaient entre eux, il faut l'avouer, un cercle très fermé et il serait difficile pour les nouveaux venus de s'y faire accepter.

La toupie, qui se plaisait à revendiquer son statut de doyenne parmi les jouets, ne cessait de critiquer les nouveaux pensionnaires, ne les jugeant que sur leur mine et leur apparence.

Heureusement, son avis n'avait que peu de valeur auprès des siens, puisque tout ce petit monde savait que la pauvre ne tournait plus rond depuis bien longtemps.

## ANCIENS ET MODERNES

Ainsi donc, les jouets de l'ancienne génération devaient cohabiter dans cette malle bon gré mal gré.

Bien sûr en pareil cas, des familles essayaient de se former dans un groupement logique mais ce ne fut pas une réussite : les trains électriques ne faisaient que railler les machines à vapeur, les Barbie platinées craignaient que les poupées de porcelaine ne les limogent, le colt à six coups tirait à boulet rouge sur le pistolet à laser qui en connaissait pourtant un rayon...



Tout à côté, un couple composé d'une paire de patins à roulettes et d'une paire de rollers se toisaient en roulant des mécaniques.

### OSTRACISMES

A cause de leurs différences respectives (certains portant même un nom Anglais comme ce skateboard, ces play-mobils ou cette espèce de Bill-Bocket), l'entente s'avéra difficile, mais le pire de tout, je crois, fut cette bannière qu'ils arboraient, et sur laquelle on pouvait lire "made in Taiwan".



Le fossé des générations se creusait irrémédiablement, ainsi coffrés, ils étaient condamnés à partager leur existence jusqu'à perpétuité.

Il y a bien longtemps que le pas de la porte du grenier n'a été franchi, plus personne n'a ouvert le couvercle de la malle, la poussière recouvre les combles d'un épais tapis grisâtre, tout semble immobile et silencieux.

Il paraît qu'en bas, d'après les dires d'une araignée habituée des lieux, les moeurs et les modes ont changé. Les enfants délaissent les jouets familiers, au profit de jeux électronique-éducatifs. Leurs nouveaux compagnons s'appellent Nintendo, CDroms, et vidéo.

Si un jour, en tendant l'oreille, il vous semble entendre des bruits suspects du côté de vos solives, ne vous alarmez pas, il s'agit tout simplement d'une âpre discussion qui oppose un vieux coffre nostalgique à une antenne parabolique résolument tournée vers l'avenir ! ■



**Pierre-Gilles  
Andrieux**

# A QUOI BON ?

Cette question se pose souvent, du moins est-elle souvent amorcée comme justification de refus d'effectuer certaines démarches...

De l'avis du plus grand nombre d'entre nous, les temps que nous vivons ne sont guère réjouissants ! il n'est pas de jour où l'on n'entende quelque réflexion sur l'insouciance, l'inconséquence, la mauvaise foi, l'égoïsme de nos contemporains, oubliant souvent

que nous sommes nous-mêmes, les contemporains des "autres"...

Au fil des ans, l'art de vivre ensemble, de travailler à un but commun a peu à peu disparu, ne laissant qu'un souvenir nostalgique au coeur de ceux pour qui regarder ensemble dans la même direction n'est pas seulement une profession de foi, mais surtout une raison d'être.

Hélas, on s'aperçoit que le travail à souvent cessé d'être une oeuvre de réalisation de soi-même pour n'être plus que la triste location de son temps d'existence. Les relations de travail n'échappent pas à l'érosion des temps modernes. Alors, parfois au soir de journées fatigantes, décevantes, vides de résultats apparents, le doute s'ins-

talle, le découragement aussi et se pose alors, sournoise, la question "A QUOI BON"... ? En quelques circonstances, cette question je me la suis

posée moi-même et sans nul doute me la poserai-je encore. Mais réussir dans quelque domaine que ce soit, n'est-ce pas faire preuve d'un effort

adapté, patient, qui s'exerce sans se démentir jamais ?

Et si chacun s'efforçait de donner au monde ce qu'il a de mieux ?



Douce utopie ? folle rêverie ? Peut-être ! Mais si au lieu de dire "à quoi bon" chacun se disait "fait bien ce que tu crois devoir être fait" n'en serait-on pas plus heureux ?

Pour ma part, je vais essayer de continuer dans cette voie durant ma retraite... mais en me posant une autre question pour me conforter dans cette situation que je vis mal pour l'instant. "Peut-être qu'à l'été, préféreras-tu l'automne" ?

Au revoir à tous. ■



**Andrée Barboza**

# BELLE AFRICA



Ville du Cap

NOTRE LIVINGSTONE LOCAL - LUDOVIC CHUZET - NOUS A EMMENÉ EN VOYAGE DE RÊVE EN INDONÉSIE. LE VOICI, SURGI DU FOND DE L'AFRIQUE, QUI NOUS EMMENE À NOUVEAU DANS SES BAGAGES. RÉCIT.

**L'**Afrique du Sud est une destination fascinante, avec ses hauts plateaux escarpés, ses plages immenses ses régions agricoles fertiles, et ses étendues désertiques. Du Centre à l'Est et du Sud au Nord nous avons parcouru plus de 6500 km et traversé tout le pays. Plutôt que de décrire notre itinéraire j'ai préféré vous présenter les endroits traversés qui nous ont le plus marqué.

### Parc Krüger

Situé au nord-est c'est le plus grand parc national du pays. Long de 350 km, large de 70 km, et parcouru par plus de 2000 km de pistes, c'est aussi le plus complet des parcs animaliers

d'Afrique et on peut y admirer (moyennant quelques centaines de km de voiture par jour) les 5 grands : Lions, Buffles, Eléphants, Jaguars Rhinocéros.

Armé d'un appareil photo on se prend vite au jeu du repérage, et c'est la récompense suprême lorsqu'on se retrouve face à face avec un groupe de lions en chasse, une famille de girafes, ou un combat de rhinocéros. Parfois au plaisir se mêle la crainte, lorsqu'après une journée entière d'errance sur les pistes sableuses du parc, on se retrouve en face d'un éléphant mâle refusant de bouger de la route, ou lorsqu'un groupe de 6 lions déambulant tranquillement se demande soudain en

voyant la voiture ce qu'ils ont fait de leur ouvre-boîtes.

Les camps retranchés où l'on se retrouve le soir sont les seuls endroits où l'on est autorisé à sortir de la voiture. Cependant la nuit sous la tente est parfois mouvementée lorsqu'on est réveillé par des cris de hyènes ou des barrissements d'éléphants. On s'interroge alors sur la solidité du grillage qui nous entoure et de celle de la fermeture éclair de notre duvet.

### Le Kwazulu-Natal

C'est l'une des plus petites provinces d'Afrique du Sud. Elle s'étend le long de la côte de l'océan Indien au sud-est du pays. Cette région où 80% de la

population parle Zoulou, est très attachée à ses traditions. La diversité de ses paysages, la douceur du climat en fait un des principaux centre touristique d'Afrique du Sud. La ville principale



Lions du Parc Krüger

DURBAN présente peu d'intérêt si ce n'est des plages immenses, car la délinquance y est de plus en plus présente. La plupart des villes d'Afrique du Sud n'inspirent d'ailleurs guère confiance aux touristes, qui arrivent chargés d'a priori. Entourées le plus souvent par d'immenses bidonvilles, que l'on traverse pour se rendre dans le centre ville, on a l'impression d'aller se jeter dans la gueule du loup.

Cependant n'ayant rencontré aucun désagrément rien ne justifie une quelconque méfiance.

Certaines villes noires se visitent d'ailleurs avec des guides locaux comme c'est le cas de Soweto à Johannesburg.

Devant le peu d'intérêt touristique des villes, et étant venus pour respirer l'air des grands espaces, nous avons préféré les réserves naturelles alentours, et particulièrement celles de Hluhluwe (prononcer Chlou-Chlou-oui) ou de Santa-lucia, où nous avons pu admirer bon nombre de rhinocéros, d'hippopotames, et de crocodiles.

### Le grand KAROO

Au centre du pays s'étend l'une des régions les plus désertiques d'Afrique du Sud : le désert du Karoo. Si l'on recherche la tranquillité, on est particulièrement servi. Ici on peut parcourir plusieurs centaines de km sans rencontrer personne. Sur ce plateau aride couvrant près du quart du pays et dont l'altitude varie entre 600 m et 1300 m, on voit parfois s'ouvrir la terre sur des canyons gigantesques dont les roches rouges réfléchissent le soleil couchant. Dans ce désert que nous avons traversé en 4 jours nous avons de temps à autre traversé de petites villes pittoresques, véritables oasis tirant leur eau des profondeurs grâce à des éoliennes. Dans ces villes, construites au milieu de nulle part à la fin du XVIII<sup>ème</sup> siècle par des paysans hollandais (appelés les Boers) fuyant la guerre contre les anglais, l'ambiance qui règne est tout d'abord empreinte de méfiance vis à vis des étrangers qui arrivent. Mais pour peu que l'on parvienne à engager la conversation, on découvre des hommes et des femmes rudes, travailleurs mais chaleureux qui ne manquent pas de vous inviter à

lever le coude avec eux, pour boire un de leurs vins de la province du Cap.

### La province du Cap-ouest

S'il est une région digne d'intérêt, c'est bien celle du Cap-ouest. Elle comprend notamment la ville du Cap, la région des vins, et la route des jardins. Le contraste de végétation avec le reste du pays y est frappant. En effet, le massif du Cap, chaîne montagneuse fortement plissée enserme de vastes vallées, et délimite une bande côtière d'environ 50 km de largeur, sur 300 km de longueur. Cette bande côtière plus connue sous le nom de "route des jardins" présente une flore extraordinaire. Les réserves naturelles de Tsitsikamma et du Cap de Bonne Espérance recèlent des trésors de beauté, parmi lesquelles, des dizaines de cascades se jetant directement dans l'océan.

En allant en direction de la ville du Cap, on contourne la presqu'île du Cap, à l'extrémité de laquelle on peut admirer la jonction des océans Indien et Atlantique. Il faut cependant prendre garde à ne pas se faire agresser par quelques babouins à la recherche d'un bon sandwich, s'étant apparemment lassés des fruits des bois.

Puis remontant la côte vous parvenez à Cape Town réputée pour être une des plus belle ville du monde.

En effet celle-ci peut s'enorgueillir d'un décor grandiose. Situé au pied de la majestueuse Montagne de la Table, Cape Town renferme toute l'histoire passée de l'Afrique du Sud.

Construite par les Hollandais, puis conquise par les Anglais, elle reste le témoin architectural des évolutions de ce pays. Peuplée également de Malais descendants des esclaves déportés pour les besoins de la Compagnie Néerlandaise des Indes orientales (ouf!!), ils sont actuellement 200000 au Cap et vivent dans un quartier où une femme nous a conseillé de ne pas pénétrer.

Quant aux zoulous, ils sont de plus en plus nombreux en raison de l'exode rural qui a suivi la fin de l'apartheid.



*Sur la route de Lesotho*

Malheureusement, ils vivent pour la plupart dans les Townships, vastes bidonvilles situés tout autour de la ville.

Enfin la région des vins ne manque pas de nous intéresser, nous autres français. Peuplée par les descendants des Huguenots fuyant le régime anti-protestant de LOUIS XIV, cette région bénéficiant d'un climat favorable, a su développer des vins blancs, rosés et rouges du domaine du largement correct, au domaine du largement consommé.

Loin de tous les clichés péjoratifs qui la caractérise, nous avons donc trouvé en Afrique du Sud un vrai pays proche de ses traditions multiraciales. On imagine toujours une lutte incessante entre les différentes composantes de sa société. Il n'en est rien, et pour avoir discuté avec des personnes de toutes races, il semble que l'apartheid qui a été imposée par une volonté politique ne soit plus qu'un lointain souvenir que chacun s'efforce d'oublier. Bien sûr les intérêts économiques de certains blancs s'en trouvent bouleversés ; bien sûr les cités-ghettos existent toujours. Mais pour la première fois chacun accepte de regarder la réalité en face et s'en trouve déjà presque soulagé. La beauté et la richesse de leur pays est en tout cas un atout non négligeable. ■



**Ludovic Chuzet**

# SIMULATION

## HISTORIQUE

NOUS AVONS TOUS JOUÉ AUX SOLDATS DE PLOMB QUAND NOUS ÉTIIONS ENFANTS (ENFIN, LES GARÇONS). VOICI UN MOYEN DE RELANCER VOTRE PLAISIR SI VOUS ÊTES NOSTALGIQUES DU BON VIEUX TEMPS.



**L**e but du jeu est de simuler une bataille en modifiant certaines données et, suivant certaines règles touchant au rapport de forces, à la logistique, à l'armement etc...; d'essayer de déterminer quelle aurait pu être l'issue de la bataille.

Vous devinez immédiatement que les joueurs doivent posséder une remarquable documentation sur les forces en présence certes, mais aussi sur les réserves possibles, sur les us et coutumes de l'époque jusqu'aux habitudes des chefs militaires et des stratèges.

Tout ceci est déjà d'une grande complexité, mais imaginez cette même démarche lorsqu'il s'agit de se faire dérouler une bataille qui aurait pu être mais qui n'a jamais eu lieu !

Nous allons voir ci-après le schéma très simplifié d'une bataille de ce type



qui s'est récemment jouée au club de l'USAT section stratégie.

Mais, avant de suivre cette bataille, essayons de pénétrer un peu plus le milieu.

### LES ORIGINES

Créée en 1986 la fédération française du jeu d'histoire a pour but de promouvoir la pratique des jeux tactiques et stratégiques "avec figurines". Elle édite un bulletin : "le messenger" diffusé aux adhérents.

La FFJH est une fédération de clubs répartis dans toute la France. Elle aide les clubs à coordonner leurs actions (date des tournois, expositions...).

Les clubs regroupent les joueurs passionnés par les affrontements ludiques, l'histoire et la peinture des figurines.

### LES RÈGLES

Le jeu d'histoire comporte une dizaine de règles qui couvrent toutes les périodes de l'histoire (de l'antiquité à la guerre du golfe). Chaque règle élit un animateur membre du conseil d'administration de la fédération.

Certaines règles sont internationales, éditées par WRG édition

anglaise ("la 7", DBM, DBA pour l'antique médiéval, "Renaissance"), disponibles en traduction française, espagnole, italienne et font l'objet d'une coupe du monde (joueur US, Canadien, Sud-africain, Russe etc...., organisée tous les ans à Derby en GB et une coupe d'Europe, organisée en France à l'occasion du salon des jeux à Paris.

D'autres sont locales ou marginales citons les règles françaises "de Kadesh à Jérusalem" règle antique-médiévale, "l'épopée" (2 règles gérées par le club toulousain) et "les aigles" pour l'époque napoléonienne.

### Bataille en Extrême Orient

Riche de ces connaissances, nous voici prêts à assister à la bataille de SUO DIN PENH.

L'objectif est de simuler une bataille opposant des armées du Sud-Est asiatique au XIIIe siècle, historiquement conformes, sachant que celles-ci ne sont pas affrontées à cette époque. L'intérêt pour le joueur de telle simulation provient du fait que la stratégie prend le dessus sur la règle de résolution des combats.

Les armées en présence sont des nations khmère, tibétaine, birmane, champa et siamoise.

6 joueurs vont participer : 1 général en chef Birman, avec sous ses ordres, deux généraux de nations alliées (Tibétain et Siamois), opposé à 1 général en chef Khmer, un sous-général, et un général allié (Champa). Chaque joueur a des objectifs individuels qui lui apporteront des points. Le

*Sabre au clair !*



joueur obtenant le plus de points est déclaré vainqueur.

### ETUDE DU CAS DU SOUS-GÉNÉRAL

#### Qui est-il ?

Il fait parti du clan rival au général en chef (caractéristique tirée au sort).

#### Que veut-il faire ?

- prendre la place du général en chef,
- retirer le plus de gloire personnelle quelque soit l'issue de la bataille,
- réduire ses pertes au minimum.

#### Comment va-t-il faire ?

pour cela, il met en place la stratégie secrète suivante, sachant qu'il va occuper le flanc gauche de l'armée :



*La bataille fait rage !*

- pactiser avec son adversaire direct (nation alliée),
  - n'intervenir qu'une fois les troupes du général en chef au combat et l'issue du combat du centre connue,
  - combattre que des troupes moins fortes ou affaiblies,
  - retraiter rapidement si ça tourne mal, avec le maximum de troupes intactes.
- La difficulté provient du fait qu'il ne faut pas que cela soit voyant vis à vis du général en chef, si jamais il reste vivant et circonstance aggravante victorieux.

#### Que s'est il passé ?

Succès total de la stratégie.

Au centre, la bataille a été remportée et les 2 généraux en chef se sont tués mutuellement (éléphants sur la colline).

A ce moment là, les 2 alliés adverses ont préféré retraiter. Le dernier allié a été tué.

#### Les résultats ?

le sous-général a donc pu piller le camp de l'allié adversaire, sous les cris de trahison de ce dernier.

Il reste le seul occupant de toute la zone de combat et le grand



*L'affrontement*

vainqueur de la bataille et de la simulation.

#### Détails techniques

Pour cette simulation, la règle utilisée est "de Kadesh (1) à Jérusalem" avec 3200 points pour chaque armée. Cela représente environ un total en figurines de 35 éléphants, 500 fantassins et 50 cavaliers.

#### Détails artistiques

figurines soignées et peintes par l'organisateur de la journée F. Roux. Décors fournis par le club. ■

**Pierre Bersia**



## LES CLUBS RÉGIONAUX

Le seul club toulousain "Les chevaliers de Saint Gilles", section de l'USAT, se situe 55 avenue de Grande Bretagne. Son président est Thierry Carrillon - tel : 05 61 83 86 43

Les réunions ont lieu le samedi après-midi.

Périodes principales pratiquées : napoléoniennes (en 25 mm) et antiques (15 et 25 mm).

Le second club local se situe à Grenade. Son président est Dominique Bazin.

Les clubs voisins sont à Tarbes, Biarritz, Bordeaux, Montpellier, Libourne, et Barcelone.

## LES FIGURINES

Les principaux fabricants sont GB. Le seul fabricant Français, Alain Thouler en plus de proposer une gamme complète de modèles, réalise des figurines et armées à la demande.

Les principales échelles, qui indiquent la hauteur de la figurine, sont le 5 mm (guerre moderne), le 15 mm et le 25 mm.

Le 15 mm est plus économique mais le 25 mm plus esthétique.

Il faut compter au minimum 600 F pour une armée 15 mm non peinte (1500 à 2500 F peinte) et 2000 F pour une armée 25 mm non peinte.

(1) célèbre bataille remportée par l'égyptien Ramsès II sur les Hittites.

LE CAP, JEUNE ET DYNAMIQUE, COURT TOUJOURS. AINSI, APRES TOULOUSE-BARCELONE ET CLERMONT FERRAND - BORDEAUX, C'EST UN RAID D'UNE FORMULE NOUVELLE QUI A SOUDÉ DANS L'EFFORT COMMUN UNE ÉQUIPE DU CAP.

**T**ranspirer, transpyrénéen, Transpirineus... Trois mots associés qui résument parfaitement l'esprit du raid Transpirineus, "challenge européen de l'entreprise". Cette épreuve est à l'initiative de deux organismes ariégeois et catalans dont l'ambition est de renforcer les liens économiques qui unissent les deux versants des Pyrénées. Le raid permet d'atteindre ce but en favorisant la rencontre dans l'effort. Cette année, 32 équipes venant du sud de la France et du nord de l'Espagne ont décidé de s'affronter amicalement pendant trois jours, les 13, 14 et 15 septembre derniers. Chaque équipe était composée de cinq coureurs et d'un accompagnateur, tous appartenant obligatoirement à l'entreprise dont ils portent les couleurs. Pour la première fois, une équipe du CAP participait à l'épreuve.

#### MISE EN TRAIN

Pour notre équipe, le premier contact avec la manifestation a lieu le jeudi 12 au soir. Nous rejoignons l'ensemble des concurrents en Andorre, étape pour la première nuit. Le repas du soir a pour but d'établir un premier contact où chaque équipe se présente et donne un

aperçu des activités de son entreprise. Partis tôt le vendredi matin de notre hôtel andorran, nous rejoignons le parc naturel du Cadi-Moixero, en Catalogne, vers 8h30. Le paysage qui nous accueille est paisible, lumineux et met d'autant mieux en valeur les reliefs escarpés qui vont pimenter la course à pied. A 9 heures précises, le départ est donné malgré l'absence du premier relayeur d'une équipe. Le parcours que chaque coureur doit effectuer n'est que de 6,8 km. En revanche le dénivelé total de 350m permet de creuser très rapidement les premiers écarts. Les coureurs arrivent épuisés de l'indigestion de côtes mais tous sont heureux d'avoir fini. Le CAP finit à la 15<sup>e</sup> place après 3 h 08 min de course. A l'issue de la course, tout le monde a pris conscience de la difficulté de



*Pour la postérité*

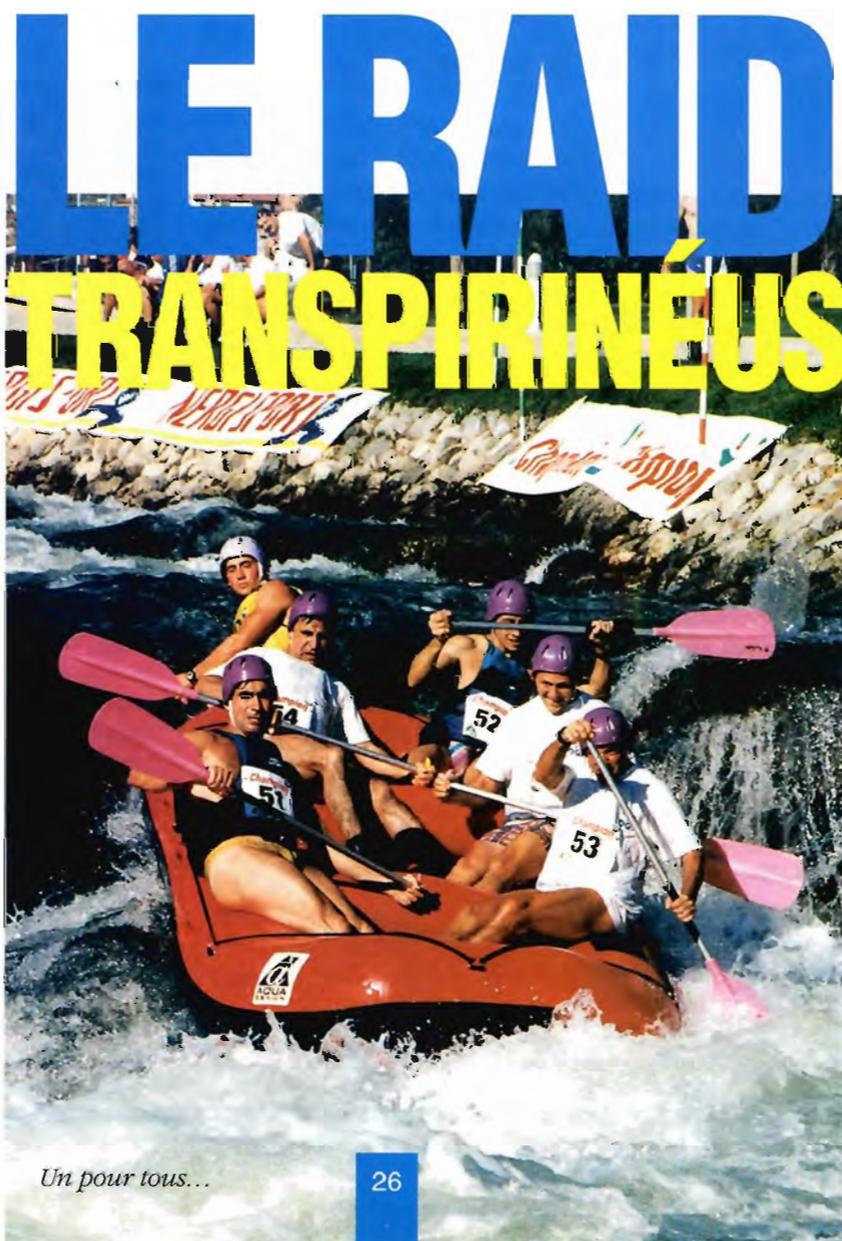
l'épreuve, mais chacun reste convaincu que le défi est abordable.

#### ESPRIT DES J.O.

Après le repas de midi pris sur place, nous nous rendons à La Seu d'Urgell,

sur le site qui a accueilli les Jeux Olympiques de Barcelone en 92. Les épreuves d'eaux vives qui s'y déroulent comportent un relais de canoë kayak et deux descentes en rafting. Si la chance ne nous sourit pas totalement pour ces épreuves, le soleil, lui, est radieux. La course de kayak comporte un relais de 600 m par concurrent et le dernier d'entre eux bénéficie du privilège de doubler la distance. Après un départ hésitant et une bonne fin de course, nous terminons à la 17<sup>e</sup> place. Les entraînements laborieux à La Ramée ont finalement payé. Notons, pour la petite histoire, que l'équipe ariégeoise qui remporte le relais compte en son sein un champion de France par équipe de canoë kayak.

Après un peu de



*Un pour tous...*

repos, nous assistons à une explication franco-catalane sur les principes de base du rafting. Mis à part le début de la première descente où un blocage sur un rocher fait perdre de précieuses secondes à notre équipage, les deux descentes enchaînées se passent sans trop d'encombre et le CAP termine à la 18° place. Nous laissons la Catalogne avec des impressions très positives sur cette première journée.

### MAJESTUEUSES PYRÉNÉES

Le samedi matin, nous quittons l'Andorre avant le lever du jour. Nous rejoignons le plateau de Beille (Ariège) pour prendre le départ de la course-randonnée. Cette épreuve est annoncée par les organisateurs comme le point d'orgue du raid (1700 m de dénivelé cumulé). Même si les meilleures équipes partent en courant, la montagne souveraine calme rapidement les premières ardeurs. Une telle épreuve, course d'équipe, demande à chacun de se dépasser pour le bénéfice du groupe. Tant les paysages

magnifiques que la somme d'efforts fournis graveront les mémoires de tous. Notre équipe arrive au bout de 5 h 10 min de course, en 17° position. Pour contribuer à l'esprit d'une manifestation sportive mais conviviale, les organisateurs ont prévu une petite fête le samedi soir, sur le lieu d'hébergement à Ax-Bonascres. Malgré la meilleure volonté, la fatigue cumulée après deux jours d'épreuve est telle que peu de concurrents participent à la soirée.

La dernière épreuve a lieu le dimanche matin au col du Chioula (Ariège). Il s'agit d'un circuit de VTT de 20 km en moyenne montagne. Dans un souci d'équité, les organisateurs ont prévu le même type de vélo pour tous. Malgré la crevaisson de l'un de nos coureurs, nous terminons à la 16° place.

### LES LAURIERS

Le dimanche après-midi a lieu la cérémonie de remise des prix. Pour sa première participation, le CAP remporte le trophée de l'équipe la plus méritante

qui, précisons-le, a été décerné cette année à toutes les équipes. Au classement général, notre équipe termine à une très honorable 14° place. Le plus remarquable est certainement la constance des résultats durant toutes les épreuves.

Lors de son retour sur Toulouse, l'équipe du CAP, malgré la fatigue générale peut s'estimer satisfaite d'avoir bien terminé ce raid et d'avoir porté fièrement les couleurs de notre établissement. Nous retiendrons la bonne ambiance qui a régné sur l'épreuve tout au long des trois jours et l'excellente organisation générale. ■



**Christophe Mondin**

# A.G. DU CERCLE DES AMITIÉS

"**U**ne assemblée générale à faire pâlir d'envie nombre d'associations. "C'est ainsi que l'on pourrait caractériser l'AG du Cercle des Amitiés organisée le 17 septembre dernier. Cela avait commencé sur un rythme effréné puisque 5 minutes à peine après l'arrivée des premiers participants, le quorum était atteint : une performance! Sans perdre un instant le

rapport sur le moral a démarré, suivi du rapport financier et du bilan des nombreuses activités de la saison passée, le tout entrecoupé des votes réglementaires. Pour l'ambiance, il y avait juste ce qu'il faut de contestation. Quant à la dose d'inquiétude distillée par notre trésorier au sujet des recettes, elle a contribué à instaurer pendant quelques instants un climat que n'au-

rait pas renié Alfred Hitchcock, heureusement dissipé par les notes d'optimisme qui s'élevèrent de l'assemblée. Les hostilités cessèrent avec la reconduite du Bureau, précédée d'un vibrant appel à de bonnes et jeunes volontés pour la reprise du flambeau brandi par leurs aînés. Top chronomètre : 44 minutes, nouveau record. Vous pouvez respirer.

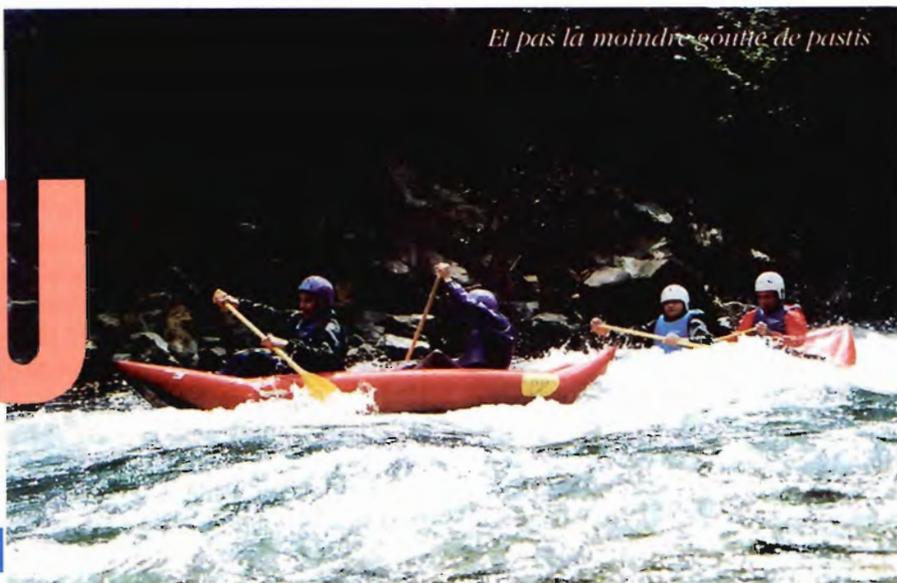
Quelques mots encore pour vous rappeler que le nouveau local du Cercle est situé à D8, en face des bureaux des organisations syndicales. Vous y trouverez informations diverses, matériels en tout genre, prochainement une bibliothèque et, dans la mesure du possible, le petit coup de pouce qui vous manquerait pour organiser le truc qui vous tient à cœur.

Pour régler votre cotisation ... comment cela, vous n'avez pas encore réglé votre cotisation ! ?

Enfin, parce qu'il en faut pour tout le monde, n'oubliez pas que cette année la fête de Noël (nouvelle formule) aura lieu le samedi 21 décembre. ■

**Bruno Delannoy**

# VIVE L'EAU VIVE



LES SPORTS D'EAU VIVE ONT CONNU UN SUCCES CROISSANT CES DERNIERES ANNÉES. POUR LE GRAND PUBLIC, LE RAFTING EST CERTAINEMENT LE PLUS CONNU ET LE PLUS APPRÉCIÉ.

**F**acilement abordable d'un point de vue technique, le rafting récompense rapidement ses adeptes par des sensations fortes. Le tout est bien évidemment pratiqué en toute sécurité et les risques d'accident sont réduits.

Rappelons rapidement les grandes caractéristiques de ce sport.

L'équipage est composé de plusieurs rameurs (ou rameuses) et d'un barreur, tous armés de pagaies. Les rameurs s'installent de part et d'autre d'une embarcation pneumatique appelée *raft* (d'où le nom rafting). Le barreur s'installe à l'arrière du raft. Son rôle est de diriger le raft à l'aide de sa pagaie mais aussi d'indiquer aux rameurs la façon de pagayer pour profiter au maximum du courant, pour éviter les obstacles et pour ne pas rester bloqué. Tout cela, c'est la théorie.

Forts de ces éléments, le 7 juillet 1996, une dizaine de candidats du cercle des amitiés du CAP s'étaient portés volontaires pour l'aventure aquatique. La destination était Seix, en Ariège.

Arrivés sur place, première déception. Le faible niveau d'eau de la rivière nous interdisait d'utiliser des rafts de

4 personnes et plus. Nous risquions de rester bloqués sur des rochers. Nous nous sommes alors décidés pour des mini rafts biplaces appelés *hot-dogs*. Heureuse circonstance en réalité. En effet, le hot-dog est plus mobile qu'un raft et donc beaucoup plus ludique. Et la descente le fut vraiment : nombreuses chutes dans l'eau, retournements, blocages interminables sur les rochers, prises dans les remous.

Pour couronner le tout, les paysages traversés étaient magnifiques. La montagne ariégeoise, les villages pittoresques, les berges du Salat... Même si pour ces derniers la cohabitation fut parfois rude. En effet, les pêcheurs de truites voient d'un très mauvais oeil ces gros poissons aux couleurs vives que sont les rafts.

Le point d'orgue de la descente fut le passage d'une chute d'eau. La technique est a priori très simple. Les occupants de l'embarcation doivent s'allonger sur le fond du canot de manière à ce qu'il reste collé à l'eau pendant la chute et qu'il ne se retourne pas. Le problème apparaît lorsque les équipiers relèvent la tête pour voir comment cela se passe ; c'est en général à ce moment-là que tout dérape. Dans ce cas-là, la sanction est immédiate : retournement et mise à l'eau assurés.

Après ce passage épique, la fin du parcours fut encore

*Et pas la moindre goutte de pastis*

animée par les remous de la rivière. Leur but était de mettre à l'eau ceux qui avaient réussi à résister jusqu'alors. Ainsi tout le monde a été mouillé.

Les deux heures intensives sur - et dans - l'eau avaient creusé les appétits et les estomacs se réjouissaient d'avance du pique-nique prévu à la fin de la descente.

Nous sommes donc partis en direction du cirque de Cagateille, point de départ de la randonnée programmée l'après-midi. Malheureusement, un orage nous y a surpris. L'eau vive nous avait rattrapé mais cette fois-ci, elle tombait du ciel. Aussi, le pique-nique a été pris dans le car et le retour a été plus rapide que prévu.

Malgré tout, la journée complètement placée sous le signe de l'eau fut agréable pour tous les participants qui gardent d'ailleurs un excellent souvenir de cette sortie. ■

**Christophe Mondin**



*Tritons et Grenouilles*



# ILS ÉTAIENT LÀ...

**E**t ils sont toujours là, et un peu là, même si pour certains d'entre-eux, lorsque le journal paraîtra, ils ne seront

plus là. Donc, dans la rétrospective des vingt dernières années nous vous avons présenté la nichée. Nous vous

avons promis de vous présenter ceux qui étaient déjà arrivés. Pour certains d'entre-eux, il y a même des pionniers qui sont arrivés pratiquement à la formation du CAP.

Hommage leur soit rendu.



Mme JESSE



M. CARALP



Mme DELCLAUX



M. BRIOT



Mme PERRIER



M. RAUD



Mme BAUMERT



M. AGULHON



M. LEPOT



M. DUCROS



M. GUILLOTEAU



M. BRUGIDOU



M. ARTIS



M. ARMAING



M. MONTANA



M. SIGUR



M. QUÉRÉ



Mme SAMPIETRO



M. MOLL



Mme KANCHINE



Mme ROUYER



Mme MONTANA



M. LARRÉ

## ERRARE

Errare humanum est. Dans le n° 50, à la rubrique trombinoscope, deux erreurs se sont glissées ou plus exactement, une erreur et une fausse manoeuvre.

Tout d'abord, mille excuses à Bénédicte Tarayre dont la photo était... celle de sa mère.

Ensuite à Jean-Marc Loubère qui était présent lors du maquetage initial et qui, on ne sait comment, a disparu dans le montage final.

Le comité de rédaction présente ses excuses aux personnes lésées.



Bénédicte TARAYRE



Jean-Marc LOUBÈRE

# OFFICIERS DANS LES ORDRES



*Il pleuvait sur la BOMAP ce jour-là...*

**Le 05 juillet** l'ICA Joseph Néolet directeur du CAP recevait des mains du général André Soubirou l'insigne d'officier dans l'ordre national du mérite. Cette promotion dans l'ordre a été matérialisée lors de la prise d'armes organisée à l'occasion de la passation de commandement de la BOMAP entre

le colonel Gilbert Laurier et le Lt Colonel René Peter prenant le commandement. Le quartier colonel Marcel Edme, où la BOMAP est installée depuis 1963, fut

encore l'objet d'une virile et pourtant émouvante prise d'armes en raison de la présence fidèle des grands anciens qui, chaque fois, apportent leur caution exemplaire et le témoignage de leur confiance dans leurs jeunes.

**Le 09 août 1996** dans le cadre d'une superbe prise d'armes comme en possède le secret la légion étrangère, le colonel Philippe Gouachon, revenu quelques jours de l'ex-Yougoslavie pour une courte permission, a été promu officier dans l'ordre de la légion d'honneur.

C'est le général Soubirou, ancien légionnaire, qui a remis l'insigne de son grade dans l'ordre, à notre adjoint militaire, lui même ancien légionnaire. Cette décoration possédait une dimension peu ordinaire. En effet, l'insigne remis était celui du père de Philippe Gouachon. Celui-ci lui avait été décerné à titre exceptionnel pour fait d'arme sur la rivière noire, en Indochine. Bon sang ne saurait mentir. ■

**Fleury Lepot**

*Histoire d'hommes*



**ARRIVÉES**

M. FAYOLLE  
Jean-François  
Groupe V  
affecté à CE/SM  
à compter du  
01.09.1996



Mlle RIO Chantal  
Secrétaire administratif  
affectée à DRH  
à compter du  
01.09.1996



M. LÈRE-PORTE  
TSEF 3e classe  
affecté à CT/ATH  
à compter du  
01.09.1996



M. MEYER Cédric  
Scientifique du  
contingent  
affecté à CE/DES  
à compter du  
18.09.1996



M. SCHOTT Grégory  
Scientifique du  
contingent  
affecté à CT/LML  
à compter du  
18.09.1996

Bienvenue parmi nous.

**DÉPART**

M. HOFFBECK Guillaume  
Scientifique du contingent  
le 18.10.1996

**CESSATION ANTICIPÉE  
D'ACTIVITÉ**

Mme DELCAUX Eliette  
AAP 1C  
à compter du 31.12.1996

Mme JESSE Eliette  
AAP 1C  
à compter du 31.12.1996

**RETRAITÉS**

Mme ALCAIDE Georgette  
le 31.08.1996

Mme BARBOZA Andrée  
à compter du 30.11.1996

**PROMOTIONS**

BERSIA Pierre  
nommé TSEF 2e classe  
à compter du 01.01.1996

DUCROS Michel  
nommé Chef d'équipe groupe VII  
à compter du 01.01.1996

DUNAC Alain  
nommé groupe VII  
à compter du 01.01.1996

SENTENAC François  
nommé groupe VI  
à compter du 01.01.1996

PICHERIT Gérard  
nommé groupe VI  
à compter du 01.01.1996

REMY Jean-Louis  
nommé TSO T5 bis  
à compter du 01.01.1996

ALVAREZ Sébastien  
nommé TSO T2  
à compter du 01.07.1996

CHAPELET Alain  
nommé TSO T5 bis  
à compter du 01.07.1996

DESANGLES Christian  
nommé TSO T5  
à compter du 01.01.1996

PESSIDOUS Bernard  
nommé secrétaire administratif  
classe supérieure  
à compter du 01.08.1996

CAMPOY Patrice  
nommé groupe VI  
à compter du 01.09.1996

Félicitations aux nouveaux promus.

**NAISSANCE**

Sébastien  
fils de Gérard PICHERIT  
Né le 09.11.1996  
Meilleurs voeux de bonheur à l'enfant  
et compliments aux parents.



**L'Aotan** LE JOURNAL

JOURNAL INTERNE  
DU CENTRE AEROPORTÉ DE TOULOUSE  
12, rue Rauquemaurel - B.P. 3023  
31024 TOULOUSE CEDEX

**Directeur et rédacteur en chef  
de la publication**  
Fleury LEPOT

**Comité de rédaction  
Etablissement**  
Andrée BARBOZA, Maryse BERGOUNHOU,  
Jean-Christophe BERLAND,  
Ludovic CHUZET, Thierry DELÈS,  
Jacqueline DEMARNE,  
Bruno DELANNOY,  
Jean-Paul SEIGNEURIE.

**Ont collaboré à ce numéro :**  
**Etablissement**  
Pierre-Gilles ANDRIEUX, Thierry BAYLOT,  
Pierre BERSIA, Christophe MONDIN

**Crédits photos**  
CAP, SA. APA-POUX As de cœur ALBI,  
Pierre BERSIA, Ludovic CHUZET,  
Christophe MONDIN, Olivier GUÉRIN  
(INFO/DGA)

**Conception d'ensemble**  
CAP - DOULADOURE  
Tirage : 800 exemplaires

**N° 51  
Copyright**

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

**Impression**  
Imprimerie DOULADOURE  
N° ISSN 1262-2370





*Pigeonnier à poivrières à Cintegabelle*