

LE JOURNAL

L'Autan

JOURNAL INTERNE DE L'ÉTABLISSEMENT DE TOULOUSE - DIRECTION DES ARMEMENTS TERRESTRES - N° 36 OCTOBRE 1992



GARONA 92

L'Autan



L'Europe: un thème dont les médias, et les hommes politiques, nous ont quelque peu rebattu les oreilles depuis la rentrée de septembre. A tel point que, dès le lendemain du référendum, par effet de saturation sans doute, ce sujet de conversation et d'échanges entre collègues, autour d'une tasse de café, est passé aux oubliettes ! Et pourtant, au CAP autant que dans le reste de l'industrie

d'armement, les années qui viennent verront les espoirs, les inquiétudes, se focaliser sur cette Europe dont la construction est très loin d'être achevée, mais qui débouchera vraisemblablement sur une Agence Européenne d'Armement, une espèce de DGA européenne.

Par analogie avec la course pédestre Toulouse-Barcelone je pourrais dire que notre équipe est en train de s'échauffer avant de se présenter sur la ligne de départ. La lutte sera certainement difficile. Pour être encore présent au bout des nombreux kilomètres qui s'étendent devant nous, et si possible arriver en tête, il convient que la préparation soit optimale. Dans ce cadre je pense qu'il serait bon de mieux connaître nos "adversaires et néanmoins amis", leurs points forts, leurs faiblesses. Et il serait tout aussi bon de leur faire la démonstration de nos capacités, de nos ressources, histoire de leur ôter l'envie de nous attaquer dans le dernier virage.

En conséquence le CAP ne doit pas hésiter à voyager en Europe, et dans le monde entier, pour regarder, parler, comparer, retirer la "substantifique moelle" de tout ce qu'ont déjà réalisé nos homologues. De même le CAP doit être largement ouvert aux visiteurs étrangers, qui repartiront convaincus, je n'en doute pas, de nos compétences.

Heureusement nous n'avons pas attendu ce numéro 36 de l'Autan pour agir. Le CAP commence à être connu et apprécié dans de nombreux pays, des Etats-Unis jusqu'en Australie en passant par la Grande-Bretagne ou l'Allemagne, grâce à quelques remarquables prestations effectuées dans le cadre du "Nato and Commonwealth Airborne and Air Transport Symposium" ou du Groupe de Travail Quadripartite WGE-6 sur les méthodes d'essais. Au cours de ces échanges le CAP apparaît de plus en plus comme un organisme jeune, dynamique, plein d'idées nouvelles, "leader" dans son domaine. Que nos représentants en soient félicités. C'est comme cela que nous finirons la course en tête.

Mais au fait, cher lecteur, do you speak english ? Non ? Eh bien il serait temps de vous y mettre !...

Michel Gastarriet

SOMMAIRE

ZOOM

- p 5 Claud et froid
Perspectives
Journées Perfo-Blindage
Une délégation du Cher à Eurosatory
- p 4 L'ETBS fête ses 120 ans
- p 5 Un nouveau directeur à l'ETAS



- p 10 A propos de la sécurité des systèmes d'information (suite et fin)

TECHNIQUE

- p 11 La sécurité en tandem
- p 12-13 Tu NACAAT y aller...
- p 13 Seul de saut C 130H et H 30
Le parachute de sauvetage A16-F1L modifié
- p 15 Volvo... vole

EVENEMENTS

- p 16-17 Le retour des pionniers
- p 18-19 Fête de l'archange
- p 20 Le Centre Technique se présente

MAGAZINE

- p 21-22 Toulouse Métropolitain
- p 23-24 Les cerfs-volants, leur guerre...



LOISIRS

- p 24-25 Gaiotto 92



- p 26 La petite roue et le canal du midi
- p 27 Bain... storming
- p 28-30 La merveilleuse histoire du café
- p 31 L'affaire Volvo

CARNET

- p 31 Camel

RÉGARDS

- p 6 Le point sur le véhicule blindé modulaire

CONTACT

- p 9 Ingénierie et para



CHAUD ET FROID

Une campagne d'expérimentation "temps chaud" par 47 °C à l'ombre, d'une durée de trois semaines s'est déroulée au mois d'août dernier dans un pays du Golfe. Un avion gros-porteur avait été affrété pour le transport de deux chars et des recharges nécessaires. Environ 120 tirs ont été effectués, la majorité char en mouvement, sur des cibles fixes et mobiles situées de 700 à plus de 3 000 m. Un parcours de plus de 800 km sur tout-terrain a été réalisé en quatre jours. Une campagne d'expérimentation de quatre mois cet hiver, dont une partie se déroulera au nord du cercle polaire, est actuellement en préparation. ■

JOURNÉE PERFO-BLINDAGE

La DAT organise, les 20 et 21 octobre à la SEFT, deux journées consacrées au thème Perforation-Blindage, ouvertes à toutes les Directions de la DGA et aux Etats-Majors. La participation de nombreux organismes de la DGA impliqués dans ce secteur d'activité permet de présenter à la fois les besoins futurs, l'évolution prévue des systèmes d'armes et les faits majeurs dans les domaines scientifiques et techniques.

Les objectifs de ces journées sont donc :

- d'établir un bilan des recherches appliquées du domaine, en réunissant la communauté des chercheurs des différents organismes de la DGA ;
- de montrer la cohérence entre les études amont, les développements et les programmes et d'améliorer la

transition entre ces phases ;

- de situer les activités dans un cadre général issu de la prospective et permettant de dégager les finalités et les grandes tendances ;
- de rappeler l'importance du thème Perforation Blindage pour la Défense. ■

PERSPECTIVES

Des journées "Perspectives" ont eu lieu au printemps dernier à l'ETAS. L'idée est née de la lecture du rapport Supiot. Elle a fait son chemin sous forme d'une vidéo résumant les principaux événements de ces trois dernières années et d'une interview du Directeur. Ce produit vidéo a servi de déclencheur aux journées "Perspectives". Imaginez la convention de Rennes au niveau d'un établissement sur le devant de la scène, les membres du comité de direction, dans la salle, l'ensemble du personnel, des questions spontanées et des réponses non moins directes. Une réelle implication de tous qui a permis des échanges fructueux. D'autres en perspective ? ■



UNE DÉLÉGATION DU CHER À EUROSATORY



A l'occasion de l'exposition Euro-satory du Bourget DGA/COMM a organisé une visite pour les leaders d'opinion du Cher et de la région Centre.

Vingt-deux invités comprenant des élus locaux et des représentants des principales administrations civiles et militaires de la Région se sont retrou-

vés le mercredi 24 juin à l'aérogare de Bourges où les attendait l'Ingénieur Général Bruneau, directeur de l'ETBS. Au cours de cette journée, les visiteurs ont particulièrement remarqué les stands de la DGA, de Giat Industries, de Thomson-Brandt et de l'Aérospatiale. ■

L'ETBS fête ses 120 ans



Visite de la présentation du CETAM.

Cent vingt-ans d'existence ce n'est pas rien. C'est pourquoi cet anniversaire fut dignement célébré les 11 et 12 septembre derniers à Bourges. Deux journées consacrées à la présentation des activités de l'ETBS.

Rappelons que c'est le 30 décembre 1871 après un demi-siècle de tergiversations et à la suite d'une guerre désastreuse que fut créée la Commission d'Expérience de Bourges qui venait compléter un complexe militaire comprenant une unité d'artillerie, une fonderie de canons, une école de pyrotechnie et un champ de tir. Oh ! celui-ci n'était pas bien grand. Lors de sa création en 1853 il faisait 6 kilomètres de long et le point d'origine des tirs se trouvait dans ce qui est actuellement l'ESAM ; on en retrouve des traces en différents lieux de Giat Industries (point 700) et de l'ETBS (point 2 000).

L'augmentation de la portée des



canons et la nécessité engendrée par la Grande Guerre ont obligé à étendre sa superficie et, en 1917, le polygone de Bourges avait sensiblement atteint son développement actuel. Depuis cette époque, l'établissement a plusieurs fois changé d'appellation, la direction a quitté en 1971 les anciens locaux situés au centre de la ville pour se rapprocher des moyens d'essais, enfin le Centre Technique a été créé en 1972 il y a vingt ans déjà et s'est largement développé depuis. La manifestation organisée à l'occasion de cet anniversaire s'est déroulée en deux parties :

- le vendredi 11 septembre 1992, l'IGA Bruneau, directeur de l'ETBS a accueilli l'IGA Ramé, directeur des Armements Terrestres, accompagné des représentants de l'Etat-Major, de la Gendarmerie, des principaux représentants civils et militaires du Cher et des directeurs des grandes sociétés françaises d'armement ;

- le samedi 12 septembre 1992 était réservé aux personnels de l'établissement afin qu'ils puissent montrer leur lieu de travail à leurs proches et à leurs amis.

Au cours de ces deux journées, les visiteurs ont pu apprécier les différentes activités de l'ETBS à travers les nombreux centres d'intérêts parmi lesquels on peut citer : les activités du CETAM, les Chambres Climatiques, la plate-forme mesure et des tirs d'artillerie avec les canons de 155 TR et de 75/90 ainsi que la présentation du 90 de Bange et du 95 de Lahitolle. La manifestation de samedi s'est clôturée par un feu d'artifice offert gracieusement par la société Ruggieri. ■

Michel Dufour

Adjoint communication de l'ETBS

Un nouveau directeur à l'ETAS

Le 15 septembre 1992 l'ICA Marcel Roux prend officiellement la direction de l'Etablissement Technique d'Angers succédant à l'IGA Jean-Lou Perrot qui devenait le même jour patron du service mobilité de la DAT. Le 18 septembre 1992, l'IGA Jean-Benoît Ramé présidait à l'ETAS les cérémonies de passation de pouvoir, faisant de cet événement important, par le fait même de sa présence, un acte de communication :

- Je suis convaincu que l'efficacité de l'action de la DAT dans le domaine de la mobilité, au sens le plus large du terme, dépend de l'étroitesse des liens existants entre le service mobilité de Saint-Cloud et l'Etablissement technique d'Angers (...) avec un centre technique qui a bien assimilé sa double fonction, d'une part de soutien technique aux programmes, d'autre part, de préparation de l'avenir (...) et possédant l'un des centres d'essais les mieux équipés d'Europe, soulignant ensuite la coopération et la synergie indispensable entre les centres sans oublier bien sûr la création du Centre d'approvisionnement mobilité -

Notre directeur évoquait ensuite l'avenir : *- Je rappelle les grandes lignes de l'action fixée par le ministre dans le cadre de la future loi de programmation : confirmation de la place de la dissuasion en l'adaptant à la nouvelle donne stratégique, amélioration de nos moyens de prévention et de gestion des crises, développement de nos capacités de projection et d'opération interarmées, progression vers une défense commune dans le cadre de l'Union Européenne, tout ceci en limitant au*

strict niveau nécessaire les dépenses militaires.

La vocation de l'ETAS n'est pas monacée et plus que jamais la mobilité est une nécessité pour notre armée de terre et en particulier pour les troupes d'intervention à l'étranger.

TROIS OBJECTIFS

Cependant, nous avons comme tout le monde, à nous adapter à ce nouveau contexte et je voudrais à ce titre, insister sur trois points - la préparation de l'avenir, la maîtrise des coûts, la coopération européenne.

Tout d'abord sur le plan technique, ou plutôt sur le plan technico-opérationnel, nous avons, plus que jamais, l'obligation de réflexion, en relation avec les forces, à l'adéquation de nos matériels à ce nouveau contexte opérationnel - il nous faut concevoir des matériels plus mobiles et permettant de mieux préserver la vie humaine par l'introduction des techniques nouvelles : nouveaux blindages, furtivité, vision de nuit, robotique, etc. (...)

En second lieu nous ne devons pas oublier les contingences économiques. Nous devons pour cela nous montrer rigoureux dans la gestion de nos programmes en faisant en permanence la chasse aux performances inutiles et en raisonnant systématiquement en terme de coût global de possession et de coût-efficacité. Mais nous devons également nous montrer rigoureux dans la maîtrise de nos coûts internes. Il y a toujours à faire pour améliorer notre efficacité et notre organisation, éviter les dépenses inutiles, et utiliser au mieux l'outil



En haut à gauche l'IGA Ramé, l'ICA Roux (à g.) directeur de l'ETAS et l'IGA Perrot (à d.), chef du service Mobilité de la DAT.

exceptionnel dont nous disposons. En troisième lieu, dans le cadre des limitations budgétaires actuelles, la recherche de la coopération européenne doit être systématique pour tous les nouveaux programmes. Nous avons donc un gros effort à faire pour intensifier le dialogue avec nos partenaires européens en vue d'harmoniser nos besoins et arriver ainsi à une réelle interopérabilité. Dialogue, en vue également de mieux connaître leurs capacités industrielles et de promouvoir la naissance d'une industrie européenne de l'armement.

Ces paroles représentaient le côté officiel des cérémonies, puis moment de rires et complicité avec la prise de parole de Joseph Illand, instant musical ensuite avec "Le déserteur" de Boris Vian, devenu "Monsieur le Directeur" dans une interprétation "a cappella" de Michel Poilidesous. Instant d'émotion enfin avec l'au-revoir de Jean-Lou Perrot à son personnel.

Une page est tournée... ■

Laurent Charrault

Adjoint communication de l'ETAS

Le point sur le Véhicule blindé modulaire

Après le char Leclerc, le VBM sera durant la décennie 1990 le sujet majeur de nos activités dans le domaine de la mobilité et des véhicules blindés de combat. Mais que recouvre ce sigle ?

A l'heure où le budget de la Défense est en réduction, où des commandes de matériel sont revues à la baisse voire annulées, où enfin l'horizon de l'armement se trouble, un programme de nouveau véhicule blindé se dessine progressivement et pourrait bien devenir l'enjeu majeur de la mise sur pied d'unités d'intervention internationale, de la construction prévisible d'un pôle européen d'armement ainsi que des restructurations industrielles inéluctables.

COUVRIR DE LARGES BESOINS

Le VBM, Véhicule blindé modulaire, consiste en une famille de véhicules couvrant de larges besoins. Après une longue réflexion sur la recherche d'un successeur au véhicule de combat d'infanterie actuel, l'AMX

10 P, il est apparu en 1987 au chef d'état-major, le Général Fomay, à l'instar des réflexions menées aux USA sur l'AFV (Armored Family Vehicle), que pour des raisons d'économies voire de facilités de reconfiguration de l'Armée de terre, la recherche d'un engin nouveau devrait s'orienter vers une plate-forme polyvalente capable d'emporter des charges ou des armements divers. En 1989, un groupe de travail a été chargé de réfléchir aux besoins militaires compris entre le VBL et le char Leclerc à l'horizon 2000-2010, besoins couvrant les missions de combat proprement dit, d'appui et de soutien.

Ces réflexions ont abouti en mai 1990 à l'approbation de la Fiche de caractéristiques militaires exploratoire (FCME) d'une famille de Véhicules blindés modulaires (VBM) constituant le point de départ de la phase de faisabilité.

Cette famille qui représenterait une cible de l'ordre de 3 000 véhicules est constituée de différentes versions assurant des fonctions opérationnelles spécifiques mais devant posséder de nombreux modules communs. Cette modularité permettra d'obtenir, entre autres, un abaissement des coûts, une simplification des contraintes de soutien et une évolutivité des véhicules, au prix évidemment d'une moindre adaptation du matériel et de ses équipements aux besoins exprimés.

Les versions envisagées - véhicule de combat d'infanterie, véhicule d'appui direct, poste de commandement, véhicule de détection et de contre-mesure et véhicule antichar - sont appelées à remplacer d'une part les

AMX 10 P et VAB actuellement en service dans les unités de l'infanterie, et d'autre part les AMX 10P et AMX 10RC des unités de l'arme blindée cavalerie, certaines versions ayant pour rôle l'accompagnement des chars Leclerc.

UN CALENDRIER SUR TREIZE ANS

Le calendrier suit le phasage défini par les instructions ministérielles en vigueur pour les programmes d'armement.

Lancé en 1988, le programme se trouve aujourd'hui en phase de faisabilité ; compte tenu des recherches de coopération, le contenu de la phase de définition qui devrait démarrer au plus tôt en 1994, ne peut encore être précisé.

Il est probable que la phase de développement proprement dite ne sera engagée qu'en coopération avec un autre pays. Programmée aujourd'hui pour la 2^e partie de la décennie, elle devrait permettre de démarrer la production des premiers VTT juste après l'an 2000. Ce calendrier résulte en pratique de tendances contradictoires : remplacement de matériels désuets, ressources financières suffisantes, maintien d'un potentiel industriel et accords de coopération.

ORGANISATION ETATIQUE

L'organisation générale étatique mise en place pour la conduite du programme VBM est classique. Outre l'officier de programme du bureau



études de l'EMAT (le lieutenant-colonel Ract-Madoux), elle comprend une direction de programme, située au centre Sully de la DAT (l'ICA Provence) qui s'appuie sur les centres techniques, et en particulier le centre technique mobilité d'Angers, centre technique menant, où se trouve l'ingénieur de marque l'ETA Bastian.

Il est fait appel aux autres directions de la DGA selon la spécificité des problèmes posés (NBC par exemple...).

Parmi l'ensemble des tâches réalisées aujourd'hui par l'équipe étatique, il paraît intéressant de souligner certaines d'entre elles tout particulièrement pour leur caractère novateur

(tout au moins, aussi en amont dans le développement d'un programme).

Sur les aspects performances

■ Une analyse fonctionnelle de besoins réalisée par un groupe technico-opérationnel et devant être considérée comme la première étape d'une démarche d'analyse de la valeur.

■ Une étude générale méthodologique dégageant les fonctions significatives afin de comparer, dans le cadre d'un besoin militaire identifié par des situations d'emploi, plusieurs types de véhicules à roues et à chenilles.

■ Des analyses de concepts menées au sein de la DAT permettant d'identifier les grandes options d'un véhicule blindé à roues afin d'orienter le mieux possible les études confiées aux industriels et afin de disposer d'éléments de jugement sur les solutions proposées.

Sur les aspects coûts

■ Des analyses prévisionnelles de coûts série et de coûts de possession avec l'aide respective des modèles PRICE et CESAR mis en oeuvre par le

L'ORGANISATION INDUSTRIELLE

Compte tenu des possibilités potentielles de coopération et des restructurations prévisibles dans le domaine de l'armement, l'organisation industrielle au début du programme doit rester relativement souple, ouverte et transparente.

Pour la phase de faisabilité, la nécessité de balayer largement toutes les solutions techniques possibles et de rechercher les meilleures idées, en particulier, chez les concepteurs habituels de véhicules blindés à roues, a amené la DAT à consulter trois industriels réputés dans le secteur : Giat

Industries, RVI et Panhard.

Deux contrats, notifiés fin 1991 par l'ETAS, ayant pour but des études d'architecture de véhicules et la recherche de composants adaptés sont en cours aujourd'hui, l'un avec la société Panhard associée à Mercedes Benz pour des concepts uniquement à roues et à chenilles, l'autre avec Giat Industries associé à RVI. Les conclusions de ces travaux sont attendues vers l'été 1993.

En ce qui concerne la tourelle de la version d'appui direct, un troisième contrat a été notifié cet été 1992 par la SEFT à Giat Industries. ■



Centre d'analyse de défense (CAD).

« Des études traitant de l'incidence de la modularité d'une famille de véhicules sur les produits logistiques en s'inspirant des méthodes préconisées par le concept du soutien logistique intégré.

Sur les aspects délais

« La mise en place d'un outil de gestion de projet (logiciel OGP) dès la phase de faisabilité.

LA COOPERATION

Compte tenu des coûts de développement d'un nouveau programme de véhicules de combat et de la nécessité d'allonger les séries de fabrication pour diminuer les coûts unitaires, il est devenu vital que plusieurs pays s'asso-

QUELQUES ORIENTATIONS TECHNIQUES

En ce qui concerne le châssis, l'accent est actuellement porté sur la mobilité stratégique, ce qui est en faveur du mode de roulement à roues, mais tout en conservant une mobilité tactique cohérente avec celle du char Leclerc.

Quant au véhicule complet, la prise en compte des exigences essentielles de mobilité et de protection conduit à des véhicules d'une masse supérieure à 20 t, et de moins de 25 t, pour les versions les plus légères. La nécessité de développer d'autres versions plus armées et mieux protégées entraînera certainement un alourdissement de plusieurs tonnes.

En ce qui concerne l'armement de la version VAD, les études préliminaires au sein de groupes technico-opérationnels ont conclu au besoin d'une arme de calibre supérieur à 30 mm pour défaire les menaces spécifiques : engins blindés, hélicoptères... Le choix d'un calibre d'un standard international constituera la clé de vente de la tourelle. ■

cient pour réaliser ce nouvel engin.

À l'heure actuelle, l'Allemagne a lancé un programme très voisin du besoin français : le programme GTK (Gepanzertes Transport Kraftfahrzeug), dont le calendrier est tout à fait proche du calendrier français, couvre une famille de véhicules destinés à remplacer les M 115 et les FUCHS, donc à vocation transport de troupes et poste de commandement. Les premières discussions bilatérales ont montré une certaine convergence entre les programmes VBM et GTK tant sur le plan du besoin que de la définition. L'étude d'un accord de coopération est en cours.

Du côté du Royaume-Uni, le programme PLAV (et en particulier le projet Tracer) présente quelques similitudes avec le programme VBM : des échanges technico-opérationnels sont organisés pour mieux cerner les possibilités de coopération.

D'autres pays européens comme l'Espagne, la Suisse ou l'Italie développent ou produisent des véhicules chenillés de combat d'infanterie : les perspectives de coopération sont donc moins importantes.

Dans le secteur des engins blindés, le programme Véhicule blindé modulaire sera le programme majeur de la DAT pour la décennie 90 : d'abord parce qu'il s'agit de réaliser une famille de véhicules allant du transport de troupes, ce qui est relativement classique, au véhicule de contre-mesure, qui est un concept totalement novateur, et ceci nécessitera sur le plan technique une démarche faite d'innovation et de rigueur ; ensuite parce que ce programme n'existera qu'en coopération, ce qui accentuera le rayonnement international de la DAT dans le domaine de l'armement ; enfin parce que le VBM sera au centre d'une mutation industrielle et politique dont l'issue sera décisive pour l'avenir de l'armement terrestre français. ■

Laurent Bastian

Ingénieur de marque à l'ETAS

et Henri Provence

Directeur du programme VBM

HUMOUR

Aérospatiale et DGA : mariage de raison ?

Jeune ingénieur sorti d'école, chargé de la partie technique d'un contrat passé avec la DGA, j'ai remarqué quelques faits caractéristiques des relations entre l'industriel et la DGA.

La DGA est notre client principal, elle a donc droit à tous nos égards, ce qui provoque de curieuses situations quand le jeune ingénieur responsable du contrat vient prendre la température des lieux pour vérifier que le travail avance.

Nos grands patrons, la cinquantaine passée, font un numéro de courbettes devant celui qui, très souvent, est un de vos anciens camarades de promotion. Le jeu devient irrésistible quand ces mêmes patrons subissent une vive remontrance justifiée du jeune ingénieur chargé du programme. Il est clair, qu'en retour, les actions de lobbying exécutés à grands frais par les hautes instances industrielles, sont réalisées tout naturellement grâce à la connivence des jeunes ingénieurs du Cercle des Grandes Ecoles.

La DGA n'est pas un client tout à fait comme les autres. En ce qui concerne la négociation des marchés notamment : le vendeur présente sa Ferrari au prix d'une Rolls, il repartira avec un contrat pour réaliser une 2 CV avec, toutefois, l'étude et la réalisation des roues à sa charge.

En d'autres termes, l'industriel vient demander à la DGA le prix qu'elle est prête à investir et il réduit ses prestations en conséquence.

Enfin, si la toute puissante DGA vous impressionne du haut de sa tour de verre, un passage même rapide au sein des différents bureaux de cette même tour (avec son atmosphère bon enfant et décontractée) vous remet les idées en place... ■

Ingénieur Aérospatiale Missiles

Ingénieur et para



De gauche à droite : J.-C. Berland, IETA adjoint au chef du centre d'essais, parachutiste d'essais à Bruno Delannoy, IETA responsable des programmes 1/10 et CN 235, spécialiste de la livraison par voie aérienne.

Belle fin d'après-midi sur le site d'essais aériens de Fonsorbes. Sur la cible de gravier, à 400 mètres du PC de zone de saut j'attends que Jean-Christophe Berland et Bruno Delannoy, IETA de profession, me tombent du ciel. Sans leur laisser le temps de souffler, je les interviewe en regagnant, à pied, le PC.

Le Journal : dites donc, avec vous deux, l'image de l'ingénieur passant ses journées derrière son bureau à pianoter sur le clavier de son ordinateur en prend un sacré coup.

Jean-Christophe Berland et Bruno Delannoy : Tant pis pour elle. Et puis, il ne faut pas oublier que les techniques aéroportées ne sont pas encore passées à la moulinette de l'informatique. Nous y travaillons et cela arrivera peut-être un jour, mais en attendant, le seul moyen d'être au cœur de l'événement consiste à être en vol, sous une voile ou au pied de la charge qui vient d'être larguée.

Le Journal : ingénieur et parachutiste, c'est une double qualification unique et nouvelle à la DGA. Qu'est-ce qui vous a motivé à choisir cette voie ?

J.-C. B. et B. D. : Plusieurs choses. Il y a tout d'abord le fait de travailler au CAP. Si nous avions été affectés à Bourges ou à Angers, faire du parachutisme ne nous aurait peut-être jamais effleuré l'esprit. Il y a ensuite une conception personnelle de son

métier. Le parachutage et le largage sont des techniques que l'on apprend sur le tas et pour lesquelles le facteur humain est encore un élément essentiel. C'est pourquoi nous pensons qu'il est indispensable de les pratiquer pour vraiment posséder son sujet. Et puis c'était le moyen le plus rapide d'apprendre ce qu'était un parachute et de comprendre ce qui se passe lorsque quelque chose ou quelqu'un tombe d'un avion. Enfin, il doit y avoir une part de curiosité...

Le Journal : à votre avis, comment les opérationnels ressentent-ils l'apparition d'ingénieurs dans des domaines d'activités qui jusqu'à présent constituaient leur chasse gardée ?

J.-C. B. et B. D. : A priori, ils en sont très satisfaits et trouvent cela normal. Ce sont d'ailleurs eux qui ont assuré une partie non négligeable de notre formation. En outre, il n'y a vraiment pas de raison pour qu'il en soit autrement puisque nous travaillons à leur profit dans le cadre d'études que l'EMAT a confiées à la DAT.

Les techniques que nous avons apprises sont pour nous des outils comme peuvent l'être des codes de calculs ou des bancs d'essai et pas un cheval de Troie devant nous permettre de pénétrer dans un quelconque sanctuaire. Bien sûr, il se trouvera toujours quelqu'un pour dire que nous n'avons pas compris quel était notre rôle et ce que nous avions à faire. Mais ce quelqu'un serait plutôt un plumitif qu'un opérationnel.

Le Journal : au CAP, il est rare de croiser l'un de vous sans voir l'autre juste après ; un effet secondaire du parachutisme peut-être ?

J.-C. B. et B. D. : Il ne faut pas tout attribuer au parachutisme même si c'est vraisemblablement une des raisons qui fait que nous travaillons volontiers ensemble. Mais il n'y a pas

que ça : pour commencer, nous sommes les deux jeunes IETA de l'établissement, ce qui crée forcément des liens. Ensuite, nous sommes complémentaires dans bien des domaines : l'un est au centre d'essais, l'autre au centre technique. L'un est plus spécialisé en parachutage de personnels, l'autre en largage lourd. L'un est plus impétueux, l'autre plus méthodique. En résumé, nous formons un tandem qui prend du plaisir à faire ce qu'il faut et qui essaye de le faire partager. Les résultats que nous obtenons tant dans le cadre de nos activités EMAT qu'au cours des travaux menés en collaboration avec nos homologues étrangers montrent que cela marche plutôt bien.

Le Journal : si je comprends bien, vous vous faites plaisir alors que tout le monde pense que vos activités sont dangereuses.

J.-C. B. et B. D. : Et elles le sont, les fiches d'incident que nous recevons trop régulièrement sont là pour le

rappeler. A nous d'en être conscients, de gérer le risque que nous acceptons de prendre et, implicitement, d'évaluer celui que nous ferons prendre demain à l'utilisateur. Car en fait, c'est là que se situe la problématique du CAP : à défaut de pouvoir fournir un produit — méthode ou matériel — parfait, nous devons être certains de livrer quelque chose d'aussi fiable que possible à un client qui, en cas de mauvais fonctionnement, a de grands risques d'être décoré à titre posthume. Pour cela, nous avons choisi d'aller un peu plus loin que nos prédécesseurs et de nous impliquer personnellement dans les essais afin de ne rien négliger. C'est à ce niveau que le plaisir doit impérativement rejoindre le danger, ou alors mieux vaut rester au sol.

Le Journal : pratiquement, quels enseignements tirez-vous de ces sauts ?

J.-C. B. et B. D. : En plus de la tech-

nique pure, on apprend que rien n'est jamais trop simple, que l'homme est capable de faire des erreurs à tout instant, que la peur est plus forte que tout et d'autres petites choses du même genre qui n'apparaissent pas dans le manuel du parfait ingénieur. On apprend également que les parachutistes font un métier difficile, dans des conditions difficiles. C'est important.

Le Journal : comment envisagez-vous la suite de votre carrière ?

J.-C. B. et B. D. : Pour l'instant, dans le prolongement du début. On ne change pas une équipe qui gagne.

Bravo jeunes gens, la trace est faite. Déjà derrière vous se profile un jeune LA. Vous n'avez pas attendu les avantages matériels pour aller de l'avant. Félicitations pour avoir marché à l'enthousiasme et pas à l'intérêt. ■

Fleury Lepot

Adjoint communication du CAP

A propos de la sécurité des systèmes d'information (suite et fin)

L'article que nous avons publié dans le dernier numéro sur la sécurité des systèmes d'information n'était pas complet. Nous prions l'auteur Philippe Lemerrier, responsable informatique CFAT, de bien vouloir nous en excuser et publions donc la suite de cet article.

Résumé :

La micro-informatique a induit une décentralisation des responsabilités qui a engendré un certain nombre de contraintes pour l'utilisateur et les services de support.

Il est important que chaque utilisateur soit à même de préciser ses besoins concernant :

- la durée maximale tolérable d'indisponibilité d'une donnée, d'un service ;
- le niveau de confidentialité des documents qu'il manipule (en dehors des

documents concernant le secret de défense) ;

- le degré d'intégrité attendu du service (protection contre des modifications accidentelles ou intentionnelles).

De plus, le législateur a introduit des lois concernant la protection des droits d'auteurs de logiciel (piratage de programmes) et celle du citoyen (loi informatique et liberté), dont chacun doit, sous l'impulsion de nos directions, veiller au respect.

Les enjeux sont d'autant plus importants que la mise en œuvre à grande échelle des réseaux augmente l'ensemble des risques encourus (transfert de fichiers nominatifs...).

Que coûte l'insécurité des systèmes d'information ?

Les études publiées ne concernent que le secteur privé. Elles sont basées sur les sinistres déclarés aux assu-

rances. Le montant total des pertes est estimé à 10 340 MF pour 1991. Les coûts de remise en état s'élèvent à 3 650 MF, les pertes de patrimoine (pertes de fonds, d'informations confidentielles) à 2 500 MF. Le piratage logiciel est estimé à 1 250 MF.

Plaidoyer pour une meilleure prise en compte de la sécurité de ces systèmes.

Il serait dangereux de considérer que nous ne sommes pas concernés puisque les documents importants sont protégés par le secret de Défense, car celui-ci ne prend en compte que la confidentialité des informations à caractère militaire...

Si ce discours vous a convaincu, alors nous sommes en bonne voie pour connaître moins d'incidents. ■

Ph. Lemerrier

Responsable informatique CFAT

La sécurité en tandem

De par la nature particulière des missions qui lui incombent le CAP est amené à prendre des dispositions pour assurer sa mission avec le niveau de sécurité requis.

Pour ce faire des séances de formation et d'information spécifiques sont organisées pour tous les personnels appelés à effectuer des essais en vol dans le cadre des programmes d'études et de développements.

Or, un essai représente par principe toujours une situation "nouvelle" et par conséquent comprend un niveau de risque supérieur à celui d'une activité aérienne normale. Dans certains cas, l'évacuation de l'aéronef en vol peut être la seule possibilité de survie. Cette opération serait rendue délicate par l'accumulation de facteurs stressants qui pourraient générer un blocage total chez les intéressés.

Conscients du problème, plusieurs personnels ont manifesté le désir de com-

pléter leur formation théorique par une formation pratique. Cependant, aucune réglementation n'exige que les personnels travaillant à bord d'aéronefs, équipés de parachute de secours aient subi au préalable une formation pratique de mise en oeuvre de cet équipement.

Toutefois une opportunité est offerte maintenant pour réaliser un saut de décrispation ou de démythification grâce au parachute biplace communément appelé "tandem", grande innovation de ces dernières années en matière de parachutisme.

Le parachute est constitué d'un ensemble "tout dans le dos" avec comme voilure principale et de secours des ailes de grandes dimensions. Le passager est équipé d'un harnais assujéti à celui du pilote.

Ainsi le passager peut découvrir ses premières sensations de "saut dans le vide" en toute sécurité puisque seul son pilote



L'essai

simulation d'ouverture du parachute en faisant action sur une poignée témoin montée sur son propre harnais.

Compte tenu de l'amélioration apportée au plan de la sécurité par ce complément de formation pratique la Direction des Armements Terrestres a autorisé le CAP à organiser des sauts d'initiation en "Tandem" au profit de

tous les personnels participant aux essais en vol. Cette formation qui ne revêt aucun caractère d'obligation sera reçue par tous les personnels navigants qui en auront fait la demande.

Souhaitons leur de vivre intensément cette formation de sécurité qui ne saurait qu'être riche en sensations fortes et en souvenirs inoubliables.

Bons sauts à tous! ■



Bernard Bléas



2 oiseaux sur la même branche



Entraînement au sol

assurera la mise en oeuvre du parachute ainsi que la conduite sous voile et l'atterrissage. Il pourra à cette occasion combattre une appréhension bien naturelle. Après ce saut de découverte il effectuera au cours d'un deuxième saut la



Livraison à domicile

L'Avion

Tu nacaat y aller....

The tenth annual NATO and Commonwealth Airborne Air Transport Symposium ou 10e NACAAT Symposium 17-24 juin 1992. Le NACAAT?

Il s'agit d'une reunion annuelle des représentants des armées de terre et de l'air de 13 nations de l'OTAN et du Commonwealth dont le but est d'améliorer la standardisation et l'interopérabilité des équipements, des procédures et des techniques en matière d'aéromobilité d'aérotransport et d'aérolargage. Les représentations nationales y sont du niveau des états majors terre et air.

Le NACAAT existe depuis 10 ans et on y avait parlé jusque là de questions relatives à la 3^e dimension sans que la DAT y fut représentée. Ceci a paru pour le moins anormal aux responsables "relations internationales" du CAP tant il est vrai d'une part que



Stic international

s'il y a en ce domaine un expert militaire ce doit être le CAP et d'autre part qu'il ne peut pas être question pour nous de chercher et travailler seuls; les moyens techniques et financiers ne le permettent plus, les directives de standardisation et d'interopérabilité le demandent, l'efficacité l'impose.

Contacté en 1991 l'Etat-Major de l'armée de l'air, leader en la matière, a remarquablement facilité l'insertion du CAP dans le dispositif et l'Adjoint militaire et le Chef du Centre Technique ont ainsi pu participer d'abord en observateurs aux travaux du 9^e symposium à Saragosse en 1991. Forts de cette expérience et des

enseignements recueillis les mêmes participèrent activement au 10^e symposium qui se déroulait cette année à la Base Aérienne d'Edmonton au Canada du 17 au 24 juin, au sein d'une délégation qui outre le CAP comportait deux officiers du COTAM et le Chef du Groupement aéroporté de la STAT.

Pendant une semaine les contacts furent précisés avec nos amis canadiens, américains, anglais, italiens, espagnols, belges, allemands, hollandais, norvégiens, turcs, australiens et néo-zélandais pour des échanges précis, intéressants et approfondis sur des sujets extrêmement variés. (Voirencadré)



LES ECHANGES BI-LATERAUX

AVEC LES AMERICAINS

- Largage lourd de munitions par éjection,
- amélioration de la navigation sur C130,
- approche de la zone pour le largage TFH,
- récupération de parachutistes accrochés,
- freinage par retro roquettes,
- largage 60 000 livres.

AVEC LES ANGLAIS

- largage de ravitaillement en zone inaccessible,
- développement d'équipements futurs de livraison par air,
- procédures d'essai pour charge sous élingue.



Gif

Par ailleurs, on ne parle bien que de ce que l'on connaît et on n'est pas pour rien adjoint militaire conseiller opérationnel au CAP ou chef du Groupement "Aéroportés" de la STAT. C'est à ces titres que l'un et l'autre ont eu le privilège d'essayer parachutes canadiens puis anglais. Résultats : une excellente interopérabilité, une mention de plus pour GQ parachutes et une paire de lunettes en moins pour AM : la France n'allait pas ramper dans la prairie canadienne pour les

En développement croissant avec les aéroportées britanniques nos échanges sont bien amorcés avec les américains et pour préparer leur prochaine venue au CAP nous irons d'abord leur rendre visite aux USA dans le cadre du MWDDEA (Mutual - Weapons Development Data Exchange Agreement) échange de renseignements pour le développement mutuel des armements.

Tous seront ainsi aux USA à la fin octobre pour y visiter Natick, Pioneer, l'ETAP (US)



Five o'pepsi.



Dieu que la terre est basse !

LES ECHANGES FRANCO-FRANÇAIS

- évacuation sanitaire et assistance humanitaire au transport aérien militaire,
- rénovation du Transall,
- le Centre Aéroporté dans la DGA et l'armée de terre : organisation, missions, études, moyens...
- le parachute ARZ G9

recherches devant les spectateurs étrangers. Notre deuxième participation au NACAAT nous a conforté dans l'intérêt de ce symposium pour la conduite des études aéroportées. Outre les informations recueillies sur les divers programmes en cours, le contact avec les autres armées doit favoriser l'économie des moyens par la conjugaison des forces : c'est du moins le but recherché.

et la 82^e Airborne Division...

Nous vous en reparlerons. See you later aleigator, in a while a crocodile! ■

Philippe Coiffet
Adjoint "Affaires Militaires"



Seuil de saut pour avions C 130 H et H 30

L'adaptation des méthodes de largage et de parachutage employées par les parachutistes français aux nouveaux appareils acquis par l'armée de l'air, a montré qu'il était nécessaire de concevoir de petits équipements spécifiques qui rendent de grands services dans le domaine

de la sécurité des vols et du largage, et qui permettent aussi, d'une certaine manière, d'augmenter la productivité de la préparation des activités d'aérolargage. Le seuil de saut fait partie de ces équipements

qui facilitent la vie et le travail des équipes de soute pendant les opérations de préparation et d'exécution des sauts, mannequins ou humains. Le seuil de saut d'origine qui équipe les avions C 130 et qui est obligatoire pour les lar-

gages de personnels, impose le démontage du tronçon de rail situé au droit des portes de saut. Le maintien ou le démontage de ces tronçons ne permet pas d'assurer dans un même vol des largages mixtes, matériels par l'issue axiale et personnels par les issues latérales. Le Département Moyens Opérationnels



Gérard Raigné au seuil de la récompense

du Centre d'Essais, chargé de l'organisation matérielle des campagnes d'essais en vol, et plus particulièrement son responsable, Gérard Raigné, se mit en tête l'idée de résoudre le problème du démontage partiel du rail, qui pou-

vait de surcroît occasionner des dérèglages de celui-ci. De l'imagination fertile de Gérard Raigné bientôt le seuil de saut amovible permettant le largage de personnels ou de mannequins sans démontage du rail. L'atelier prototypes ayant prêté la main à ce sujet, le premier exemplaire fut bientôt expérimenté avec succès par les équipes techniques du Centre d'Essais en Vol de Bretigny.

Ce dispositif original permet l'optimisation du contenu des vols pendant une campagne d'essais, en rendant possible au cours d'un même vol du largage lourd et du parachutage de mannequins ou de personnels. Le premier résultat tangible est la réduction des temps morts occasionnés par les démontages et remontages du rail tout en évitant les dérèglages de celui-ci ; le deuxième point positif étant des délais raccourcis dans la conduite des programmes et la suppression des vols spécifiques, l'économie globale pendant une campagne pouvant se chiffrer à 15 % du temps total de vol.

Precisons que ce dispositif original a fait l'objet d'un dépôt de dossier de récompense au titre des "inventions non brevetables et travaux originaux". ■

Le parachute de sauvetage 346-14 L modifié

Le largage de matériels ou de personnels précédé de vols avec montée tardive a modifié les exigences en matière de sécurité dans les aéronefs. Les personnels en soute, largueurs et aides-largueurs, travaillant à proximité immédiate des issues de saut, latérales et axiales, doivent être protégés contre une chute intempestive par les portes pendant l'ouverture de celles-ci.

Le chef-largueur et les deux largueurs étaient jusqu'à présent équi-

pés de parachutes de sauvetage EFA 346-14 L qui, s'ils permettent d'évacuer l'aéronef dans de bonnes conditions en ouverture automatique à partir d'une hauteur minimale, n'empêchent pas le passage intempestif par les portes de saut latérales lors de l'ouverture de celles-ci, pendant le vol tactique. Les aides-largueurs, quant à eux sont équipés de harnais de sécurité EI. 26 les reliant à un point fixe de l'avion, mais ce harnais ne permet pas l'évacuation en vol en cas d'urgence.

Le problème posé était de concilier les contraintes de mobilité qu'exigent les déplacements en soute et les ouvertures de portes et les impératifs de sécurité qui doivent permettre à tout le personnel d'évacuer l'avion à tout moment. Un groupe de travail, réunissant services techniques et utilisateurs fut créé, et de la clarté des exposés jaillit bientôt la lumière.

L'EMAT ayant approuvé les conclusions de ce groupe d'experts, l'étude d'un nouvel équipement de



attention pour largage, S. A. 3. 2

sécurité des largueurs, appellation contrôlée, pouvait commencer. Le centre technique du CAP plancha sur le sujet et les ciseaux de l'atelier couture firent le reste. L'idée paraissait simple: il suffisait que les largueurs et aides-largueurs possèdent tous le même parachute auquel on ajouterait un dispositif de sécurité, harnais débrayable, qui permettait les déplacements dans l'aéronef tout en restant lié à celui-ci. Cette modification, et l'adjonction d'une poignée chrono-barométrique, permet à tous les personnels, même ceux qui ne sont pas qualifiés "ouverture commandée", de sauter à toutes les hauteurs, le harnais de sécurité une fois débrayé se transformant en sangle d'ouverture automatique du parachute de sauvetage 346-14 L.

Les essais effectués au CAP (ergonomie, résistance, endurance) et ceux, en vol, par le CEV, ont démontré la validité du système et les premiers exemplaires d'équipements de sécurité des largueurs furent évalués conjointement par la STAT et la BOMAP à partir de Mars 92.

Ces équipements ayant donné entière satisfaction dans toutes les configurations de largage, à partir de C160 comme de C130, la STAT proposa à l'EMAT son adoption, ce qui fut fait le 4 septembre 92. ■

Volvo... vole

Si, vous promenant près de Pau le 11 octobre, vous apercevez dans l'azur descendre un véhicule automobile flambant neuf attaché au bout de quelques parachutes, il est inutile de jeter la bouteille de Pacherec que l'on vous offre à midi ou d'aller consulter un psychiatre, tout cela est très normal. En effet, l'École des Troupes Aéroportées de Pau organise ce jour-là, sous la dénomination "WRIGHT 92", une grande opération de prestige au cours de laquelle seront montrées les capacités de cette unité en matière de parachutisme et d'aérolargage. Démontrer son

CAP, par Henri Nan. Bien que strictement de série, ce véhicule nécessita l'adjonction d'un kit destiné à la reprise des efforts au moment de l'arrivée au sol. De la théorie on passa à la pratique dans les locaux de la STAT et la voiture se retrouva singlée sur sa plate-forme, prête pour le grand saut. Il y avait foule ce jour-là autour du portique d'essais du CAP, dans l'espoir peut-être de récupérer quelques pièces détachées, après l'impact au sol. Soyons ONET, on vit même Mme "Fée du Logis" astiquer de son chiffon magique la carrosserie jusqu'à l'ultime instant précédant le largage. Les amateurs de pièces détachées en furent pour leurs frais car la plate-forme impacta au sol dans de bonnes conditions et sans dommages. Cette démonstration de faisabilité fut bientôt



L'essai au portique

savoir-faire en proposant au public le largage d'un véhicule du commerce en assurant sa totale intégrité est une idée somme toute suffisamment originale pour être intéressante. Pour concrétiser cette idée, il fallait un constructeur qui prête un véhicule, des services techniques pour étudier la faisabilité de ce largage et de la bonne volonté pour lier le tout. Pour le véhicule, Volvo répondit présent et mit à disposition de l'ETAP un de ses plus récents modèles, la Volvo 940. Pour l'ingénierie, la STAT et le CAP collaborèrent main dans le volant, si l'on peut dire, et l'étude du conditionnement fut effectuée pour le

sujivi d'un essai réel, en vol, ou des caméras vidéo embarquées nous fournirent des images inédites et saisissantes de ce largage. Après l'arrivée au sol, le véhicule en état de marche put regagner par ses propres moyens le paddock. Souhaitons qu'une foule nombreuse assiste le 11 octobre à la démonstration menée par l'ETAP car il se pourrait bien que le Père Noël descende aussi du ciel. ■

Jean-Paul Seigneurie

NOTA: Depuis la Volvo est descendue du ciel, s'est posée en douceur mais le père Noël avait raté l'avion.

Le retour des pionniers

Fidèles, dévoués, sympathiques et bienveillants, comme chaque année, ils ont répondu présents à l'appel de leur «maison».

Vraiment, c'est avec un plaisir renouvelé que, chaque année, nous voyons revenir parmi nous, pour quelques heures,



Charmantes hôtesses

ceux qui ont participé à la construction de NOTRE CAP. Car tous, chacun à son poste, a contribué, avec ses qualités et parfois ses défauts, à bâtir le CAP. Ils sont nos racines, nos liens avec le passé. Ils ont contribué à donner un certain style maison. Evidemment, il est toujours possible de dire "leur mérite est d'avoir été là avant nous" c'est en partie vrai, mais n'oublions pas que nous sommes tous des "anciens" potentiels et que notre mérite sera de laisser aux suivants une maison en aussi bon état de fonctionnement que nous en avons hérité.

Quel plaisir encore de voir se retrouver coude à coude, avec un égal bonheur, l'ancien Directeur et l'ancien ouvrier. Seule fait surface la satisfaction d'avoir œuvré ensemble.

De manière à faciliter les retrouvailles et la

cohésion, la journée s'organise en trois phases : la prise de contact au CAP avec mot d'accueil et bilan de l'année écoulée faits pas le Directeur. Activité d'intérêt commun (cette année visite du métro toulousain). Déjeuner pris en commun à Fonsorbes. Retour au CAP et visite

aux anciens collègues. Certains arrivent dès le matin, d'autres rejoignent directement Fonsorbes. A chacun sa convenance;

LE MONDE SOUTERRAIN

09h15 - Le transport vers Basso-Cambo est assuré par nos amis du CEAT, le CAP ne disposant pas de moyens automobiles suffisants.

09h30 - Accueil à Basso-Cambo, qui sera le terminal et le site d'entretien des rames et de la ligne, par Mademoiselle Erika Terrazas, de la société Métropole Transport Développements, qui sera



Le voilà

notre mentor pour cette matinée. La présentation commence par un très intéressant et très documenté exposé sur la genèse de l'affaire et sur les différents aspects du développement (1). Tout au long de la visite notre guide fera preuve non seulement d'une grande connaissance de son sujet mais aussi d'une égale érudition.

Après avoir fait ample connaissance avec le fonctionnement d'ensemble, les premières rames nous furent présentées, ambiance clean de laboratoire. Tout est esthétique et fonctionnel. Un peu deshumanisé peut-être mais laissant une impression d'organisation de sérieux et de compétence.

SOUS LE LAC



Le métro va sortir

Cette mise en train, étant terminée, arrive le plat de résistance : visite d'une station : ce sera la "Reynerie". Débarquement dans le marché de plein air puis aspiration dans la bouche du métro. Un bien joli monstre ma foi ! la station, entièrement carrelée, est composée dans les tons de gris, de

L'Autan



rose et de noir. La descente pour l'accès aux voies est éclairée par un puits de lumière situé... sous le lac de la Reynerie. Descendant du plafond, un mur d'eau en cascade est prévu. Réunis sur le quai, nous avons vraiment l'impression que le métro va arriver d'un instant à l'autre. Les voyageurs pour Fonsorbes... et nous voilà sur le parvis du château retrouvant ceux qui ont rejoint directement. Nouvelles congratulatoires. "Tu n'as pas changé", "Boudu mais tu as rajeuni (e)". Poignées de mains vigoureuses, claques sur l'épaule, poutous pudiques ou démonstratifs, éclats de rire ou sourires discrets ; toute la gamme des manifesta-

tions de retrouvailles de bons amis quoi! "Ida! Ma adesso accetano gli strangere anche! é sempre bellissima!" (l'auteur de ces paroles éternelles a demandé l'incognito. Promis Sillez).

Verres qui tintent, aimable chahut pour se grouper par affinité, exclamations à la lecture du menu et attaque à fourchettes rabattues de mets délicats et abondants. Mais à présent le soleil est perpendiculaire à la façade du vieux château, le signe ne trompe pas, il va falloir rentrer. Re-embrassades, re-poignées de mains - Viens me voir! Téléphone-moi! A bientôt! Adieux qui recommenceront avec ceux qui se quitteront au CAP. Et voilà, le dernier invité est parti. Et bien, Jacqueline, Monique, je vais vous faire une confidence : c'est une de mes plus agréables journées de l'année. ■



Fleury Lepot

(1) Voir en pages magazine l'article sur le métro toulousain



L'Autan

Fête de l'archange

Lorsque le Directeur prit la parole pour son allocution, le bilan de l'année fit repasser devant nos yeux les moments forts de l'année, les concrétisations, les évolutions et, finalement, la redistribution des cartes telles qu'elles se présentent pour l'année qui vient si, toutefois, quelque nouveau coup de trafilagar national ou international ne vient brouiller le jeu.

Donc il nous faudra faire aussi bien ou mieux avec un budget amputé de 20% sur les "études-développements". Le retard de certains investissements en bâtiment se confirme. Toutefois, le Directeur ne s'avoue pas battu et affirme que la lutte se poursuit pour obtenir gain de cause. En revanche les investissements en moyens d'essais et mesures sont maintenus.

Pour ce qui concerne les études c'est la mise à terre des personnels en T.F.H. qui fait les frais des restrictions. En revanche, sont maintenus, et c'est capital pour le CAP: le successeur du parachute d'arme TAP 696.26, les équipements des CRAPS et le freinage des charges par réfusées pour ne parler que des plus importants.

La seconde partie de l'allocution concerne les axes de développement de l'établissement, la plupart étaient embryonnaires mais ils ont bénéficié et bénéficieront d'une impulsion nouvelle et déterminée. La simulation numérique des phénomènes spécifiques à l'aéromobilité (matériels et phénomènes) se voit projetée au premier plan avec l'étoffement de la cellule: actuellement trois ingénieurs de haut niveau. L'approfon-

dissement de l'étude du simulateur de largage à Fonsorbes. L'intensification des relations internationales est aussi à l'ordre du jour (à quand un ingénieur de liaison anglais détaché au CAP et vice versa?).

Par ailleurs, pour lisser le plan de charge du Centre d'essais et rentabiliser les investissements en moyens d'essais, la diversification fera aussi l'objet d'un effort accru.

Enfin, devenu plus fort et reconnu tel par tous, l'accent sera mis sur la concertation et la coopération avec les autres organismes de la Défense qui sont nos partenaires et en particulier avec la DCAe et la STAT.

Le Directeur devait achever son intervention en évoquant les

activités extra-professionnelles du CAP qui concourent à réaliser la cohésion des équipes et donc à augmenter notre efficacité. Le Raid catalunya qui en principe, était le dernier du genre et au cours duquel l'équipe du CAP a remarquablement progressé. "Garona" (voir en pages loisirs) qui, par une splendide et chaude journée de septembre a vu le radeau et l'équipage du CAP assurer une bonne prestation pour sa première participation.

Il ne restait plus qu'à souhaiter bonne fête au Directeur et à lancer l'habituel chic aux paras sous la protection de Saint Michel. ■

Fleury Lepot



Que ceci reste utile, mais...



Une allocution pas triste!



Bravo Père Ducros, ça s'arrose!



1993 ne sera pas facile...

ÉVÉNEMENTS

L'Aotan

MEDAILLES ET FELICITATIONS



Photo de médailles

Au cours de la cérémonie, à la suite de son allocution l'ICA Michel Gastarriet remet les médailles du travail à divers personnels. Ce fut d'ailleurs l'occasion pour le Directeur de féliciter chaleureusement Monsieur Henri Galaup, retraité revenu à cette occasion pour se faire remettre la médaille d'or du travail, pour le grand prix de peinture qui lui a été décerné lors du salon de peinture et de sculpture du Sud-Ouest sous l'égide de l'association des clubs artistiques et sportifs des Armées. Henri Galaup fit l'objet d'une ovation bien méritée.

Furent décorés :

Médaille d'or :

MM. Henri Galaup
Claude Rivet

Médaille de vermeil :

M. Alberto Martins

Médaille d'argent :

M. Bernard Casteran

Médaille de bronze :

M. Jean-Paul Agulhon
Mme Monique Baumert
MM. Roger Bedel
Georges Cavalli
Michel Ducros
Jean-Pierre Sigur



Mais nous avons de beaux atouts...



Et les anciens nous soutiennent...



Entre nous mon général... le GAP c'est une super boîte



L'équipe des décorateurs...



Emportée par la foule...



Trio de directeurs...

Le Centre Technique se présente

Le 6 juillet 1992 fut une date importante pour le Centre Technique, car celle choisie pour se présenter à l'ensemble du personnel de l'établissement dans le cadre du plan de communication interne.



Henri NAN

Et il y avait foule ce jour là pour écouter dans le plus complet recueillement les exposés des différentes sections et des chargés d'affaires. Les vacances étant passées par là, revenons sur ce qu'est la vie quotidienne d'un chargé d'affaires.

Choisi complètement au hasard, Henri Nan, jeune IEF, se proposa de répondre à mes questions sur la vie intime de sa section.

- AUTAN : pourrais-tu te présenter en quelques mots...

- Henri NAN : "me présente, j'm'appelle Henri, dans la vie j'ai que des soucis, des soucis..."

- A : bon ça ira comme ça la musique, passons aux choses sérieuses, quelle est l'ambiance dans le groupe,... des problèmes relationnels peut-être ?

- H.N. : Pas du tout, le calme et l'harmonie règnent dans la section, la plus performante du CAP, dois-je dire.



Nous sommes des créatifs

- A : Quel est ton travail dans cette section de pointe ?

- H.N. : Tout d'abord je dois dire que je traite toutes les affaires que me confie mon chef de section. Je m'occupe donc d'études de conditionnement de charges lourdes et plus particulièrement des munitions.

Dans ce cadre là, on peut rencontrer 3 types d'études, soit au profit de l'Emat, soit de la DGA en tant que prestataire de service dans le domaine de l'aérolargage, soit enfin des études où je peux jouer le rôle de conseiller technique auprès de Directions ou d'industriels voulant larguer un matériel quelconque.

- A : tu dois donc être très polyvalent...

- H.N. : tu sais, Arcueil mène à tout à condition de ne pas y rester très longtemps.

- A : quels sont les principaux problèmes rencontrés dans l'accomplissement de tes nombreuses tâches...

- H.N. : Pour le largage de munitions, outre les problèmes techniques de mise au point des conditionnements, les principales difficultés résident dans la mise au point d'une procédure permettant de larguer des munitions réelles en toute sécurité et ce n'est pas tous les jours facile, car les

différentes parties prenantes ont parfois des avis divergeant...

- A : vergeant.

- H.N. : comme tu dis, et en plus quand tout le monde est d'accord sur la procédure, l'EMAT, bien souvent, ne peut mettre à disposition des centre d'essais les munitions réelles à tester !

- A : on n'a pas fini de se les mordre !

- H.N. : quoi ?

- A : les parties...

- H.N. : En règle générale, on a l'impression que l'utilisateur ne ressent pas réellement la plus-value des services techniques, et même si nous sommes en quelque sorte au cours de nos missions, ambassadeurs du savoir-faire du CAP, je pense qu'il faudrait pousser plus loin la recherche de nouveaux horizons.

- A : jusqu'où faudrait-il aller d'après toi ?

- H.N. : partout, même en Russie s'il le fallait.

- A : Et ton avenir dans la section ?

- H.N. : je n'ai pas d'ambitions personnelles, sauf la réussite de la section.

- A : Ce sera le mot de la fin, Henri, en espérant que la publication de cet article favorisera ta promotion. A tchao, Bonsoir. ■

Jean-Paul Scigneurie

Toulouse metropolitan

Sefira serpentine, vouivre gazeuse qui en trois points de son parcours revient à la surface pour se régénérer.

Il serait possible de délirer ainsi de façon pseudo-ésotérique sur la belle réalisation qu'est la construction de la première ligne du réseau métropolitain toulousain. Mais faut-il s'éblouir de la technique des ingénieurs ou de l'â propos dans l'époque de mise en service du réseau ? Pour la première proposition, il convient d'être lucide : c'est très bien, mais n'oublions quand même pas que les métros de Londres, Paris et Moscou datent du siècle dernier ! Que Lyon, Marseille et même Lille disposent de ce moyen de transport depuis plusieurs années. Mieux, il y a deux mille ans les romains avaient creusé cinq mètres sous terre le grand égout de Tolosa qui traversait la ville de part en part.

LE SÉRIEUX DE L'ÉTUDE

En fait, semble-t-il, la satisfaction doit surtout venir du constat du sérieux et de la qualité de l'enquête sur les déplacements de la population toulousaine intra et extra-muros ainsi que sur les mouvements migratoires journaliers des populations des communes environnantes. Lancée en 1989-1990 pour évaluer les évolutions survenues depuis une enquête plus modeste réalisée en 1978. Celle-ci a concerné 72 communes de l'agglomération et 4 086 ménages ont été sondés. Il convient de noter que les

déplacements de chaque membre, de plus de cinq ans, des diverses familles ont été pris en compte. Oui. Et alors ? Alors, sans doute pouvons nous être satisfaits (vérifier à l'usage) que cette réalisation qui arrive à point nommé ne soit pas une réalisation de prestige inadaptée ou inutile comme il en existe

Blagnac-Rangueil, pourrait être envisagée. Toutefois, d'ores et déjà les connexions avec le réseau ferré sont prévues : à Saint-Cyprien vers Colomiers et à Matabiau multi-directions. Notre RER en somme.

ESTHÉTIQUE UN PEU FIGÉE

Pour autant qu'il est possible de le constater au degré actuel d'achèvement des travaux et d'après les représentations informatisées qui en ont été faites (étonnante fidélité entre la projection informatisée et la réalité constatée, résultat quasi équivalent à une photographie), l'esthétique d'ensemble sera chic et de bon goût. Qu'il s'agisse des salles de billetterie, des couloirs d'accès ou des quais, la ligne des nuances choisies semble déclinée avec doigté. Pas de luxe inutile ni d'effets ostentatoires ou tapageurs. Peut-être même un peu trop "clinique" un peu trop lisse un peu trop passe-partout. Il manquera semble-t-il cette chaleur, ce grain de folie qui, aussi, parfois, caractérisent Toulouse. Reste à savoir combien de temps les vandales, les porcus bipèdes, les pseudos artistes, taggers et refoûlés en tous genres, laisseront de répit à cette belle réalisation avant de la transformer en cloaca maxima des temps dits modernes.

LE TEMPS VAINCU

Sans céder à l'excès des superlatifs, les temps de transport annoncés sont séduisants car les prévisions annoncent une économie moyenne de temps de l'ordre de 50 % (de 25 à 63 %) sur les temps actuels de trajet relevés. Ainsi, samedi 03 juillet 1993 l'Empereur sa



malheureusement trop de nos jours. Louons nous également de l'efficacité et de la coopération des élus des diverses communes de l'agglomération et du département ainsi que des diverses sociétés et organismes qui ont participé à la réalisation : trois ans de délais. Remarquable si nous nous comparons aux pauvres bordelais qui, partis avant nous, bidouillaient encore dans le choix d'un projet.

La première ligne, tracée selon un axe Sud-Ouest/Nord-Est reliera le Mirail Basso-Cambo à Jolimont. Ultérieurement une seconde ligne croisant la première, suivant l'axe général



Schéma des communes de l'agglomération

serait de 3,5 milliards de francs mais il convient de savoir que ce montant a été réuni par une société à capitaux mixtes dont les éléments de composition nous manquent pour préciser le montage, ce qui d'ailleurs n'apporterait peut-être pas au lecteur de renseignement capital. En revanche, il est bon de savoir que ces sommes ne seront pas puisées dans nos poches directement ou pour une infime partie sans doute

par le truchement des impôts locaux. La société mixte qui finance l'opération dispose de la concession pour 35 ans. C'est ce même principe qui a permis la réalisation des nombreux parkings souterrains à moindre coût pour la communauté. Nul doute quand même que le succès de curiosité passé, la pérennité de l'engagement sera en grande partie fonction du prix du trajet. Pour terminer sur une formule inédite et originale, affirmons haut et fort que dans ce domaine comme dans les autres "on n'arrête pas le progrès" et vlan! ■

Fleury Lepot

Circuit du métro et grandes options techniques

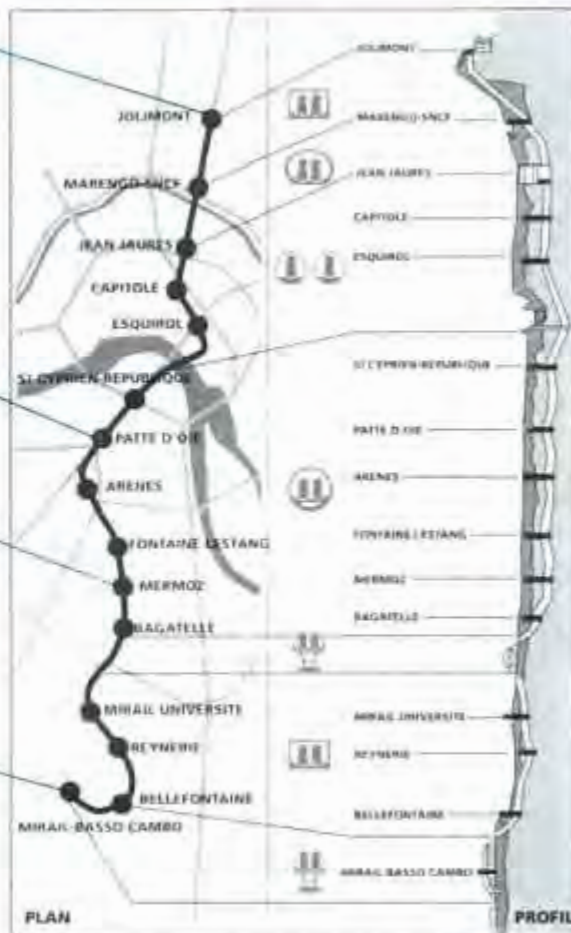
femme et le petit Prince, sur le quai de la station St Cyprien mettront 14 minutes pour venir à Matabiau me serrer la pince... soit un gain de temps de 53 % selon les données actuelles.

Par ailleurs, pas de temps d'attente perdu car de 5 heures du matin à 0 h 30 les rames défilent à 1 mn 20 secondes d'intervalle aux heures de pointe.

Certaines lignes de bus faisant double usage avec le métro seront supprimées, en revanche le nombre de bus desservant les lignes périphériques sera augmenté de 20 %. A noter qu'à proximité immédiate des stations d'échange bus-métro : Basso-Cambo, Arènes, Marengo SNCF, Jolimont, des aires de stationnement, réservées aux utilisateurs du réseau métro-bus, seront aménagées. De la sorte, les communes de l'agglomération seront mieux irriguées et, espérons-le, la ville quelque peu désengorgée.

LES GROS SOUS

D'après les chiffres qui nous ont été communiqués, le coût de l'opération



Les cerfs-volants, leur guerre...

“ Le 16 novembre à 15h30, la 12^e batterie est réglée par un observateur en cerf-volant lancé de la position de tir...”

Six compagnies d'aéroliers partent en guerre en 1914. La 30^e Cie "automobile" comprend deux sections de cerfs-volants dites "expérimentales" ; celle d'Épinal formant plus tard la 21^{ème} Cie. Pendant les six premiers mois de la guerre, le Capitaine Sacconey utilise

judicieusement la complémentarité de ses 2 systèmes : d'armes, ballon et cerf-volant, en fonction du vent. En six mois, jusqu'au 10 février 1915, Sacconey effectue 172 heures d'observation, dont 42 en

cerf-volant. Six autres heures sont effectuées par le Sergent Tourtay et le sapeur Frechet (Épinal) Sacconey a été remarqué pour l'emploi judicieux de ses moyens. Il est chargé par le Commandement de créer le Centre de Formation des Aéroliers (mise en oeuvre et observation). Il amène avec lui le sergent Tourtay. Son successeur, pur aérolier, est moins concerné par les

cerfs-volants et les utilisera avec "prudence". En mars 1915, météo désastreuse, les ballons sont en l'air 4 jours, les cerfs-volants 10. En avril les cerfs-volants ne prennent l'air que 3 jours. En mai, les ballons font 8 ascensions, les cerfs-volants 5 ; mais pour de courtes durées de 20 à 30 mn et à des plafonds d'observation compris entre 150 et 80 mètres avec visibilité réduite.

Dès 1915, les français ont amélioré leurs moyens d'observation en copiant le Drachen allemand qui tient des vents de 15 m/s. Début 1916 ils disposent de l'excellent ballon Caquot, dit "la Saucisse", qui sera copié universellement (encore en service en Angleterre en 40-45). Les Caquot (L, M et R) accepte des vents de 30 m/s avec une nacelle

Il faut dire que les 6 compagnies initiales sont devenues 75 ! Après l'incrédulité des "pantalons rouges" de 14, c'est l'engouement des "bleu-horizon" de 1916. La qualité des informations données par les compagnies d'aéroliers lors de l'offensive d'Artois (en 1915) a renversé la situation. Par leur capacité de permanence, les ballons sont devenus les moyens essentiels du renseignement dans la profondeur du front stabilisé. Comme aujourd'hui encore, l'observation par avion n'est qu'un complément, une confirmation.

Le commandant Sacconey retournera au front en 1916 à la tête de 3 compagnies d'aéroliers (46, 47 et 48). On verra alors apparaître dans le ciel de Verdun

les cerfs-volants de la 48^e Cie, montés par le Cdt Sacconey ou l'adjudant Tourtay. Sacconey fait face avec tous ses moyens. Les cerfs-volants surprendront beaucoup les observateurs, en particulier les "journa-



Montage d'un cerf-volant

emportant 2 hommes et du matériel. De plus il sont gonflés avec des bouteilles de gaz liquéfié. Ils tiennent la pression 15 jours ; ils peuvent être déplacés gonflés, à bras (80 hommes) ou accroché au camion treuil (20 km/h). L'observateur est équipé des premiers parachutes. Le ballon Caquot éliminera les cerfs-volants à mesure de sa mise en service en 1916 et 17.

listes" qui les découvrent. Ce seront leurs dernières apparitions.

En 1917, cependant, les archives de la Commission de Défense Nationale signalent l'intervention du sénateur Cornet en faveur du renouveau des cerfs-volants ; en particulier dans la Marine (détection des sous-marins). Elle les a refusés en 1913 après une expérimentation sur le croiseur E. Quinet.



Attention au lâchez-tout!

La marine utilise alors des ballons Renard. Le rapporteur insiste sur les dangers que représentent ces masses d'hydrogène auprès des navires et cite des incidents récents en rade de Brest. Le rapport signale que les cerfs-volants ont été améliorés, rigidifiés, et

sont moins coûteux que les ballons... Il n'y aura pas de suite. La Marine achètera les mini-dirigeables anglais SSZ, qu'elle appellera "Vedette". Les Caquot confirmeront leurs qualités en détectant les préparatifs et en jalonnant l'offensive allemande Friedensturm du printemps 18.

Le rapport, cité plus haut, laisse entendre que la mise en œuvre des cerfs-volants a été sabotée par les aéroliers "ballons" qui les avaient en charge. Il a ces mots que je livre à votre médiation, car j'ai pu en vérifier le bien-fondé dans ma vie militaire technique.

"Quelle chance auriez vous donné à la TSF si elle avait été confiée aux sections colombophiles?". ■



Sur un câble pré-tendu par les 3 CV du train principal, l'observateur en nacelle

Jacques Seignan
Chef du Bureau Etudes
du CAP 64-68



Garona 92,



L'angoisse du départ

GARONA 92

Ils y étaient :

Viviane Faure (R), Alain Dunac (R), Jean-Pierre Di Maio (R), Pierre Casellas (R), Roger Bedel (A), Jean Conquet (R), Guy Gouzi, Marc Fortin (R), Denis Boccacino, Fleury Lepot, Bruno Delannoy, Ludovic Chuzet (R), Michel Ains (R), Philippe Coiffet, Jacques Vigneau, Christian Daminato.

(R) : Radéliste - (A) : Amiral

L'équipe des fanas



ou le radeau de la mère Duze.



O Combien de marins, combien de capitaines...?
 Au départ nous étions une bonne vingtaine.
 Quelques années déjà l'idée en fut lancée
 Et l'amiral Roger au vol l'a rattrapée,
 Alors fallait-il se dégonfler? Que nenni ;
 Les "Raïders" nous auraient certainement honni.
 Le plus difficile dans cette entreprise est de se jeter à l'eau
 Mais nous avons croisé le riche armateur Boccaicino.
 Pour une somme rondelette, puisqu'avoisinant le zéro,
 Il mettait à notre disposition un gallion Triplevélo,
 Bien sûr il fallait lui coller une peau neuve,
 De récents engagements ayant rendu ses joues creuses,
 Pour ce faire une visite au quartier-maître de la communication
 S'impose, qui devant l'ampleur de la restauration donna sa participation.
 Après quelques soirées passées à le bichonner
 L'œuvre presque terminée attendait d'être baptisée.
 Quoi de plus normal d'appeler l'artiste Fajeau
 Qui en deux coups de pinceau donna un nom au radeau.
 Ainsi fut fait, le numéro soixante cinq s'appellerait "L'AUTAN"
 Et propulsé par des marins chevronnés s'en iraït fendre le courant.
 Hélas, la tempête dura si longtemps que pour ne point être inquiétés
 L'épreuve fut reportée sur ordre d'organisateur avisés.
 C'est donc le 13 septembre qu'eût lieu le départ
 Et "magrets" les derniers préparatifs qui finirent fort tard
 Le jour J vit l'équipage plus prêt que motivé et réciproquement,
 Après une descente effrénée franchir l'arrivée avec émerveillement.

Morallité :

"Le vent sifflait, le soleil brûlait, le radeau craquait, emporté par les flots
 Le Capitaine jura, mais un peu tard, qu'il ne boirait plus jamais d'eau." ■



Jean Conquet

La petite reine et le canal du midi

Le Cercle des Amitiés a de nouveau inscrit en 92 les randonnées vélo au rang de ses activités ludiques.

La première sortie fut programmée le 27 juin, et une joyeuse troupe forte de quelques 20 coureurs se trouva réunie en ce samedi matin dans le parc du château de Pogé. Neuf heures sonnaient au clocher de Fonsorbes et le petit train s'ébranla en empruntant les chemins traversiers de la zone de largage. Les jambes n'avaient pas eu le temps de se chauffer quand Super-Lili nous fit le numéro de la crevaison dont elle a le secret. Heureusement que le boyau de rechange n'était pas très loin et l'on put repartir assez rapidement. La route serpentait, plate et peu encombrée et une pause-café fut annoncée avant de gravir le premier col de la journée (hauteur 128 mètres, 30 m de dénivelé).

Tout le monde franchit la difficulté sans broncher et après une quarantaine de kilomètres, la forêt de Bouconnes nous accueillit pour une légère collation. Au passage, les 2 litres de sangria bien fraîche, boisson énergétique bien connue des coureurs, fut avalée en un temps record. La température continuait de s'élever sous les casquettes et il fut décidé de rendre visite à Ste-Germain de Pilbrac, en souvenir de l'une de nos accompagnatrices de l'an passé. Les prières furent sans doute efficaces, car le retour fut tranquille et le camion bakai ne connut pas l'affluence habituelle. Ah, qu'il est doux de souffrir ensemble !, ai-je entendu soupiner les rescapés qui s'engageaient pour la prochaine.

DEUXIEME ÉPISODE

La prochaine, justement eut lieu le samedi

Toute ressemblance avec des personnes ou des événements existant ou ayant existé ne serait que fortuite.



18 juillet et le thème abordé, à la demande générale, était "la découverte du canal du midi". L'œuvre chère à Riquet était ombragée et le départ à Castanet. Le chemin semblait plat, un canal pensez-vous, notre Canal à nous ne s'était pas dégonflé, Vivi dormait sur son VTT et tout le monde pouvait y aller. Après une bonne trentaine de kilomètres dans le sens aller, sous la fraîcheur des platanes, nous arrivâmes à Port-Lauragais, terminus de la piste cyclable qui longe le canal, pour une

halte culturelle et touristique très appréciée.

Le retour fut entamé dans la bonne humeur, les petits groupes se formaient, et chacun à son allure pouvait apprécier le paysage. La halte repas nous attendait à l'écluse du Sanglier, lieu de stationnement de notre garde-manger ambulante. En tant qu'organisateur vigilant je m'enquis de la santé de la petite troupe et pour regonfler les morles chancelants, j'entrepris de préparer une mixture secrète qui, au vu des résultats atteints, pourrait bien servir de carburant pour la fusée Ariane. En effet, certains et certaines décollèrent avant la fin du repas.

Le soleil de juillet ajoutait une note estivale et beaucoup auraient eu envie de passer l'après-midi à faire la sieste à l'ombre des platanes qui bordent le canal. Quelques gouttes d'eau (de source, pas de pluie), vinrent bientôt réveiller une concurrente endormie (Super-Chi-Chi), et une bosse plus tard nous devions quitter à regret ces lieux accueillants pour remonter sur nos machines. Il ne restait qu'une douzaine de kilomètres pour atteindre la ligne d'arrivée, distance que certains échappés mirent à profit pour se rafraîchir et pour prendre leur douche sans descendre de vélo, enfin, presque !

C'était l'heure des moissons dans la campagne environnante et il fallait bien ramasser

la paille. Tout finit bien, enfin, et les premiers arrivés, étonnés de leur performance, étaient prêts à recommencer, mais ça, ce sont les effets secondaires de la potion magique. ■

Jean-Paul Seigneurie



Après l'effort, le réconfort.

Bain... storming

Huit paires de jambes lasses, soit approximativement seize pieds fatigués se délassent ensemble dans les eaux sulfurées.

Les héros de la journée se prélassent, mais les héros sont fatigués. C'est ainsi, qu'avant d'humecter leurs gosiers desséchés, les survivants de la sortie montagne du 25 juillet se sont retrouvés à Ax-les-Thermes, terme si on peut dire d'une rude journée.



La montagne c'est les pieds.

Tout avait commencé dès six heures du matin, heure matinale prévue pour s'embarquer dans le fourgon du CAP. Chacun essayait tant bien que mal de finir sa nuit et après une traditionnelle halte café à Tarascon, nous entreprîmes la montée vers Orlu.

Les esprits et les sacs rassemblés, la ballade pouvait commencer. Loin de nous l'idée d'emprunter les voies encombrées par les touristes de juillet : Gérard, notre guide spirituel et homologué, nous avait concocté un tracé dont il a le

secret : quatre heures de montée, deux heures de repos, trois heures de descente, le tout en huit heures. Cherchez l'erreur. Le sentier sillonnait une réserve de chasse, qui semblait être riche en flore et en faune, en particulier isards et marmottes. La montée dans la hêtraie fut spectaculaire et permit de perdre quelques centimètres cubes de sueur. Mais dès que la lisière de la forêt fut franchie, le spectacle qui s'offrait à nos yeux valait tous les efforts accomplis. Le paradis existe, mais il est dur à atteindre. Entre la dent d'Orlu et la paroi qui lui fait face, une vallée sous une mer de nuages s'offrait à nos yeux ébahis.

Après une pensée émue pour tous ceux qui, dans la grisaille, n'avaient pas la chance de bénéficier du même spectacle, nous avons continué notre périple sous un soleil écrasant. "Ceil de lynx" Viviane fut la première à repérer un chamois des pyrénées ; l'isard tant recherché.

Dès lors, les yeux rivés sur les jumelles, c'était à celui ou celle qui en découvrirait d'autres. Car ces montagnes ne sont ni austères ni inhabitées, notre guide nous ayant appris qu'environ mille quatre cents de ces quadrupèdes habitaient la réserve. Des milliers de fleurs quant à elles tapissent les flancs escarpés et nous permettent de réviser nos notions de base de botanique. Un lac aux eaux transparentes et glacées nous accueillit pour une halte casse-croûte bien méritée. Les bouteilles (d'eau)



Fleurs parmi les fleurs

furent mises au frais sous la neige qui s'accrochait encore désespérément à son passé. Le site était calme et seul un pêcheur à la truite s'adonnait à son rite favori.

Après avoir salué Marie, qui avec tant de grâce, gravit ces montagnes, le groupe continua la grimpe, le sac plus léger, mais l'estomac un peu lourd. Les marmottes criaient, avertissant de notre arrivée, tant et si bien que nous dûmes nous contenter de les écouter. Gérard, jamais à court d'idées, nous invita à nous hisser vers le col qui nous narguait là-bas, "un petit quart d'heure de montée", qu'il avait dit, "on aura une vue sur l'Aude". Ce petit quart d'heure fut mortel pour les jambes et effectivement le paysage annoncé devait être l'Aude car, effet de la chaleur ou ivresse des montagnes, il m'a semblé voir au loin une manifestation de viticulteurs.

La descente s'amorçait maintenant alors qu'un aigle (royal ?) au loin guettait sa proie. Des petits nuages commençaient à s'accrocher aux sommets élevés, d'ailleurs mal élevés puisqu'ils restaient couverts quand on les saluait.

Pour descendre, vous dira-t-on, tous les moyens sont bons et il fallait souvent s'accrocher aux branches pour arriver entier sur les étroits sentiers. Et Vivi donnait le rythme, et un, et deux, et trois. La ballade était terminée, les pieds légèrement gonflés mais le cœur ravi, la troupe descendit dans la vallée, mais, vous connaissez la suite. ■

Jean-Paul Seigneurie

"La merveilleuse

Oyez, oyez, braves gens, vous qui prenez le temps tout en lisant l'Autan de déguster une tasse de café. Que connaissez-vous de ce délicieux breuvage ? Si comme moi vous aviez quelques lacunes en ce domaine, savourez le récit et la légende.

Voici bien longtemps, un jeune berger nommé Kaldi faisait paître son troupeau de chèvres sur une montagne aride et desséchée du Yémen, en Arabie, où seuls quelques pauvres buissons squelettiques arrivaient à incruster leurs racines à travers les rochers.

Or, depuis quelques jours, Kaldi avait remarqué que, pendant la nuit, quelques unes de ses chèvres disparaissaient derrière la montagne pendant quelques heures et revenaient en cabriolant, au lieu de s'assoupir comme elles le faisaient jusqu'ici, et même le vieux bouc semblait tout ragaillard ! Tout inquiet qu'il était, un soir, n'y tenant plus, Kaldi les suivit pour en avoir le cœur net. Arrivé en haut de la montagne, il vit ses animaux brouter de petites baies rouges qui se trouvaient sur un arbuste inconnu. Au bout de quelques minutes de ce repas imprévu, les chèvres et le vieux bouc se mirent à danser au clair de lune. Kaldi lui-même ayant cueilli quelques baies et les ayant mangées avec beaucoup de plaisir, se mit à danser et à faire

des cabrioles. Cette galeté inhabituelle fut remarquée par le prieur du couvent de Chéhodet dont dépendait les chèvres et Kaldi ne put rien faire de mieux que d'accompagner le saint homme jusqu'à l'arbre mystérieux. Comme le jeune berger, le prieur, pourtant impotent, se mit à danser comme aux plus beaux jours de sa jeunesse après avoir mangé quelques baies.

Malgré toute sa science, le prieur ne put mettre un nom à cet arbre et la confrérie toute entière s'en remit à Allah. Dans la nuit qui suivit le prieur rêva que Mahomet lui murmurait à l'oreille :

- Prends les baies magiques que tu as cueillies sur l'arbre, fais-les bouillir dans de l'eau, bois cette eau et ta fatigue disparaîtra et tu pourras prier l'esprit clair. Le prieur s'empressa de suivre les conseils du Prophète et il servit aux autres moines cette boisson magique aux effets prodigieux qui aida si bien les moines dans l'accomplissement de leurs devoirs religieux qu'elle ne pouvait être qu'une invention divine.

Les moines lui donnèrent un nom : Kawa, en souvenir de Kavus Kai, grand roi persan qui avait su se libérer de la pesanteur pour s'élever dans les cieux sur un char ailé. Voilà pour la légende.

HISTORIQUE

C'est au X^e siècle que l'on retrouve la plus vieille trace écrite du café, qui aurait

surtout été utilisé à ses débuts comme remède. Cependant

il est à peu près certain que dès le VIII^e, le café connut la faveur des Arabes. Tout d'abord ils le faisaient en simple infusion qu'ils obtenaient en faisant bouillir dans de l'eau des feuilles et des baies fraîchement cueillies.

Plus tard, ils utilisèrent les fruits séchés au soleil. L'idée de griller et de mouliner les grains ne vint qu'au XIII^e siècle. C'est à la Mecque que le café connut le plus grand succès : les pèlerins

conquis après avoir goûté le breuvage, en emportèrent chez eux de sorte qu'au début du XVI^e siècle les caféiers fleurissaient sur les collines de Perse, du Yémen et, un peu plus tard, d'Égypte.

L'ARRIVÉE EN FRANCE

Les armées arabes firent connaître le café dans tous les pays qu'elles envahirent : Balkans, Espagne, Inde, Afrique du Nord et Turquie où il devint la boisson nationale. C'est d'ailleurs de Turquie que le café partit à la conquête de l'Europe. Les vénitiens importèrent vers 1615 les premiers sacs de café que les italiens utilisèrent tout d'abord pour en faire une boisson qui leur servait de panacée. Toute l'Italie fut bientôt conquise et ce fut le tour de l'Allemagne et de la France où le café fit son apparition en 1669.

1669... Paris est à son apogée... Les fêtes succèdent aux fêtes, toutes plus brillantes les unes que les autres, surtout depuis l'arrivée de



L'usage au XVII^e siècle

histoire du café"

Soliman Aga, ambassadeur du sultan de Turquie.

Lorsque celui-ci reçoit dans ses splendides appartements, il offre aux invités de la haute société, outre des cadeaux personnalisés, une boisson noirâtre, au goût surprenant, dont l'amertume laisse dans la bouche une sensation plaisante. Cette boisson nouvelle, qui délite les langues et affine les esprits, est bientôt connue du tout Paris sous le nom de "Café".

En peu de temps, elle devient la boisson à la mode et s'impose à la Cour et parmi la noblesse, mais pendant longtemps encore, le café devait être considéré comme une boisson de luxe et comme un remède.

Ce n'est qu'en 1672, sur la place Saint-Germain, à Paris, que le café devait faire son apparition dans le grand public : Un Arménien nommé Pascal, y ouvrit le premier débit de café à l'enseigne de la "Maison du Caova". Dans un premier temps, les parisiens, curieux de tout ce



Les premiers cafés

qui venait de Turquie, s'y pressèrent pour déguster ce breuvage jusqu'alors réservé à la noblesse, mais le succès fut de courte durée et Pascal fit faillite.

Il fallut attendre 1690 pour voir la consommation du café commencer à se démocratiser, avec l'idée originale d'un grec qui le colporta de maison en maison sur un petit fourneau surmonté d'une cafetière, et qui, pour une somme minime, remplissait les tasses qu'on lui tendait.

Le premier café moderne de Paris, Le Procope, fut ouvert en 1702 et existe encore de nos jours, et en 1720, rien qu'à Paris, on comptait 380 cafés, lieux d'échanges et de discussions privilégiés pour toutes sortes de gens.

BOTANIQUE

Le caféier est un arbuste de la famille des rubiacées (cousin du gardénia et du quinquina).



La démocratisation

Il se développe dans les climats chauds et humides sur des sols pouvant être volcaniques (Brésil et Cameroun), alluvionnaire (Madagascar), ou argileux-siliceux (Côte-d'Ivoire).

Sa hauteur peut atteindre 10 m, mais ne dépasse généralement pas 2 à 3 mètres. Les branches du caféier sont constituées de rameaux minces et souples, dont les feuilles persistantes, vertes et vernissées, sont opposées deux à deux. Les fleurs ne restent épanouies qu'une seule matinée, et sont groupées en touffes de trente à quarante fleurs juste à l'endroit où la feuille est fixée sur le rameau. Chaque fleur contient un ovaire qui, quelques mois plus tard se transforme en un fruit ovoïde de couleur rouge, qui contient deux graines accolées, les fameux grains de café.

Un caféier donne ses premiers fruits cinq ans après avoir été planté. Il produit en moyenne 2,5 kg de "cerises" (fruits) par an. Ces 2,5 kg de cerises donneront 0,4 kg de café grillé (soit 40 tasses de café). ■

"DE L'ARBUSTE A LA TASSE"

LES VARIETES DE CAFE

Il existe deux grandes variétés de café :

- le café Arabica : cultivé en Amérique du Sud, en Amérique Centrale et dans quelques pays d'Afrique,

- le café Robusta : moins fragile, celui-ci est surtout cultivé en Afrique, aux Indes, en Océanie et en Indonésie.

LES PAYS PRODUCTEURS DE CAFE

Ces pays se trouvent la plupart du temps dans la zone équatoriale dont le climat est humide et chaud. Les principaux pays producteurs et exportateurs de café sont :

- Amérique du Sud : Brésil, Colombie, Equateur, Pérou

- Amérique Centrale : Costa Rica, El Salvador, Haïti, Honduras, Mexique

- Afrique : Angola, Burundi, Ouganda, Kenya, Cameroun, Côte d'Ivoire, Zaïre,...

- Asie : Arabie Séoudite, Inde, Java, Philippines, Malaisie

- Océanie : Nouvelle Calédonie

LA CUEILLETTE DU CAFE

La cueillette du café est un travail de patience, presque exclusivement effectué à la main par des femmes et des enfants dans les pays précédemment nommés.

Celle-ci est réalisée de deux façons différentes :

- les "cerises" sont cueillies une à une au fur et à mesure de leur maturité.

- les "cerises" sont toutes détachées du rameau qui les porte, et tombent directement sur le sol.

Cette deuxième méthode, si elle est plus rapide, donne du café de moins bonne qualité, car les grains issus des cerises cueillies vertes n'ont pas l'arôme des fruits cueillis parfaitement mûrs. De plus, ce procédé tend à endommager les arbustes car les bourgeons porteurs de la récolte suivante peuvent être détruits.

LA PREPARATION DES GRAINS

Une fois cueillies, les cerises doivent subir une préparation destinée à

séparer les grains de café de l'enveloppe qui les entoure. Je passerai volontairement sur les détails des deux méthodes employées (sèche et humide) mais sachez qu'une fois franchi ce stade de traitement, le café peut se conserver plusieurs années et que, comme le bon vin, il se bonifie en vieillissant. Les grains sont ensuite décortiqués et vient le moment de la torréfaction.

LA TORREFACTION

La torréfaction du café consiste à chauffer pendant un certain temps les grains, temps variable suivant sa qualité d'origine, la nature de l'appareil utilisé et le goût que l'on veut obtenir.

Les grains de café verts sont chauffés progressivement en même temps qu'ils sont continuellement remués. Vers 200/250°, les grains sont complètement torréfiés, leur volume a augmenté, ils ont perdu une partie de leur poids et sont d'une couleur brun foncé ou acajou rendue brillante par l'huile qui s'est formée.

Autrefois familiale ou artisanale, cette opération est aujourd'hui industrialisée pour obtenir un café de qualité constante, et ce, sans intervention humaine.

POUR FAIRE UN BON CAFE

D'abord prendre un bon café, si possible de grande origine, ne pas le conserver plus d'une semaine car son arôme est volatil. Pour le conserver pendant ce temps, il est nécessaire de le tenir enfermé dans un récipient opaque, hermétiquement clos. Bien que le café moulu ait envahi les rayonnages de nos supermarchés, il reste quelques adeptes qui n'hésitent pas à moudre eux-mêmes leur café. Ceux-la savent qu'il est important de moudre le café uniquement au moment de s'en servir.

La finesse de la mouture dépend de la nature du filtre que vous allez utiliser et ce sera à vous d'apprécier le juste milieu qu'il conviendra d'obtenir pour déguster le meilleur café.

Il vous reste maintenant à apprécier une bonne tasse de café, et souvenez-vous :

- UN CAFE RECHAUFFE NE MERITE PAS LE NOM DE CAFE,
- NE FAITES JAMAIS BOUILLIR VOTRE CAFE (ceci tue le meilleur café et modifie l'arôme).

Jean-Paul Seigneurie
avec l'aide précieuse du comité français du café

LE JOURNAL

JOURNAL INTERNE
DE L'ETABLISSEMENT DE TOULOUSE
155, av. de Grande-Bretagne - B.P. 3023
31024 TOULOUSE CEDEX
Tél. 61 31 39 15

Directeur et rédacteur en chef
de la publication
Fleury LEPOT

COMITÉS DE RÉDACTION

Etablissement
Andrée BARBOZA, Jean-Christophe BERLAND,
Jacqueline DEMARNE, Bernard BLEAS,
Roland BOUCHET, Alain CHAPELET,
Bruno DELANNOY, Jean DUCCOFFRE,
Christian JOSSE, Bernard MONTFERRAN,
Jean-Paul SEIGNEURIE.

Tronc commun
Philippe BENSUSSAN, Caroline BENECH,
Jean-Pierre DEGRAVE, Laurent CHARRAULT,
Michel DUFOUR, Jean-Paul FABREGUETTES,
Fleury LEPOT.

Ont collaboré à ce numéro :

Etablissement
Philippe COIFFET, Michel GASTARRIET,
Jean CONQUET, Jacques SEIGNAN

Tronc commun
A. BEDIN, M. DUFOUR, F. LEPOT,
P. LEMERCIER

Crédits photos
Photothèques:
DAT, CAP, SIRPA
MUSEE HISTORIQUE DE L'ARMEE.

Illustrations
J.-F. DUMONT, H. NAN.

Conception d'ensemble
HINTZY HEYMANN et associés

Tirage : 850 exemplaires
N° 36

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 DOULADURE
N° ISSN 0396 - 8723

L'affaire Volvo

Chacun a pu lire dans la rubrique "technique" l'article honteusement truqué de Jean-Paul Seigneurie. La rédaction, prise de remords, se devait de faire un rectificatif pour présenter dans sa cruelle nudité la vérité vraie et faire taire ainsi tous ceux qui prétendent que les reporters de L'AUTAN écrivent avec un encensoir.

Tout d'abord, parlons-en de l'amicale coopération. Ce fut en fait une lutte sans merci (ça fait plus joli écrit comme ça) entre STAT et CAP pour savoir qui proposerait les plus astucieuses solutions (quelle noirceur d'âme). Par ailleurs, de voir ainsi marcher, main dans la main, vers le portique, les spécialistes, cela fit jaser. Enfin, devant les résultats obtenus

(voir la preuve irréfutable des photos) il décidèrent d'un commun accord (la collusion à présent) de maquiller la vérité. Il fallait que justice fût faite et que L'AUTAN, fidèle à sa réputation d'impartialité et d'intégrité, restituât les événements tels qu'ils se produisirent. ■

Fleury Lepot



Après confinement



Après largage portique



Après largage sur Fonsorbes

ARRIVEES

■ Monsieur GROSSET-GRANCHE Patrick
Adjudant-Chef

Affecté à CE à compter du 01.08.1992



■ Monsieur DUCO Jean-Michel
TSEF/3

Affecté à CE à compter du 01.09.1992



■ Mademoiselle GALOUYE Marie-Claude
Stagiaire TSEF/3

Affecté à CT à compter du 01.08.1992



■ Monsieur FOSSAT Frédéric
Ingénieur de l'Armement

Affecté à CT à compter du 1.4.09.1992



■ Monsieur CHABAUD Guy
Ouvrier du livre P3 bis

Affecté à CE à compter du 01.09.1992



■ Monsieur DEVAUX Stéphane
Ingénieur Scientifique du Contingent

Affecté à CT à compter du 16.09.1992



PROMOTIONS

Monsieur CAVALLI Georges nommé TSO T4 à compter du 01.01.1992
Monsieur ANDRIEU Pierre-Gille nommé Gr VI à compter du 01.06.1992
Monsieur DUNAC Alain nommé Gr VI à compter du 01.06.1992
Monsieur RAFFEL Jean-Claude nommé Gr VII à compter du 01.06.1992
Monsieur LOPEZ François reçu au concours de TSO T4 à compter du 01.07.1992
Monsieur CHAPELET Alain reçu au concours de TSO T4 à compter du 01.07.1992
Monsieur LARUE Jean-Noël Admis au cours nationaux TSO T4 92 - 93

DECES

Père de Monsieur AINS le 28.06.1992
Père de Monsieur GOUZY Guy le 26.07.1992

MARIAGE

Fils de Madame BAUMERT Monique le 19.09.1992



B. Flower del. & sculp. 1731.