

# LE JOURNAL *L'Autan*

JOURNAL INTERNE DE L'ETABLISSEMENT DE TOULOUSE - DIRECTION DES ARMEMENTS TERRESTRES



**Vision nocturne**

**Demain le CAP**

**Cinquantenaire du débarquement**



N° 42 AVRIL 1994



année 1994 restera marquée, entre autres événements, par la parution du Livre Blanc sur la Défense Nationale, le deuxième en vingt-deux ans. Cet ouvrage collectif, après une analyse du contexte stratégique, bâtit six scénarios d'intervention de nos forces armées, et en déduit les capacités qu'il convient de développer en priorité : le renseignement, le commandement, la mobilité stratégique. Pour cette dernière, l'objectif assigné à terme est que la quasi-totalité des forces puissent intervenir à distance, loin de nos frontières. En conséquence, la capacité de "projection" devient pour tous un souci prioritaire, comme le souligne le CEMAT dans son message de présentation du document.

L'aéromobilité est donc, plus que jamais, à l'ordre du jour des préoccupations de nos stratèges militaires. Et cela confirme le constat suivant : si en 1993 l'implantation géographique du CAP a suscité des interrogations de la part des hautes instances de la DGA, la nécessité et l'importance de ses activités n'ont absolument pas été mises en doute.

Depuis décembre dernier nous sommes rassurés sur le maintien du CAP à Toulouse. En 1994, enfin..., le nouveau bâtiment de conditionnement et de pliage verra le jour. L'utilité de nos travaux est mise en évidence de la façon la plus nette dans le Livre Blanc. Le moins que l'on puisse dire, c'est que l'horizon du CAP s'est considérablement éclairci ! La sérénité ainsi retrouvée, il nous reste à retrousser nos manches...

Mais auparavant je vous conseille de prendre le temps de lire cet ouvrage, au moins la synthèse qu'en a faite la DGA. C'est un excellent moyen d'améliorer notre "culture de défense", et de comprendre un peu mieux "à quoi nous servons"...

**ICA Michel GASTARRIET**

## SOMMAIRE

### ZOOM

- p.3 Brèves

### REGARD

- p.4 La réorganisation avance
- p.6 High tech pour une élite

### CONTACT

- p.8 STEI : au service de grands programmes
- p.9 Mission : un bureau qui s'étoffe
- p.10 Un médecin de bon conseil

### TECHNIQUE

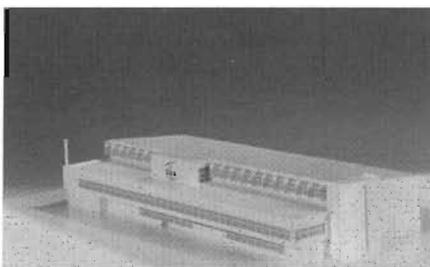
- p.11 JVN
- p.12 Pilote DESSai
- p.13 Buggy or not buggy



- p.14 Le pilotage des voiles hautes performances

### EVENEMENTS

- p.16 Au Gui l'an neuf
- p.17 Demain le CAP



- p.19 Merci d'être venu

### MAGAZINE

- p.21 Faire évoluer nos méthodes de travail
- p.22 Cinquantenaire
- p.24 Ils se préparent

### LOISIRS

- P.27 Fondeurs et fondeurs
- p.28-29 Toulouse-Pékin



- p.30 Connais-tu Avril
- p.31 Coupoles et fourchettes



## BON ANNIVERSAIRE POLYTECHNIQUE !

Le 10 mars 1994, l'«X» fête très officiellement ses 200 ans en présence du Président de la République lors de la cérémonie de passation du drapeau. C'était aussi le coup d'envoi d'une série de manifestations auxquelles la DGA participe, dont l'exposition itinérante «Polytech» en collaboration avec le Conservatoire National des Arts et Métiers et le colloque «Science et Défense» qui se tiendra à l'école Polytechnique. Programme disponible auprès de DAT/C/COMM (Caroline Bénech poste 44 95) ou Minitel 3616 X94. ■

## LA DÉFENSE RECRUTE

Chaque année, le Ministère recrute, hors Service National, plus de 20 000 personnes spécialistes de tous les corps de métiers.

Le SIRPA (Service de communication des Armées) vient de publier une brochure complète sur les «écoles et carrières» au sein du Ministère.

Ce guide pratique, mis à disposition des jeunes dans les collèges, les lycées et les centres d'information et d'orientation, est consultable auprès du responsable formation ou ressources humaines de votre établissement. ■

## DU NOUVEAU EN MATIÈRE DE FORMATION

En application de l'accord cadre signé en 1993, entre l'Administration et les partenaires sociaux, il est prévu :  
- la mise en place d'une fiche individuelle de formation (FIF), que chaque agent va devoir remplir ou compléter prochainement, afin de constituer l'historique des actions de formation dont il a déjà bénéficiées,  
- l'organisation d'un entretien annuel de formation, donnant lieu à la rédaction d'une fiche des besoins de formation. Ces informations seront développées dans le prochain numéro. ■

## LA SEFT À SARAJEVO

Début février 1994, des personnels de la SEFT ont effectué une mission en ex-Yougoslavie. Celle-ci avait pour objet la mise en service de modules de transmissions pour les forces projetées, actuellement en service à Zagreb et Sarajevo. Il s'agissait en particulier de mettre en place un nouveau logiciel d'exploitation et de nouveaux services. Les modules de transmissions pour les forces projetées sont reliés aux plus hautes autorités en métropole via des liaisons satellites Syracuse (système de radiocommunications utilisant un satellite). ■

## 1944 - 1994

L'année 1994 verra se dérouler, sur tout le territoire français, de multiples cérémonies destinées à commémorer le cinquanteenaire des débarquements. L'objectif est d'évoquer à la fois le passé, le présent et l'avenir. Le passé, pour retracer l'épopée de ceux qui ont libéré la France ; le présent pour rappeler aux générations actuelles le prix de la liberté dont elles jouissent ; le futur, pour expliquer que la paix n'est jamais acquise. Le calendrier détaillé de toutes les opérations prévues lors de ce cinquanteenaire est disponible auprès de l'Adjoint Communication de votre établissement. ■

## LIVRE BLANC

Diffusé début mars à la presse qui en a commenté de nombreux extraits, le Livre Blanc sur la Défense est le fruit d'un travail de longue haleine de coopération et de consultation entre les différentes instances du Ministère, leurs partenaires industriels et les représentants d'autres ministères concernés. Le dernier «Livre Blanc» datant de 1972, il devenait indispensable de lancer une nouvelle réflexion et cette nouvelle version a l'ambition de se projeter vers l'an 2010. Concernée au premier chef, la DGA voit ainsi tracés les défis auxquels elle devra répondre dans le futur.

Si vous le souhaitez, des «livres blancs» sont disponibles auprès de l'Adjoint Communication de votre établissement. ■



# LA RÉORGANISATION AVANCE ...

EN JANVIER ET EN MARS DERNIER, LE DÉLÉGUÉ ÉTAIT À ANGERS, BOURGES ET ISSY-LES-MOULINEAUX. IL Y A RAPPELÉ LES GRANDES LIGNES DE LA RÉORGANISATION QU'IL MET EN PLACE À LA DGA ET FAIT UN POINT SUR SON ÉTAT D'AVANCEMENT :

## Où en sommes-nous ?

La réorganisation nécessite une dizaine de décrets et arrêtés interministériels fixant les attributions du DGA et les missions des directions. Les projets définitifs ont quitté la DGA et viennent de commencer le circuit officiel qui comprend un certain nombre d'étapes qui vont du Ministère de la Défense au Conseil des Ministres, en passant par le Conseil d'Etat, le Ministère du Budget, le Ministère de la Fonction Publique, etc. Ce périple peut être assez long mais le Délégué espère cependant que ces textes pourront sortir d'ici l'été. Après cette première phase, il y aura lieu de faire des arrêtés ministériels qui préciseront l'organisation des directions. Or aujourd'hui ces textes ne sont pas encore figés.

## Que peut-on dire de la réorganisation ?

La DGA a un tiers de siècle et pourtant il reste autant de méthodes de travail, d'organisation, de marchés type, etc. que de directions. Il faut changer les mentalités et les habitudes de travail, éviter le cloisonnement et les citadelles. La DGA en outre doit s'adapter aux évolutions de l'environnement géostratégique actuel. La réorganisation de la DGA va se traduire dans ces cinq principaux axes d'effort :

- qualité (interne et externe),
- renforcement du rôle et des responsabilités du Délégué aux Programmes d'Armement, pour garantir en particulier la cohérence des programmes qui seront de plus en plus interdirections,
- préparation du futur (amélioration de la synergie entre politiques technologiques et industrielles et renforcement de la prospective technico-opérationnelle),
- gestion des personnels plus décentralisée (principe de subsidiarité qui privilégiera le niveau établissements) et création d'une sous-direction chargée de la gestion de l'emploi à l'intérieur de la DGA,
- rationalisation des activités de la DME, DAT et DEI avec deux objectifs :
  - 1) regrouper au sein de la DME toutes les Directions de Programme de missiles et garantir ainsi une unicité de politique industrielle dans le domaine des missiles.
  - 2) regrouper les personnels et experts par métiers (rapprochement SEFI/STED).

## Quel avenir pour la DAT ?

La DAT et la DEI vont fusionner et il ne s'agit ni d'une absorption de la DAT par la DEI, ni de la DEI par la DAT. Le seul objectif est d'améliorer l'efficacité globale du dispositif en favorisant les synergies entre les deux directions actuelles en prenant le meilleur de chacune d'elles.

Le nom aujourd'hui retenu pour cette nouvelle direction est DSTI (Direction des Systèmes Terrestres et d'Information). Il est donc probable que, à quelques exceptions près, vous serez tous dans quelques mois membres de la DSTI et, comme il l'a été précisé en début d'année, il y a de la place pour tous dans cette nouvelle direction dont les missions ne vont pas fondamentalement changer par rapport à celles de la DAT plus celles de la DEI.



## L'administration Centrale de la DSTI

Le Délégué souhaite que, dans toute la mesure du possible, l'organisation des administrations centrales des directions opérationnelles soit la réplique de l'organisation centrale de la DGA, de façon à ce que chacun ait un correspondant privilégié clairement identifié, afin de faciliter le dialogue interne au sein de la DGA et entre chacune des directions et afin de répondre au souci d'une nécessaire décentralisation des responsabilités.

Donc selon toute vraisemblance, l'administration centrale de la DSTI comprendra :

- un Directeur + un ou deux adjoints, et des chargés de mission le cas échéant,
- un ou plusieurs conseillers militaires,
- un bureau sécurité,
- un bureau communication,
- un bureau qualité qui sera le correspondant de la DAQ (Direction de la qualité),
- une sous-direction\* Programmes Finances qui sera l'interlocuteur privilégié du Délégué Adjoint aux Programmes d'Armement (DAPA) et dont le rôle devrait être voisin de celui de l'actuel PFI (Plan Programmes-Finances Industries) sans le « I » de industries,
- une sous-direction Industrie, Technologie, Etablissements qui sera l'interlocuteur privilégié du Délégué Adjoint à la Préparation du Futur (DAPF) et qui s'occupera au sens large de tout ce qui est préparation de l'avenir : politique industrielle en reprenant les activités de PFI dans ce domaine, politique technologique en reprenant celles de PLT (Prospective Long Terme), préparation des établissements à faire face à leurs missions d'aujourd'hui et de demain en regroupant les activités investissements et informatique de PE (Personnels Equipements),
- une sous-direction administration et ressources humaines qui reprendra la

partie correspondante de PE et sera l'interlocuteur privilégié de la direction de l'Administration et des Ressources Humaines (DARH), nouveau nom de la DPAG

- une sous-direction Affaires Internationales qui reprendra en les élargissant, les attributions d'AI (Affaires Internationales) et sera l'interlocuteur privilégié de la DRI.

On constate donc que le personnel de la Direction, de PLT, CMQ (Chargé de Mission Qualité-Normalisation), PFI, PE, AI retrouvera sans problème une place semblable dans les nouvelles sous-directions car il est clair que, si l'organisation change, les fonctions à remplir restent les mêmes.

En ce qui concerne JAC (Affaires Juridiques Administratives et Contractuelles), le comité de pilotage de la réorganisation a souhaité que dans l'avenir la fonction marché soit intégrée dans les services techniques. Le personnel de JAC sera réparti entre les deux services techniques qui seront ordonnateur secondaire et auront donc la possibilité de signer les marchés, comme cela se fait dans les autres directions.

Enfin, pour fonctionner, l'administration centrale de la DSTI s'appuiera sur un établissement, l'ECSTI (Etablissement Central des Systèmes Terrestres et d'Information) qui résultera de la fusion de l'ECAT (Etablissement Central des Armements Terrestres) et du service général du Fort d'Issy. Cela ne veut pas dire que cet établissements sera regroupé en un seul lieu car il est évident que chacun des deux sites a besoin d'avoir sur place un soutien pour son fonctionnement.

### Les services techniques et les établissements

Tout d'abord il a été décidé que les directions de programmes antichar seraient transférées à la DME ce qui conduit au rattachement du bureau ASA/AC (Armes et Systèmes d'Armes/Antichar) à cette direction ainsi que du BPFA/BTP (Bureau de Programmes Franco-Allemand/Bureau Trilatéral de Programmes) dont l'activité

lui est totalement liée.

Pour le reste, il est actuellement prévu de constituer deux services techniques :

- le STSAT (Service Technique des Systèmes d'Armes Terrestres) qui regroupera essentiellement les programmes de MOB (mobilité) et d'ASA. Le STSAT s'appuiera sur les centres techniques et centres d'essais de l'ETAS (Angers), de l'ETBS (Bourges) et du CAP (Toulouse).

- Le STSIE (Service Technique des Systèmes d'Information et de l'Électronique) qui regroupera les activités programmes du STEI et la majeure partie de la SEFT. Le STSIE s'appuiera sur le CELAR (Rennes) et le Centre tech-



nique implanté à Issy-les-Moulineaux.

Il ne s'agit pas de faire d'un côté un Service Technique chargé de tout ce qui est mécanique et de l'autre côté un Service Technique chargé de tout ce qui est électronique et pyrotechnique. C'est la notion de système d'arme qui doit prévaloir dans les deux Services Techniques : le STSAT sera ainsi chargé d'assurer la cohérence des systèmes d'armes du champ de bataille aéroterrestre. A ce titre, il doit être responsable des senseurs y compris électroniques, intégrés dans les armements terrestres de façon à ce qu'il ait la maîtrise totale des systèmes d'armes de l'armée de terre qui lui sont confiés. De la même façon, le STSIE aura la responsabilité de tous les systèmes d'information et de

communication de l'armée de terre, qu'ils soient tactiques ou fixes.

En ce qui concerne les établissements de la DAT, il est évident qu'il faut veiller à éviter les duplications de fonction et pour cela, il importe qu'il n'y ait plus pour une technique déterminée qu'un seul centre technique responsable de la préparation de l'avenir et ayant une bonne capacité d'expertise.

C'est pourquoi, il a été demandé que :

- l'ETBS soit reconnu comme centre technique unique pour tout ce qui est munitions, missiles antichars, têtes militaires, perforation blindage, poudre/explosifs, armes futures, et plus généralement pour la fonction feu.

La convention signée par le Délégué en février avec la région Centre prévoit notamment le transfert à Bourges des activités du Service Technique des Poudres et Explosifs situé actuellement à la Cité de l'Air. Par ailleurs, il importe que dans la future DGA les cloisonnements soient évités et que l'on apprenne à travailler en matriciel (en réseau horizontal). Ainsi l'ETBS restera le centre technique pour les missiles antichars et travaillera à cet effet pour la DME.

- l'ETAS est déjà et sera confirmé comme centre technique unique dans le domaine de la mobilité au sens large du terme ce qui englobera aussi à terme les aspects vétroniques, robotiques et installations mobiles ;

- enfin le CAP gardera ses fonctions de centre technique aérotransport, aéro-largage, conditionnement, emballage.

### Implantations

La DSTI en région parisienne sera localisée sur les sites de Saint-Cloud et d'Issy-les-Moulineaux. Les modifications de l'organisation pourront entraîner des déplacements limités de personnes entre Issy et Saint-Cloud.

*\* les appellations sont données à titre indicatif et n'ont aucune valeur officielle.*

**Jean-Benoît Ramé**

Directeur des Armements Terrestres

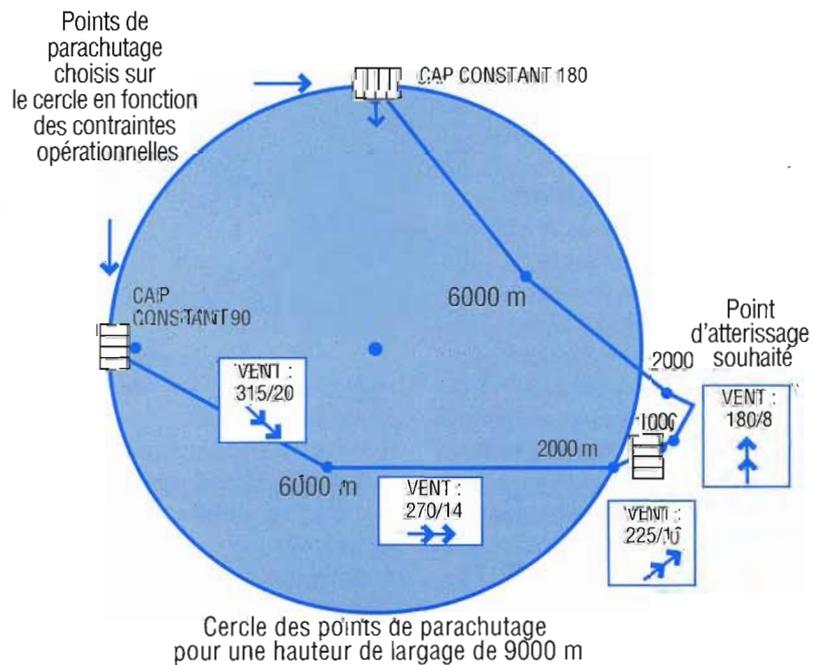
# HIGH TECH POUR

EFFET DE SURPRISE, SOUDAINETÉ DE L'ACTION OU INTERVENTION EN TOUTE DISCRÉTION AVEC UN MINIMUM DE VULNÉRABILITÉ : DEUX POSSIBILITÉS S'OFFRENT À NOS CRAP\*. CES SPÉCIALISTES TIRENT PROFIT, DE L'ASSAUT VERTICAL OU DE LA DSV\*\*. POUR CETTE TECHNIQUE PARTICULIÈRE DE PARACHUTAGE, UN OUTIL SOPHISTIQUÉ SPÉCIFIQUE A ÉTÉ MIS AU POINT.

Les CRAP, élites des parachutistes militaires en matière de mise en oeuvre et de pilotage de parachutes de type «aile», se voient confier des missions particulièrement sensibles et spécifiques. Pour les accomplir, deux modes de mises à terre sont envisagées, suivant le type d'intervention et le contexte opérationnel. Le premier, l'assaut vertical (un parachutage à la verticale du point de poser souhaité avec ouverture du parachute près du sol et donc une chute libre importante) privilégie l'effet de surprise et la soudaineté de l'intervention. Le deuxième mode, la DSV, est un parachutage à très haute altitude, par petits groupes de huit CRAP, avec mise en oeuvre du parachute dès la sortie de l'avion pour bénéficier au maximum des performances de planer des parachutes actuels modernes de type «aile». S'ensuit alors une navigation d'environ 40 minutes qui permet au groupe, en fonction des conditions météorologiques, de parcourir une distance pouvant dépasser 50 km. L'opération s'effectue si possible de nuit. L'intérêt d'un tel mode de mise à terre est de



## LA DÉRIVE SOUS VOILURE



La DSV s'effectuant à cap constant, le lieu de parachutage défini par la calelette est un cône à base circulaire dont l'axe est la trace dans l'espace du parachute équivalent mais de finesse nulle. A la hauteur de parachutage qui est définie en fonctions des contraintes opérationnelles, le cône se réduit à un cercle dont la calelette détermine la position du centre par rapport au point d'atterrissage souhaité et le rayon (Rayon = Finesse X Hauteur largage)

# UNE ÉLITE

permettre à l'avion largueur de se tenir éloigné de la zone d'atterrissage des parachutistes et donc d'être plus discret et moins vulnérable.

## DSV : VÉRITABLE «MOYEN DE TRANSPORT»

Ce type d'intervention impose néanmoins la mise en oeuvre en vol, sous parachute, de techniques sophistiquées, inhabituelles dans le domaine des Troupes Aéroportées : systèmes individuels d'oxygénation, appareils de vision nocturne ... Ces contraintes devraient limiter à 10 % des CRAP le nombre de commandos concernés par cette méthode. Deux différences fondamentales subsistent. D'une part, en cas d'assaut vertical, la détermination du point de parachutage reste sous la responsabilité du commandant de bord de l'avion largueur. Quant aux missions de type DSV, elles ont nécessité le développement d'un outil spécifique. D'autre part, l'utilisation même du parachute : il conserve, dans le premier cas, sa fonction première de «décélérateur». Il devient, dans le cadre d'une DSV, un véritable «moyen de transport», un vecteur d'aéromobilité nécessitant la mise en oeuvre d'un système de navigation adapté aux conditions très particulières d'une descente sous voilure de parachute.

Grâce à l'aboutissement récent des études des principaux équipements des CRAP, l'entraînement à la DSV s'est presque banalisé. Cette pratique fréquente a mis en évidence les améliorations à apporter. Grâce à une collaboration étroite entre le CAP et la cellule météorologie de l'Armée de Terre, il est désormais possible de vérifier la disponibilité des données ou des prévisions de vent par tranches d'altitudes et leur réactualisation périodique. Sur



*Un équipement impressionnant*

la base de ces données et de celles de la zone de poser, le CAP a développé un logiciel pour une calculatrice de poche, permettant de déterminer les coordonnées des points de parachutage possible des CRAP en DSV. Ainsi, le commandement des opérations n'a plus qu'à reporter ces informations sur la carte pour choisir, en fonction du contexte opérationnel, le point le mieux adapté à la situation : survol de zones hostiles évité, position des obstacles géographiques. Par ailleurs, dans le cadre de la DSV de nuit, les

CRAP souhaitent connaître leur situation dans l'espace à tout moment de la descente sous voile, afin de comparer leur navigation à la trajectoire théoriquement prévue lors de la préparation de mission et de la rectifier en cas de prévisions aérologiques erronées. Ils désiraient également disposer d'une indication de l'aérologie dans la tranche des 500 derniers mètres afin d'effectuer un atterrissage face au vent.

## LE RÉCEPTEUR GPS : OUTIL INDISPENSABLE

Le boîtier de navigation a donc dû être modifié en y intégrant la technologie GPS (Global positioning system) qui répond bien à ces besoins. Le CAP a développé deux dispositifs distincts : un appareil conçu pour les équipiers, léger et compact, intégrant un compas-boule, et un boîtier intégrant un récepteur GPS, destiné aux chefs de groupes CRAP chargés de la cohésion de l'équipe pendant la DSV et le poser. L'originalité de ces boîtiers repose sur la présence d'un écran de visualisation des informations, déployable en vol, sur lequel sont portés cap et distance à l'objectif, force et direction du vent et route suivie. De plus, ce récepteur peut être retiré du boîtier, devenu encombrant après l'atterrissage. Le parachutiste poursuit ensuite sa mission au sol à l'aide du seul récepteur portable qui a en mémoire la route théorique qu'il doit suivre.

Grâce à l'introduction de ces nouveaux systèmes et procédures de navigation sous voile, L'ESOTH français (Équipement pour le saut à ouverture commandée à toutes hauteurs) est ainsi hissé au premier rang mondial de ce type d'équipements. Par sa conception modulaire, il intéresse de très près les armées européennes. ■

**Bernard Carol**  
*Centre Technique du CAP*

*\* Commandos de recherche et d'action dans la profondeur*

*\*\* Dérive sous voilure*

# STEI

## AU SERVICE DE GRANDS PROGRAMMES

Situé au fort d'Issy les Moulineaux, le Service Technique de l'Electronique et de l'Informatique assure, pour le compte de la Direction de l'Electronique et de l'Informatique, la conduite des programmes de Systèmes d'Information et de Communication (SIC), la préparation de l'avenir, le développement et la promotion de technologies et de produits communs du domaine, ainsi que le développement des technologies composants électroniques militaires avancées. De création récente (1984), le STEI emploie environ 150 personnes. Il gère un budget annuel de l'ordre de 5000 millions de francs dont 75 % sont consacrés à la conduite de programmes de SIC.

### LES PROGRAMMES DU STEI

Tout d'abord, il est responsable de la conduite des programmes de systèmes de télécommunications et de commandement nucléaires, gouvernementaux, interarmées et du Chef d'Etat-Major des Armées :

- RAMSES (Réseau Amont Maillé Stratégique et de Survie) relie les hautes autorités gouvernementales aux autorités militaires impliquées dans la mise en oeuvre des systèmes d'armes nucléaires.
- Les systèmes de commandement et de télécommunications spécifiques permettent la mise en oeuvre des unités et des systèmes d'armes nucléaires, exemple : les transmissions de la Force Océanique Stratégique (programme TRANSFOST) et l'Unité HADES.
- TELEMAR, réseau de commandement du Chef d'Etat-Major des Armées, permet d'être relié de façon sûre à tous ses correspondants non nucléaires, en complément de RAMSES.
- SICA (Système d'Information et de



Commandement des Armées) est un outil de renseignement et de commandement destiné à satisfaire les besoins des sous-directions de la Direction du Renseignement Militaire et des multiples organismes interarmées de commandement et de planification.

- SYRACUSE II, en continuité avec SYRACUSE I, est un système de communication par satellites permettant de mettre en relation, avec la métropole et entre elles, une centaine de stations mobiles.

- SOCRATE, réseau de transit métropolitain multiservices et interarmées sera le coeur de l'ensemble des systèmes modernes de communications pour la Défense, à travers les réseaux de déserte locaux, les réseaux tactiques (RITA valorisé), les systèmes à grande distance par satellite ou en radio HF.

Certains programmes sont conduits au profit d'une armée comme la rénovation des moyens de télécommunications des bases aériennes (MTBA) au profit de l'armée de l'Air, les réseaux de téléphonie et de transmission de données (ARTEMIS

et RTDM), au profit de la marine, le programme RUBIS, réseau de radiotéléphonie mobile, pour la Gendarmerie Nationale...

Le STEI a aussi la charge de préparer l'avenir, de développer et normaliser des techniques et des produits destinés à des applications nombreuses et diversifiées de la Défense dans des domaines tels que la sécurité et l'interopérabilité des Systèmes de télécommunications et de traitement des informations qui font l'objet d'études amont, de développement, d'évaluation et de travaux de normalisation.

### UNE MISSION INTER DIRECTIONS

Il a aussi une mission plus horizontale au bénéfice de toutes les directions puisqu'avec la DRET, il regroupe la quasi totalité de l'activité composants électroniques de la Défense:

Le programme PACEO 2 (relais de PACEO 1) vise à éviter les dépendances technologiques, à tirer le meilleur profit des technologies duales et à assurer la pérennité nécessaire aux équipements. Par ailleurs, le service normalise des composants employés dans les équipements militaires. Dans le contexte de la réorganisation, le DGA a décidé que l'équipe «composants» du STEI rejoindrait prochainement la DRET.

Le service applique un certain nombre de pratiques de conduite de programmes qui tirent parti de sa situation, rare pour la DGA, d'avoir à oeuvrer presque complètement dans un secteur de technologies duales et de ne pouvoir, en particulier, financer que les compléments de services spécifiques indispensables pour les opérationnels à ajouter à des équipements de base de type purement civil. Ne gouvernant pas directement un secteur industriel dominé par le monde civil des télécommunications et de l'informatique et où oeuvrent des géants comme ALICATEL ou THOMSON-CSF, il tire, au profit de la Défense, tous les avantages de pouvoir les mettre en active concurrence.

De plus, du fait de sa création récente et de sa petite taille le service a développé un management qui fait appel à une forte participation et à la responsabilisation de chacun. ■

**Béatrice Guillemain**

*Adjoint Communication du STEI*

# MISSIONS

## UN BUREAU QUI S'ÉTOFFE

LE BUREAU MISSIONS DU CENTRE SULLY (OFFICIELLEMENT APPELÉ ECAT/DAF/MISSIONS) S'EST LARGEMENT ÉTOFFÉ DEPUIS SA CRÉATION EN MAI 1992. C'EST NOTAMMENT LE CAS AVEC LA REPRISE DES ACTIVITÉS DU BUREAU MISSIONS DE LA SDAI (SOUS-DIRECTION DES AFFAIRES INTERNATIONALES)

À sa création, en mai 1992, le bureau Missions de l'ECAT avait pour tâche d'assurer le suivi des ordres de mission et de stage des personnels du centre Sully et des personnels extérieurs gérés par l'ECAT. Depuis janvier 1993, il accueille aussi une agence de voyage<sup>1</sup>. Depuis novembre 1993, le bureau gère également les missions à l'étranger de l'ensemble des établissements de la DAT.

### PLUS DE 4000 DOSSIERS PAR AN

Christiane Durand en assure la responsabilité avec Josée Dumoutier et Joëlle Garnier, ainsi qu'une personne déléguée par les Wagons-Lits pour l'agence, Philippe Grandclerc. « Les missions France représentent chaque année 2 800 dossiers à traiter, note Christiane Durand, alors que les missions à l'étranger en représentent environ 1 500 ». Pour La France, la nature des tâches est essentiellement la liquidation des ordres de mission, c'est-à-dire le décompte des frais de déplacements. Les missions à l'étranger représentent une plus grande partie de notre travail. « Nous

établissons l'ordre de mission, explique Christiane Durand, et le transmettons pour visa à divers organismes de contrôle - ce qui peut aller jusqu'au cabinet du Ministre pour certains pays sensibles ou de la qualité du missionnaire. Le dossier est traité de A à Z ».

### LE PLUS DE CONFORT POSSIBLE

Cela veut dire que, dans la mesure du possible, le bureau procure des devises et visa au missionnaire et veille à la mise en place des titres de transport, par l'intermédiaire de l'agence de voyages. Il reste au missionnaire à accomplir sa mission. La liquidation de cette mission reviendra toutefois à l'établissement dont dépend le missionnaire, à moins que les frais aient été plus élevés que prévus, auquel cas le bureau Missions de l'ECAT reprend le dossier en charge.

« Nous essayons d'assurer aux missionnaires le plus grand confort possible, explique Christiane Durand, en nous occupant des problèmes d'intendance ». A condition, bien sûr, que les missionnaires s'y prennent suffisamment à l'avance pour permettre au bureau Missions de régler tous les problèmes administratifs et logistiques qu'il peut rencontrer. Faire parvenir, par exemple, un dossier avec une avance en devises à Toulouse demandera toujours une certaine organisation et un léger délai. Aux missionnaires d'en tenir compte... ■

<sup>1</sup> Cette dernière gérée par les Wagons-Lits est ouverte uniquement l'après-midi et peut fournir à tous des billets à titre professionnel mais aussi personnel.

# UN MÉDECIN DE BON CONSEIL

EN POSTE À L'ÉTABLISSEMENT  
TECHNIQUE DE BOURGES  
DEPUIS PRÈS DE CINQ ANS ET  
MÉDECIN MILITAIRE CONSEILLER  
POUR LA DAT, LE DOCTEUR  
RIEUPEYROU A BIEN VOULU  
ACCORDER UN ENTRETIEN  
AU JOURNAL «ZÉRO-NORD»\*

**Zéro Nord : vous êtes médecin à l'ETBS. Est-ce votre premier poste à la DAT ?**

**Docteur Rieupeyrou :** Je dois tout d'abord préciser que je n'appartiens pas au personnel de la DGA. Tous les médecins militaires dépendent du Service de Santé des Armées. J'ai été détaché auprès de la DAT en 1985. Mon premier poste était à l'Atelier de Chargement de Salbris. En 1989, j'ai été affecté à l'ETBS. C'est un an plus tard, en 1990, que j'ai été nommé conseiller technique auprès de la DAT. Actuellement l'ETBS s'assure le service de trois médecins, le docteur Monin qui y consacre 100 % de son temps, un médecin de contrôle, le docteur Barbouche, qui suit les congés «longue maladie», les suites d'accidents du travail et le personnel fonctionnaire, et moi-même pour 30 % de mon temps.

**Z-N : Nous savons que vos responsabilités dépassent largement cette fonction. Pourriez-vous éclairer nos lecteurs sur vos missions ?**

**Dr R. :** C'est exact, en plus de mes fonctions à l'ETBS et au CFAT, je suis le Médecin Conseiller Technique de la DAT. Hiérarchiquement c'est un poste équivalent à celui de chef du service de Santé d'une CMD (Circonscription Militaire de Défense).



**Z-N : Pouvez-vous nous détailler cette fonction au sein de la DAT ?**

**Dr R. :** En fait, j'assume un rôle de conseil :

- Conseil auprès du directeur des Armements Terrestres : je suis responsable du fonctionnement des services médicaux, je suis garant de l'application de la réglementation, je reçois et je synthétise les rapports annuels des établissements. Je suis chargé de déterminer les besoins en personnel médical et para-médical ainsi que les locaux et matériels. Je propose au directeur les implantations et l'organisation de la médecine de prévention.

- Conseil auprès des directeurs d'établissement : je donne le visa technique aux contrats passés entre les chefs d'établissement et le médecin du travail.

- Conseil auprès des médecins de prévention : je veille à l'application des conventions et de la réglementation en matière de médecine de prévention au sein de la DAT.

Enfin, conseil auprès des représentants du personnel.

**Z-N : Avez-vous d'autres missions en tant que Conseiller Technique ?**

**Dr R. :** Je suis le garant de l'application de la réglementation et à ce titre, je rends compte au Service de Santé des Armées et au Contrôle général. Je suis chargé également du règlement des conflits ayant une relation avec les services médicaux ou ayant trait à un problème médico-administratif, interne ou externe. A la demande de l'un des CHSCT, je peux répondre à une question particulière soulevée par la direction ou les représentants du personnel.

**Z-N : Existe-t-il des surveillances particulières à la DAT ?**

**Dr R. :** Elles sont nombreuses et fonction des spécificités propres à chaque établissement comme la radio protection et la pyrotechnie à Bourges, le roulage à Angers ou l'aérolargage à Toulouse.

**Z-N : A l'ETBS, avez-vous une approche particulière des fléaux médico-sociaux actuels comme la drogue, le SIDA, l'alcoolisme ?**

**Dr R. :** Des actions de prévention ont effectivement eu lieu ou sont toujours en cours. Je peux citer des actions de prévention vis-à-vis de la drogue, du tabac, de l'alcool, auprès des jeunes du CFAT, une collaboration au sein de la Commission «alcool» de l'Établissement et des séances d'information sur le SIDA. Je précise qu'en aucun cas il ne saurait être question de dépistage systématique en milieu de travail pour cette maladie.

**Z-N : En fait, toute votre action est basée sur la prévention ?**

**Dr R. :** On ne devrait même faire que cela. L'une de mes tâches est d'ailleurs de m'assurer que les médecins de prévention ne pratiquent plus de médecine de soins dans les établissements. Cela est strictement interdit d'après la nouvelle instruction 3018, en vigueur depuis l'année dernière. ■

**Le comité de rédaction.**

\*Journal interne de l'ETBS.

*A droite un cyclope*



# JVN OU JVN PAS ?

IL FAIT NUIT. LACHÉS D'UNE ALTI-  
TUDE SUPÉRIEURE À 4000 METRES,  
LES CRAP (COMMANDO DE  
RECHERCHE ET D'ACTION DANS LA  
PROFONDEUR), DÉRIVENT LENTE-  
MENT SUR L'OBJECTIF. AU MOMENT  
PROPICE, CHAQUE PARACHUTISTE  
SE SAISIT D'UN ÉTRANGE APPAREIL  
ET LE FIXE AU SOMMET DE SON  
CASQUE. RABATTANT CETTE  
JUMELLE DEVANT SES YEUX, SON  
HORIZON S'ÉCLAIRE INSTANTANÉ-  
MENT ET IL PEUT MAINTENANT À  
TRAVERS L'OCULAIRE APERCEVOIR,  
PLUS BAS, L'ESPACE ENTRE LES  
ARBRES OU IL SE POSERA.

optoélectronique équipé de tubes  
amplificateurs du signal permettant  
d'intensifier le flux lumineux entrant  
dans le champ de l'objectif. Par  
exemple, la seule lumière des étoiles  
permet de visualiser de façon satisfai-  
sante l'environnement. En évolution  
constante, pas moins de trois généra-  
tions de tubes se sont succédées ; du  
procédé par tubes à vide aux tubes  
microcanaux. Si l'avantage du point de  
vue de l'observation de nuit est indé-  
niable, l'éblouissement et leur utilisation

par mauvaises  
conditions  
météorolo-  
giques sont  
leurs points  
faibles.

Ce qui pourrait n'être que fiction est  
aujourd'hui une réalité. Grâce aux  
jumelles de vision nocturne, actuelle-  
ment en évaluation pour les troupes  
aéroportées, les spécialistes pour-  
ront dans un proche avenir  
rechercher au cours de la  
phase finale de la descente  
sous voile, une zone de  
poser présentant des  
conditions optimales de  
discretion et de sécurité.  
Plusieurs types de  
jumelles sont actuelle-  
ment évaluées conjointe-  
ment par le Centre  
d'Expérimentation  
Aérien Militaire, la  
Section Technique de  
l'Armée de Terre, et le  
Centre Aéroporté.  
Une jumelle de vision  
nocturne est un système



Il en existe plusieurs types ; de la lunette  
monoculaire/monotube aux jumelles  
binoculaires /mono ou bi tubes équi-  
pées indifféremment de tubes de 1ère,  
2ème ou 3ème génération.  
De premières expérimentations ayant  
permis de présélectionner les matériels,  
deux versions de jumelles de type bino-  
culaires/monotube bien adaptées au  
saut en parachute sont en évaluation.

## LES ESSAIS

Leur but était de repérer des zones de  
poser préalablement marquées à l'aide  
de lampes infrarouge et de fumigènes  
froids, pour déterminer la direction du  
vent. Les parachutistes largués à 2500 m  
ouvraient leur parachute à 1500 m et  
après avoir installé les jumelles,  
devaient se diriger vers la cible. Au  
cours de ces sauts devaient être égale-  
ment évalués et appréciés le confort de  
ces jumelles, leur facilité de mise en  
place pendant la dérive sous voile,  
l'ergonomie en général et la qualité de  
la vision.

Bien que les conditions météo sévissant  
au dessus de la base aérienne de Mont  
de Marsan, lieu choisi pour les essais,  
n'ont pas permis de réaliser toutes les  
séances de saut de nuit prévues au pro-  
gramme, les ingénieurs d'essais ont tout  
de même recueilli suffisamment d'infor-  
mations exploitables pour apprécier les  
qualités intrinsèques de chaque modèle  
présenté, ce qui devrait permettre  
d'orienter la suite de l'évaluation.

Les Jumelles de Vision Nocturne pour-  
ront, après quelques sauts complémen-  
taires de nuit, bientôt voir le jour (sic)  
dans les troupes aéroportées. ■

**Thierry BAYLOT**

*La nuit américaine*

# PILOTE D'ESSAI

PARMI LES NOMBREUX MÉTIERS EXERCÉS AU SEIN DU CENTRE D'ESSAIS ET PLUS PARTICULIÈREMENT AU SEIN DU DÉPARTEMENT ESSAIS SOL (DES), IL EN EST UN, MÉCONNU, QUI MÉRITE QUE L'AUTAN Y JETTE UN ŒIL INTÉRESSÉ, J'AI NOMMÉ : PILOTE D'ESSAI.

**L**a complexité croissante des essais demandés par le Centre Technique au Centre d'Essais a donné naissance à une nouvelle race de personnels hautement qualifiés dont les qualités professionnelles n'ont d'égal que le sang froid qu'ils manifestent dans les situations les plus périlleuses. Ces personnels, doivent en même temps manager des programmes d'essais complexes et payer de leur personne en pilotant eux-mêmes ces essais, car dans nos domaines propres d'activité, la machine n'a pas encore tout à fait remplacé l'homme.

Nous avons rencontré un de ceux-ci, Jean-Luc S. (sa modestie naturelle lui interdit de se distinguer de ses camarades), sur le lieu de ses travaux quotidiens. Jean-Luc ressemble de loin à un



homme ordinaire, mais dès le premier échange, nous sommes assurés que nous sommes en présence d'un des membres de cette caste particulière : les pilotes d'essais.

- **L'Autan** : dis-moi, Jean-Luc S., pourrais-tu, pour nos lecteurs nous expliciter en quelques mots la nature de tes tâches quotidiennes ?

- **Jean-Luc S.** : Bien volontiers (et, retirant le casque intégral dont il était coiffé), dure journée! Je me suis vu récemment confier une mission à la limite de l'extrême : le test comparatif de nouveaux élastiques. Tu comprendras que je ne peux dévoiler la destination finale du produit, car ce sont des essais qui risquent de bouleverser les données industrielles des fabricants de sous-vêtements.

- **A** : je comprends, ne s'agirait-il pas des ces artifices typiquement féminins qui...

- **J-L** : c'est tout à fait ça, mais que cela reste entre nous.

- **A** : Ton rôle dans tout ça ?

- **J-L** : Les échantillons fournis par le Centre Technique sont soumis

à des tests très éprouvants, car il faut pouvoir tirer dessus, sans dépasser les limites du convenable.

- **A** : Et l'électronique dans les mesures ?

- **J-L** : C'est un progrès en effet, mais j'ai été formé à la vieille école des pilotes d'essais, pour moi, rien ne remplacera les tests

manuels.

- **A** : Ce doit être très éprouvant. Est-ce parfois dangereux ?

- **J-L** : effectivement, c'est parfois du Nicolas Hulot puissance dix, imagine un élastique qui lâche en plein effort! C'est pourquoi nous portons en permanence des équipements spéciaux, casque intégral, combinaison et équipement de survie.

- **A** : En effet, je me rend mieux compte maintenant du courage qui vous est nécessaire pour accomplir vos missions. Il m'a semblé même, un matin, t'apercevoir sautant sur un trampoline.

- **J-L** : Tout à fait. Pour tester la solidité d'un nouveau tissu qui pourrait être utilisé dans la fabrication des parachutes, nous exposons celui-ci aux intempéries sur un trampoline, et chaque matin pendant une heure, nous sautons dessus à pieds joints pour en éprouver la résistance.

- **A** : Renversant. Et c'est bien payé ?

- **J-L** : Disons que nous avons des primes de saut...

- **A** : Me voilà rassuré. Eh, bien J-L, nous allons te laisser en te remerciant pour ta motivation et tes efforts exemplaires.

- **J-L** : Ce n'est rien, juste le quotidien, d'ailleurs il faut que j'y retourne, j'ai encore une cellule à piloter. ■

**Jean-Paul Seigneurie**



COMME UN VOL DE SAUTERELLES  
SUR LE SAHEL AFFAMÉ,  
D'ÉTRANGES VÉHICULES AU CAP  
SE SONT POSÉS.

**L**ors de la reconquête de Koweït-City par les troupes alliées le 27 février 91, marquant la fin de la guerre du Golfe, des millions de paires d'yeux purent voir en direct live sur CNN International, des combattants américains juchés sur de drôles de machines de guerre, tout droit sorties du film des dernières aventures de Mad Max. Fortement armés, ces véhicules sillonnaient le désert dans un nuage de poussière, légers et bondissants, semblant se jouer des pièges des pistes défoncées. Ces "buggy", sont de véritables plates-formes de tir, rapides et agiles, d'un

dont l'achat, sur étagère, pourrait être envisagé rapidement après adaptation et expérimentation, dans des délais relativement courts. Il n'en demeure pas moins essentiel d'apporter un soin particulier à l'évaluation des performances de ces engins, les seules données disponibles étant le plus souvent des extraits de catalogues commerciaux et donc parfois sujets à caution. C'est ainsi qu'au printemps 93 arriva sur la table de travail de la section Largage Matériels Lourds (LML pour les intimes), une demande explicite de l'EMAT pour l'évaluation comparative de véhicules de type buggy, l'un présenté par une société four-

d'évaluation menés depuis par la section LML avec l'aide éclairée de la section ATH (Aérotransport et Hélicoptère) ont porté sur leur capacité à l'aérotransport, à l'hélicoptère et au largage.

# BUGGY OR NOT BUGGY ?

faible coût d'entretien et acceptant une gamme d'équipements variée. Ils pourraient dans un proche avenir répondre aux besoins des troupes aéroportées françaises.

Pour permettre de fournir aux unités spécialisées de la 11<sup>e</sup> Division Parachutiste des matériels dans les plus brefs délais, l'EMAT a décidé de porter son effort, dans un premier temps, sur des véhicules existant sur le marché,

nisseur de la défense, l'autre développé et amélioré par le 1<sup>er</sup> RPIMA de Bayonne à partir d'un véhicule d'intervention et d'investigation militaire 4x4 prototype présenté par un constructeur de véhicules tout-terrains de l'Ain.

Ces deux engins, destinés à être utilisés aussi bien en Europe que sur les théâtres extérieurs, sont des véhicules rapides, disposant d'une excellente mobilité en tout-terrain. Les essais

L'Autan n'étant pas le bulletin officiel des essais, je me garderai de vous dévoiler ici les performances intrinsèques de chaque engin, ni les résultats des essais comparatifs qui se sont achevés récemment. Reste le concept, jugé intéressant par tous les utilisateurs. Un jour il faudra bien choisir. Buggy ou pas buggy, là est la question. ■

**Jean-Paul Seigneurie**



DEPUIS QUELQUES ANNÉES, NOUS ASSISTONS DANS LE MONDE DU SPORT PARACHUTISTE À L'AVENEMENT D'UN NOUVEAU TYPE DE PARACHUTE QUE L'ON QUALIFIE POMPEUSEMENT PARACHUTE DE "GRANDES PERFORMANCES".

Cette dénomination qui revient périodiquement à chaque génération, met en évidence un changement notable de technologie. Cette transformation dont l'objectif est généralement d'augmenter la manoeuvrabilité de nos aéronefs "c'est-à-dire d'élargir la palette des évolutions possibles" nécessite un certain temps d'adaptation et souvent un changement de mentalité.

Il faut alors prendre conscience des contraintes imposées par ce nouvel apport de performance, comprendre les réactions de la voile aux diverses actions de pilotage et trouver de nouveaux repères. Dans ces moments là, il est parfois difficile de faire la part des choses entre technique, performance, savoir-faire, plaisir, exploit, et hélas inconscience...

#### LA RANÇON DU PROGRÈS

L'histoire de notre sport nous donne pourtant matière à réflexion. La découverte de l'aile après le parachute à tuyères et l'apprentissage du décrochage et du bon usage des vitesses horizontales et verticales ont occasionné quelques dégâts parmi nos pré-décédés.

Malgré cela, un phénomène analogue se produit aujourd'hui avec les parachutes de "grandes performances" pour lesquels on déplore fréquemment des accidents lors de l'atterrissage.

L'équipement est pourtant rarement mis en cause. Ses performances et sa fiabilité ont atteint un niveau jamais égalé. Le parachutiste est souvent le seul responsable lorsqu'il tente d'exécuter des manoeuvres qu'il ne comprend pas toujours et dont il ne mesure pas les conséquences.

# VOILES HAUTES PERFORI

Dans cette série d'articles, nous tenterons de définir les éléments caractéristiques de ces parachutes d'un genre nouveau, puis nous étudierons les différentes techniques assurant un pilotage et un atterrissage plus précis et plus sûr, en garantissant un maximum de plaisir.

Pour comprendre ce que ces parachutes ont de si différent, retournons quelques années en arrière. Il y a encore quinze ans, l'essentiel de l'activité parachutiste se résumait pour ainsi dire à deux grandes disciplines, la voltige et la précision d'atterrissage.

Mais le désir de se retrouver en l'air et

d'effectuer, à plusieurs, des figures pendant la phase de chute libre, a radicalement réorienté l'activité en lui donnant un essor considérable au travers du vol relatif.

Les pratiquants ont alors recherché des équipements de petite taille offrant le maximum de confort en chute. De plus, comme la précision d'atterrissage au sens où on l'entendait jusqu'alors n'était plus une nécessité, la préférence fut donnée à des parachutes plus maniables en effort et en déplacement, et possédant une vitesse horizontale suffisante pour pouvoir regagner le terrain d'atterrissage en cas de largage

# LE PILO



*La célèbre blue track*

# OTAGE

douteux...

Pour les parachutiers, le challenge était double :

- diminuer le volume du parachute plié afin de ranger nos aéronefs dans des conteneurs plus petits,
- augmenter le rendement aérodynamique des profils pour pouvoir "voler mieux" avec moins de tissu.

Afin de mieux apprécier les choix qui ont été opérés, penchons-nous un peu sur la théorie (juste un peu...).

Le rendement aérodynamique d'un profil représente la compétition opposant l'ensemble des forces qui maintiennent l'aile en l'air que l'on désigne sous le nom de portance et celles qui tendent à la freiner et que l'on nomme traînée.

## DIMINUER LA TRAÎNÉE

Améliorer ce rendement revient donc à accroître les forces de portance en tentant de diminuer les forces de traînée.

La diminution de la traînée passe par une chasse aux perturbations de tous ordres : qualité du profil et de la découpe, forme du bord d'attaque et des saumons, allongement, porosité du tissu, taille et positionnement des suspentes...

Cette diminution de traînée est une véritable aubaine, car en opposant moins de résistance à l'air on augmente la vitesse qui est le "moteur" essentiel de la portance. On "porte" plus, on vole plus vite...le rêve!

Hélas, tout n'est pas si simple, et quelques années de recherches ont été nécessaires avant de voir apparaître en 1987 aux USA la première voile de ce nouveau genre : la fameuse PD (comprendre Performance Designs) du nom de la société qui l'a conçue.

Un an plus tard naissait la célèbre "Blue Track" de Parachutes de France et avec elle la génération des voiles de grandes performances.

Dans le prochain numéro nous passerons en vol pour mettre tout cela en application. ■



**Jean-Christophe Berland**

# AU GUI L'AN N

cette allocution. Ainsi que le soulignait l'ICA Gastarriet, le CAP doit avoir une vocation maritime étant donné que ce thème semble fréquemment développé, sans concertation préalable, dans les écrits et allocutions diverses. Toujours est-il que le Directeur était en verve et les allusions à la "Côte Etrangement Attrayante et Tentatrice" ou la "Sirène au Corps Absolument Irrésistible" sans compter le "Dieu Générateur d'Aquilons" : nous étions en pleine Odyssée. Ne cherchez pas comment il enferma les vents dans une outre ni la marque des boules qu'il se mit dans les oreilles pour échapper aux traîtrises des sirènes ; c'est Secret Défense. L'important c'est que nous soyons passés entre Charybde et Scylla sans nous faire enlever de compagnons. Ce ton léger était permis par la grande nouvelle qui alors était toute fraîche : le CAP était consolidé sur sa position et



*A la santé du CAP*

**L**e sous-Directeur ayant récemment quitté le service actif sans être remplacé, chacun pouvait croire que ce serait un discours d'économisé. Pas de chance, le saucisson d'argent me fut remis et c'est es-qualité communication que j'eus le plaisir de faire souffrir les impatients qui attendaient que sautent les bouchons.

Le bilan technique effectué, le Directeur pouvait élever le débat et le placer au niveau des considérations plus générales et des perspectives ouvertes par la nouvelle assise du CAP (C'est-A-dire Performant).

Le ton choisi était nettement humoristique. Dommage que le rythme enlevé, n'ait pas permis de saisir toutes les finesses et alusions que contenaient



*Un humour qui fait mouche*

# EUF

# DEMAIN LE CAP

dans ses fonctions. Elle justifiait aussi le champagne qui allait bientôt remplir les coupes de myriades de bulles grises.

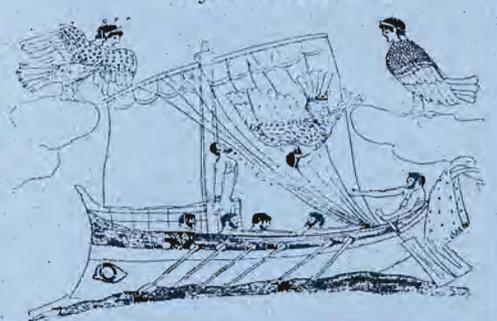
## OBJECTIF EUROPE

Comme un bonheur ne vient jamais seul, ce fut aussi l'occasion d'annoncer la construction du nouveau bâtiment qui abritera les ateliers de conditionnement et de pliage. De même, le niveau des investissements qui passe de 10 à 12 MF pour les années précédentes, à 18 MF en 94. Quant aux crédits d'études et de développement ils seront d'un niveau très satisfaisant avec 15 MF au total.

Cette accumulation de bonnes nouvelles fit passer un peu l'amertume de la pillule "régime budgétaire". Ce mode de fonctionnement ne doit être rien d'autre qu'une péripétie. A nous d'en jouer avec intelligence et rigueur. L'objectif affiché en conclusion par le Directeur est clair : la "Caravelle Admirablement Performante" -CAP- doit devenir un passage obligé pour tous ceux qui, en France ou en Europe, veulent se projeter par la 3e dimension en aérotransport ou par aérolargage. A tous de faire en sorte que ce projet ne soit pas une simple incantation. ■

**Fleury Lepot**

*Ulysse et les Sirènes*



Jamais au CAP une construction fut chargée de symboles comme le futur bâtiment de conditionnement et de pliage désigné actuellement sous le numéro de nomenclature 181.

Tout d'abord, historiquement, le "conditionnement et le pliage" sont les deux mamelles du CAP pour reprendre l'expression de Monsieur de Sully. Quand le conditionnement va, tout va. Nous pourrions ainsi continuer à énumérer des citations diverses. Il est vrai que depuis son origine, le CAP fonctionne au rythme des campagnes d'essais aériens. Longtemps il a été en régime de monoculture... avec les dangers que cela présente ! Aujourd'hui, même si cela est moins vrai, cette activité reste capitale. Elle est la marque de notre spécificité.

## PUGNACITE ET CONCERTATION

Depuis plusieurs années les Directions successives ont lutté pour obtenir que notre activité principale soit dotée d'un moyen de travail digne de ceux des activités secondaires, afin d'être prêt pour la fin du millénaire et le début du suivant. Prêt pour que notre ambition européenne puisse s'affirmer. Prêt pour l'avènement de l'avion de transport futur et pour les charges de masses et de dimensions supérieures à ce qu'elles sont aujourd'hui.

La capacité des moyens techniques dont sera doté ce bâtiment élèvera le niveau d'intervention du personnel. En

effet, en supprimant en grande partie la pénibilité de certaines tâches, elle permettra aux spécialistes de se consacrer davantage aux process techniques et valorisera leur profession.

Déjà les personnels utilisateurs ont été associés à chaque phase du projet. Ils le seront jusqu'à la définition très précise des postes de travail car de nouvelles procédures seront élaborées.

## CAPACITES NOUVELLES

- Les charges seront conditionnées sur des postes de travail réglables en hauteur pour permettre au personnel de travailler dans les meilleures conditions et dont la longueur sera adaptée à chaque charge.

- Le système de pesée sera intégré aux treuils sur les ponts roulants.

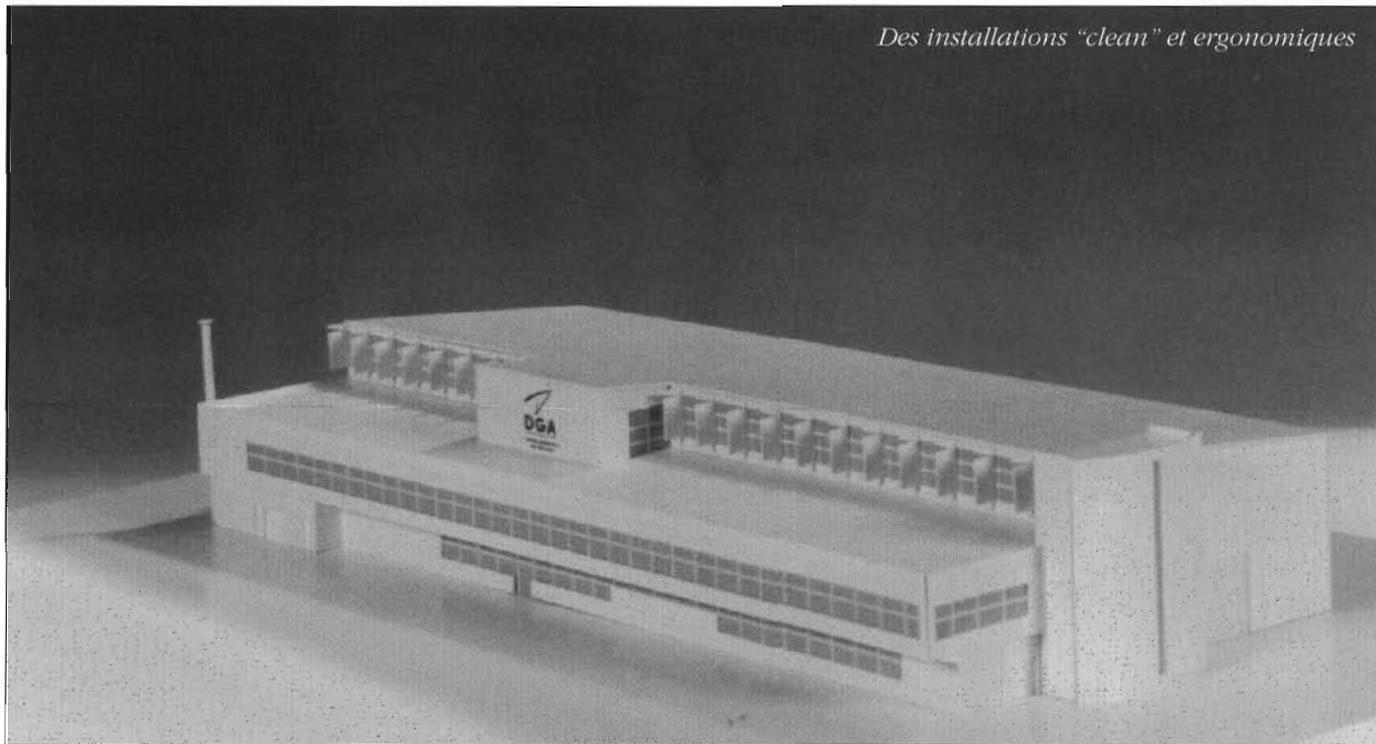
- Le calcul du centre de gravité sera automatisé et obtenu par inclinaison de la charge par les treuils sous les ponts roulants.

- Les ponts roulants serviront à toutes les manipulations à l'intérieur du hall (mise en place de lest, déplacement ou stockage de charge, ...). Aucun véhicule thermique (chariot élévateur ou camion) ne sera utile dans le bâtiment.

- La manipulation des gueuses sera effectuée par un appareillage pneumatique.

- Proximité de la TD2 pour le stockage des éléments de plate-forme et du département IND pour l'instrumentation.

Des installations "clean" et ergonomiques



- L'atelier couture et le pliage seront sur un même niveau.
- Un local de broissage des parachutes sera au rez-de-chaussée à proximité de la tour de séchage des parachutes à personnel.
- Le conditionnement des mannequins sera réalisé dans un local spécifique.

### ÉTUDE ET DÉVELOPPEMENT

Le développement a été articulé en deux phases principales :

Dans un premier temps, un cahier des charges fonctionnel a été établi avec l'aide de la société Christol Consultants spécialisée en études ergonomiques.

En second lieu, l'étude et la réalisation du bâtiment a fait l'objet d'un concours au terme duquel deux projets ont été retenus.

Enfin, le choix du meilleur projet selon nos critères. C'est le cabinet d'architectes Mondine-Sartre associé au bureau d'études Sogelerg qui fut lauréat.

Lorsque le bâtiment 181 sera opérationnel, toute une partie de nos spécialistes possèdera les outils du futur et le CAP le moyen de ses ambitions. ■

**Fleury Lepot**

## LE BATIMENT 181 EN CHIFFRES

### CARACTERISTIQUES PRINCIPALES

- Dimensions : 72 m x 34 m x 14 m
- Surfaces utiles : - 3300 m<sup>2</sup> dont près de 1000 m<sup>2</sup> pour l'activité couture-plierage en étage.  
- hall de conditionnement et de stockage : 72 m x 22 m d'une seule travée (sans piliers de soutènement).
- Moyens de manutention : deux ponts roulants de plus de 20 m de portée équipés chacun de deux treuils de 8,3 tonnes, hauteur sous crochet 7,5 m.  
Chaque pont peut être utilisé seul ou couplé, chaque treuil peut être également utilisé seul ou couplé. Les deux ponts balayent l'ensemble du hall.
- Postes de conditionnement : réglables en hauteur (de 0 à 1,1m) et en longueur (de 1,4 m à 9,2 m).
- Dimensions des charges conditionnables : 12 m de long et 25 tonnes.

### CHANTIER

- Début des travaux : Avril 1994
- Durée prévue : environ 7 mois
- Opérationnel : pour le 01.01.1995
- Coût prévisionnel : de l'ordre de 13,5 MF TTC
- Plus de 20 entreprises participeront à sa réalisation.

DÉMARRAGE EN DOUCEUR EN CE PREMIER TRIMESTRE POUR CE QUI CONCERNE LES VISITES AU CAP. PRISE D'UN ÉLAN NOUVEAU APRES UNE FIN D'ANNÉE AGITÉE SUIVIE D'UNE PÉRIODE D'EXPECTATIVE. N'EN DÉDUISONS PAS POUR AUTANT QUE LE CAP SOMMEILLAIT. SIMPLEMENT, SES PRIORITÉS ÉTAIENT SURTOUT D'ORDRE TECHNIQUE.



*Ah ! le soleil de Toulouse !*

# MERCI D'ÊTRE VENUS

## 21 février 1994 :

La société italienne Alénia, partenaire d'Airbus industrie pour la fabrication des ATR, avait exprimé le souhait de rendre visite au CAP pour permettre à quelques uns de ses ingénieurs de mieux cerner les problèmes que pose l'aérotransport de matériels volumineux et pesants ainsi que les caractéristiques essentielles à prendre en compte pour la définition et l'aménagement d'une soute d'avion cargo. Notons que la partie soute de l'avion de transport futur devrait être le lot des italiens pour ce projet européen.

Cette visite et le comportement des visiteurs a permis de constater que l'image folklorique d'agités inconséquents qui pensent avec leurs mains n'est pas plus fondée que celle qu'ont de nous, français, les anglo-saxons (plouc un peu démeuré avec son bérêt, son pot de lait et sa baguette sous le bras). Conclusion : ils ne sont pas fous ces romains!

## 21 février 1994 :

Décidément, ce même jour, tout le monde était sur le pont. Voilà bien longtemps que nous n'avions eu l'occasion de nous tourner vers les jeunes pour leur parler du CAP et de la DGA. C'est le CAP en tant qu'entreprise qui intéressait ces jeunes gens ; une classe



de terminale du lycée "rive gauche" du Mirail.

Cette classe, qui s'intéresse de près aux métiers et au fonctionnement des entreprises, avait déjà visité plusieurs grandes entreprises toulousaines. Beaucoup de ces lycéens se demandaient ce qu'ils allaient bien pouvoir découvrir dans un Etablissement de la Défense Nationale. Soyons clairs, le préjugé n'est pas, en majorité, favorable et l'image qui est généralement véhiculée dans les lycées est plutôt réductrice.

Plusieurs constatations ont pu être effectuées. Premièrement ils étaient à l'heure au rendez-vous et au complet. Deuxièmement leur tenue fut impeccable et très courtoise. Troisièmement ils furent particulièrement étonnés par la diversité des activités et leur niveau technique. Enfin, les comparaisons avec ce qu'ils avaient vu et entendu dans d'autres entreprises n'étaient pas, loin s'en faut, au détriment du CAP, y compris pour les rapports entre les personnes.

Le regard que portent sur nous et sur notre Etablissement ces jeunes devrait nous rappeler la chance que nous avons d'avoir des métiers, et des métiers attrayants, que nous pratiquons dans un environnement particulièrement favorisé.

#### LE TESTAMENT

C'est un peu aussi la tournée des popotes qu'a effectuée l'IGA Jean-Pierre Malardel avant son départ en deuxième section. Il faut bien dire que c'est un monument à la DAT qui s'en va. Il a été l'origine de tous les combats de notre Direction pour ce qui concerne les personnels et les équipements. Ses initiatives successives ces dernières années ont placé la DAT en tête des Directions de la DGA. C'est sous son impulsion qu'une vaste enquête sociale a été menée pour saisir la personnalité des Etablissements et les raisons profondes des dysfonctionnements, l'informatisation accélérée et la messagerie généralisée (qui a été citée en modèle dans des revues spécialisées du secteur privé), les réseaux, les cursus de formation des cadres et la formation d'une manière générale, l'application de la méthode Hay, les

fiches d'adéquation au poste, l'horaire aménagé, l'accès informatisé aux Etablissements et la gestion centralisée des horaires, des absences, des présences et des primes.

La finalité de toutes ces actions étant de toute évidence la volonté de faire de la DAT une entreprise moderne et performante apte à relever les défis du futur et à gommer la marque laissée par la séparation du GIAT.

Pour ce concerne le CAP, soyons bien conscients qu'en toutes circonstances et surtout dans les périodes difficiles, Monsieur Malardel a été notre plus solide soutien. Il connaissait bien le CAP et savait que l'attitude qui consiste à ne pas poser de problèmes ne signifie pas pour autant qu'il n'y en a pas. Simplement, il y a ceux qui font tout pour régler les problèmes et essaient très honnêtement d'appliquer intelligemment les directives et ceux pour qui tout est problème dès qu'on veut faire évoluer les choses.

Avant de partir, l'IGA Malardel, en bon ingénieur, a sans doute voulu vérifier que les modifications apportées à la machine DAT améliorent bien son rendement et s'assurer de leur irréversibilité. Voilà l'homme qui a fait grincer bien des dents mais qui a su imposer le progrès contre inertie, vents et marées. En fin de sa journée de visite, les applaudissements de l'ensemble des cadres de niveau I et II du CAP, réunis pour une ultime conférence, s'adressaient d'ailleurs plus à l'homme qu'à l'exposé qu'il venait d'effectuer. Au revoir Monsieur Malardel, vous serez toujours le bienvenu au CAP. ■

**Fleury Lepot**



TRAVAILLER EN ÉQUIPES  
DE PROJET, RECOURIR À  
L'ASSISTANAT, PENSER INGÉNIEURIE  
SIMULTANÉE ET SOUTIEN  
LOGISTIQUE INTÉGRÉ, VONT FAIRE  
PARTIE DES CREDOS DE DEMAIN  
POUR CONCEVOIR MIEUX ET PLUS  
VITE LES ARMEMENTS FUTURS.  
Y COMPRIS NOS MATÉRIELS TAP...!

# FAIRE EVOLUER NOS METHODES DE TRAVAIL

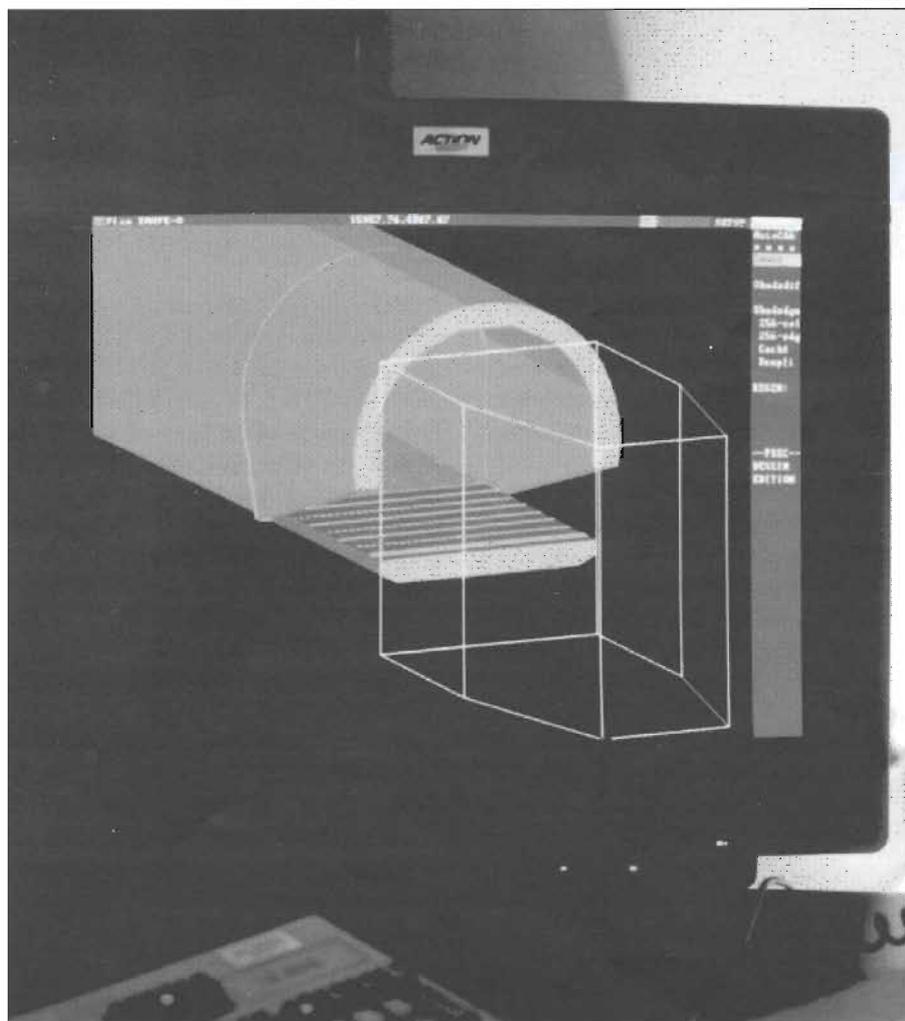
**L**a nature des matériels à concevoir explique en grande partie la démarche expérimentale adoptée jusqu'à présent par le CAP dans les études de parachutes et de procédés de largage. Dans cette approche, les délais de mise au point sont nécessairement longs. Aujourd'hui, il devient indispensable de recourir au plus tôt à des maquettes de faisabilité ou à des démonstrateurs pour valider le besoin et optimiser la conception des produits. La nécessité de diminuer les coûts et délais de développement des matériels TAP nous imposent désormais de faire évoluer nos méthodes de travail.

Cette évolution peut se faire dans trois directions : le recours à des prestataires extérieurs, l'utilisation accrue de la simulation et l'évolution de notre façon de conduire les études.

## RECOURIR DAVANTAGE À L'AIDE EXTÉRIÈRE...

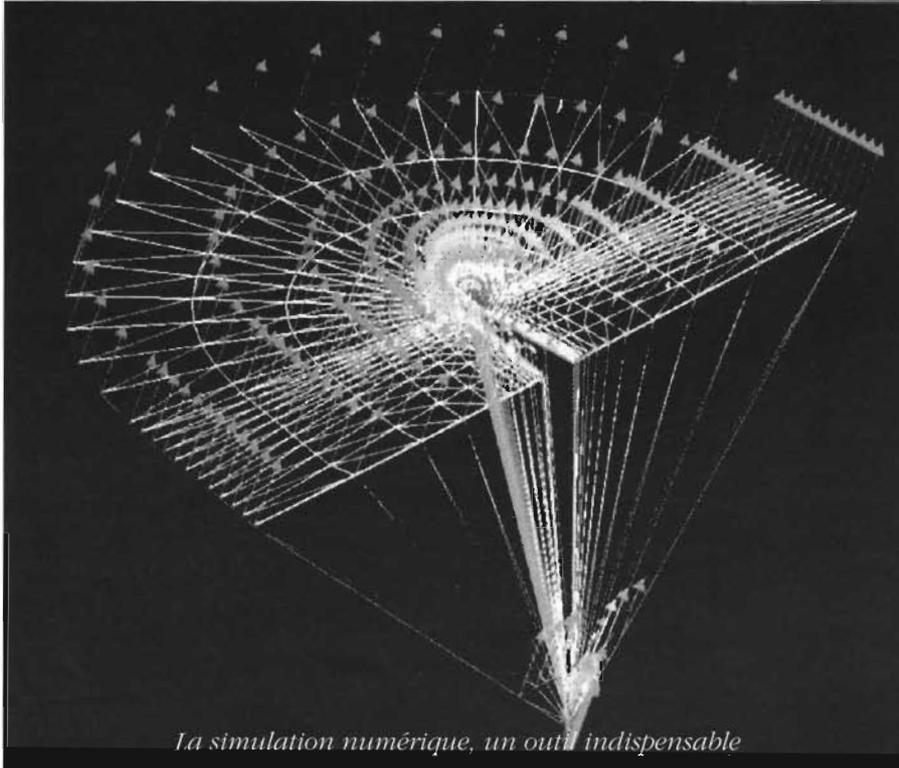
Je pense en premier lieu à l'assistance méthodologique. A la lumière de cas récents, vous ne contesterez pas par exemple, l'intérêt de l'analyse fonctionnelle comme préalable à une étude importante. C'est une aide indéniable, aussi bien dans l'expression du besoin militaire, que pour la rédaction des Spécifications Techniques.

D'une façon générale, les capacités d'étude et de simulation des industriels de l'armement sont très importantes et y recourir plus fréquemment me paraît indispensable, notamment dans le cas des études prospectives ou amont pour juger de la faisabilité de nouveaux concepts ou équipements. C'est une



évolution déjà largement amorcée au CAP (SMAT, simulation, textiles,...) et il faut poursuivre dans cette voie. Dans le cas des procédés de largage que le Centre Technique étudie traditionnellement lui-même, faute d'avoir trouvé dans le passé des partenaires inté-

ressés, il faudra aussi rechercher une aide extérieure accrue. En effet, les performances demandées dans l'avenir augmenteront la complexité des systèmes à un niveau que nous ne maîtriserons plus seuls. Qu'il s'agisse de procédés par éjection à hautes perfor-



*La simulation numérique, un outil indispensable*

mances ou de largage de précision avec des ailes, dont on peut supposer l'émergence dans le futur pour la mise à terre de matériels lourds, les technologies à mettre en oeuvre nécessiteront des compétences hors CAP.

Dans cette évolution, il importe par contre de veiller à maintenir nos compétences techniques traditionnelles et à rechercher en parallèle le transfert de connaissances dans les domaines que nous maîtrisons moins, pour y développer des compétences internes fortes.

### LA SIMULATION, OUTIL DE DEMAIN...

Dans l'avenir également, la simulation numérique fera partie de nos outils de travail quotidiens. Son emploi connaît aujourd'hui une formidable accélération à cause de l'explosion des performances de l'informatique.

L'intérêt de la simulation est multiple. Le logiciel de simulation du fonctionnement des parachutes par exemple, sera un précieux outil "d'analyse" du comportement des matériels. Il permettra de mieux exprimer le besoin et les spécifications techniques des futurs parachutes. A son stade le plus évolué,

il deviendra ensuite un véritable moyen de "prévision" du comportement et donc "d'optimisation" du matériel.

Dès aujourd'hui, de tels outils de simulation seraient utiles pour préparer nos essais. En effet, si le comportement d'un parachute ou d'un matériel largué pouvait être pré-évalué, au moins dans ses performances principales, la préparation du plan d'expérimentation et de mesures en serait améliorée et les essais en vol rentabilisés.

D'un autre côté, la réalisation d'essais numériques correspondant à des conditions extrêmes d'emploi, difficiles voire impossibles à réaliser en vol pour des raisons de sécurité, constituerait un apport important d'informations. De même quand la mesure des paramètres n'est pas accessible expérimentalement. Notons qu'il n'y a pas concurrence entre essais réels et essais numériques mais bien complémentarité, la simulation permettant soit d'optimiser le "rendu" des essais soit d'apporter des résultats supplémentaires que l'on n'aurait pas sans elle.

Lors de la conception d'un matériel, la simulation permet également de tester à moindre coût différentes solutions technologiques, sans recourir immé-

diatement à des prototypes. Des concepts qui seraient des impasses à terme sont ainsi éliminés rapidement. Je pense notamment au parachute pour lequel certains paramètres comme le choc à l'ouverture ou la vitesse de descente sont inacceptables au-delà d'un certain seuil. Le SMAT, futur successeur du parachute TAP EPI, devrait être le premier exemple de programme CAP où un moyen puissant de simulation informatique sera utilisé dès le début du développement du produit.

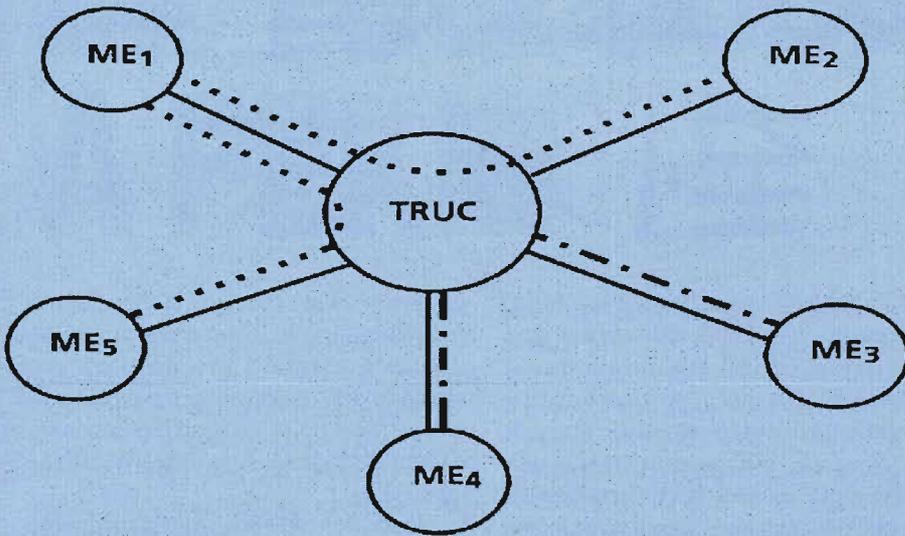
La prochaine étape dans le domaine de la simulation sera l'avènement de la réalité virtuelle. Elle rendra possible la mise au point des équipements directement à partir de prototypes numériques,... et pourquoi pas l'entraînement à la navigation aux étoiles du CRAP de l'an 2000 avec un simulateur numérique!

### LA CONDUITE DES ÉTUDES DOIT ÉVOLUER...

Les méthodes de travail changent au fil du temps. Aujourd'hui, aussi bien la complexité croissante des techniques que l'optimisation des coûts et des délais, tout nous pousse vers une conduite de nos études en équipes de projet. Cette organisation plus transversale est un concept nouveau pour nous, nécessitant parfois un véritable changement de culture. On comprendra par contre qu'en associant des compétences pluridisciplinaires, on peut mieux gérer les programmes et concevoir un matériel en intégrant conception, fabrication, logistique et qualité totale. Ainsi dans l'industrie, ce type de management permet de traduire plus facilement en pratique le concept d'ingénierie simultanée, qui pense à l'industrialisation du produit dès le début de sa conception. Il en est de même pour le soutien logistique intégré.

Mais surtout n'oublions pas que les modes d'organisation ne valent d'abord que par les hommes qui les animent. C'est donc en premier lieu l'échange horizontal d'informations entre les personnes, aussi bien à l'intérieur du CAP qu'avec d'autres établisse-

**OUTIL METHODOLOGIQUE  
"LA PIEUVRE"**



..... **FONCTIONS PRINCIPALES**  
(POUR LESQUELLES L'OBJET EST OU SERA)

- - - **FONCTIONS CONTRAINTES**  
(IMPOSEES A OBJET PAR MILIEU EXT.)

Autre composante fondamentale de ce concept managérial, l'écoute du client. Dans nos activités, elle doit rester une constante priorité, et pas seulement au moment de l'étude mais surtout quand le matériel est en service. La satisfaction du client et la qualité des équipements qu'on lui livre est notre meilleure garantie de pérennité. De plus, il faut prendre conscience que chaque individu en contact avec notre interlocuteur militaire est potentiellement un résolveur des problèmes de ce dernier. Il en résulte une responsabilité importante pour chacun.

Toutes ces évolutions sont en fait déjà amorcées. D'une façon générale, le CAP doit tendre vers un rôle de maître d'ouvrage et réaliser des essais à forte valeur ajoutée. Sa compétence d'expert dans le domaine des techniques aéroportées et de l'aéromobilité lui donne les atouts nécessaires pour jouer pleinement son rôle et remplir ses missions. ■



**Bernard Osterroth**

ments, qu'il faut favoriser. Cette façon de travailler est génératrice d'innovations et d'efficacité. J'en veux pour preuve son émergence dans l'entreprise au travers du nouveau concept de management : "le reengineering". Plus qu'une nième mode venue des USA, c'est un mode de fonctionnement qui s'appuie sur la dimension horizontale de l'entreprise. Cette dimension, naturellement existante, est rarement exploitée ou "anesthésiée" par les pesanteurs des organisations hiérarchiques et la division taylorienne des tâches, encore fortement présentes. En favorisant la réactivité aux suggestions et un mode de travail plus horizontal,

on accroît l'efficacité de l'organisation et on réduit les délais. A terme, c'est la qualité et le service rendu qui en sont améliorés.

*Nous sommes à votre écoute*



DANS LE NUMÉRO PRÉCÉDENT NOUS AVONS LAISSÉ NOTRE HÉROS AU MOMENT OU, APRES UNE DIZAINE DE JOURS D'ACCLIMATATION ET D'EXPLORATION DE PÉKIN, IL S'APPRETE À SE LANCER, À PIEDS, À CHEVAL, ET EN CHEMIN DE FER, À TRAVERS L'IMMENSITÉ DE CE FABULEUX PAYS. SUIVONS-LE ET REVONS AU FIL DE SON RÉCIT.

**P**our repartir de Pékin je teste le train, 30 km/h de moyenne, pas d'excès de vitesse! là, il ne faut pas se tromper, il n'existe pas de classe, les hiérarchies sont plus subtiles. Vous avez le choix entre "siège dur", "siège mou", "couchette dure" et "couchette molle". Dans les deux premiers cas, vous faites la tranche de jambon du sandwich ; le dernier est la zone où se trouvent tous les touristes et les riches chinois d'outre-mer. Le mieux est de demander les couchettes dures. Vous avez l'impression de vivre en communauté pendant 34 h mais, c'est très intéressant pour lier amitié avec les gens et apprendre à les connaître.

La suite de mon périple se poursuit

# 从图鲁兹到北京

beaucoup plus au cœur de la Chine, traversant différentes villes telles que Chongqing, Kunming, Jinghong, je descends très près de la frontière Birmane, dans un petit village du nom de Menglun. Village peu connu des étrangers et où tous les dimanches un marché des minorités a lieu. C'est à dire que toutes les minorités de la région descendent vendre leur artisanat ou leur maigre production, et le résultat est riche en couleurs et parfums divers.

## LE PRIX DU SOMMEIL

Dans ces coins très reculés les gens sont d'une gentillesse extrême, toujours prêts à vous donner le peu qu'ils ont. Et, si dans certaines villes le prix d'une chambre dans un dortoir de 12 est de l'ordre de 15 à 20 F, ici vous ne payez que 4 ou 5 F la chambre. Vraiment, contre toute idée reçue, ce n'est pas si cher de voyager en Chine. Attention cependant, si vous n'aimez pas partager votre chambre avec des cafards gros comme deux bons doigts, il vaut mieux éviter ces coins éloignés des grands pôles.

Après cet écart des sentiers battus, je remonte vers le centre du pays. Je ne peux vous décrire l'ensemble de ces

paysages ou de ces sites visités durant ces centaines de kilomètres au cours desquels, je teste à peu près tout du vélo à l'avion, en passant par le pousse-pousse, le train et les journées interminables de bus sur les routes de montagnes.

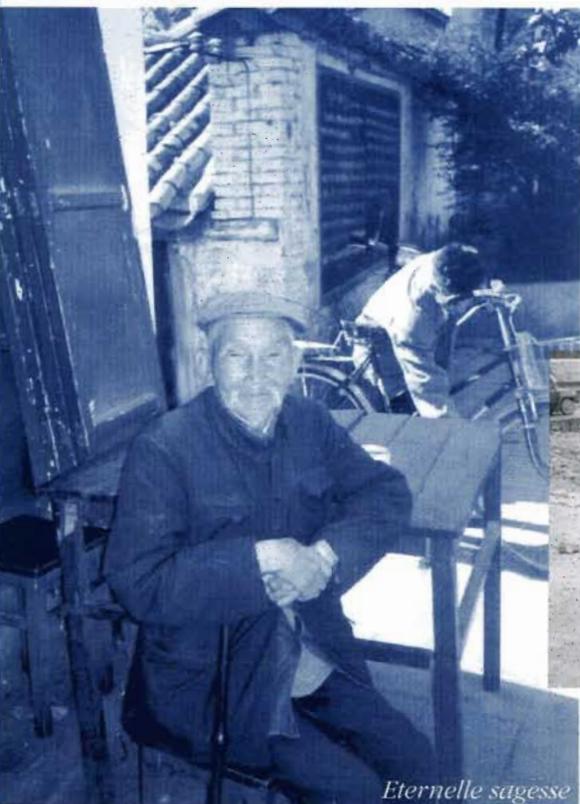
Les deux tiers de mon voyage arrivent, voilà plus d'un mois que je sillonne les routes, et trois jours de descente du Yang Tsé vont me permettre de souffler un peu. Paysages de rêve là aussi, sur l'un des plus grand fleuve du monde qui peut avoir jusqu'à 150 m de profondeur lorsqu'il passe dans les fameuses "Trois Gorges" réputées dans la Chine entière.

Cet intermède terminé, il ne me reste que peu de temps pour visiter Nanjing, une des plus vieilles villes, puis descendre sur Canton et enfin HongKong point ultime avant le retour.

Je ne regrette pas d'ailleurs de ne pas être resté plus longtemps dans ces grands pôles de la côte Est car, on sent bien qu'ici les plus mauvais côtés de la société occidentale ont été pris (le profit avant tout ; le touriste est un porte-monnaie sur pattes...). Je préfère de loin les endroits plus reculés de ce "géant au pied d'argile" dont 75% de la population est rurale, et qui me fait le plus souvent l'impression d'un pays dont le développement n'en est qu'aux balbutiements.

Plus que des entreprises en expansion, je vois fréquemment des petits métiers des rues prospérer. Pour dire, il m'arrive de croiser en pleine rue : des cireurs de chaussures, mais aussi des diseurs de bonne aventure, des coiffeurs, et même... des nettoyeurs d'oreilles!

Mais, ce qui fait la force des chinois,



Eternelle sagesse



La pratique du billard relève l'esprit

# DE TOULOUSE A PEKIN

(suite)

c'est qu'ils sont un peuple très volontaire et qui peut facilement suivre un idéal commun car, le sens de l'intérêt collectif, de l'unité du peuple chinois sont très marqués en eux. Alors peut être que d'ici 20 à 30 ans cette puissance pourra compter parmi les premières mondiales.

## HUMILITÉ, PATIENCE, COURTOISIE

Mais, hormis ces sites et ces monuments magnifiques qui laissent en moi l'empreinte d'une démesure et une humilité, hormis ces longs trajets, ou ces heures d'attente infernales à un guichet pour obtenir un billet (après parfois une heure de négociation!) qui m'ont appris à être encore plus patient et courtois quand la situation devient délicate.

La Chine me laisse le souvenir de son peuple parfois un peu enfant. Car les chinois aiment à s'amuser et à plaisanter. Souvent vous voyez des groupes de petits vieux en train de jouer aux cartes, ou de jeunes bonzes jouant au billard. Ils aiment aussi, à tout

âge, à se déguiser en costumes traditionnels pour se faire prendre en photo. Sans oublier les soirées Kara-oké où chacun pousse sa chansonnette en pleine rue avec sono et micro.

Comme les enfants, ils sont curieux de toute chose, aussi, si vous brisez cette première barrière de la langue qui les fait paraître froids et distants par peur de ne pas être compris, ils seront très étonnés qu'un occidental puisse s'exprimer comme eux et vous abreuveront d'un flot de questions aussi

**d i v e r s e s**, qu'indiscrètes!... Alors, avant d'aller dans le pays, n'hésitez pas à apprendre un minimum de **M a n d a r i n** (langue parlée ou au moins comprise de partout). En 4 ou 5 ans vous êtes capable au minimum de

sortir quelques mots qui vous feront aborder le pays sous un angle complètement différent.

A vous donc maintenant et bonne route, nous nous rencontrerons peut-être là-bas.... Si vous voyez un chinois pas vraiment jaune, les yeux pas réellement bridés avec une longue natte, c'est moi!!!!...

A Bientôt ■

**Henri Nan**



Pierre de Rosette asiatique



Les petits boulots foisonnent



L'école de la rue

VOILÀ 54 ANS, NOTRE PAYS PAYAIT CHÈREMENT SON IMPRÉPARATION MORALE ET SA DOCTRINE D'EMPLOI DES FORCES ARMÉES DATANT DU CONFLIT PRÉCÉDENT. POURTANT, DES LE DÉSASTRE CONSOMMÉ, DES FEMMES ET DES HOMMES DE TOUTES CONDITIONS REFUSAIENT LA DÉFAITE, LA HONTE ET LE JOUG DE L'OCCUPANT.

CERTAINS FIRENT DE LA RÉSISTANCE PASSIVE, D'AUTRES DE LA RÉSISTANCE ACTIVE, D'AUTRES ENCORE, S'ARRACHANT À LEUR FAMILLE, À LEUR TRAVAIL, À LEUR PAYS, TENTERENT DE REJOINDRE, AU RISQUE DE LEUR VIE, LES UNITÉS QUI COMBATTAIENT ENCORE DANS LES ANCIENNES COLONIES OU EN ANGLETERRE. LES TRIBULATIONS DE CES FRANÇAIS INFLEXIBLES, DONT LES AVENTURES DÉPASSENT LA FICTION LA PLUS DÉBRIDÉE, POURRAIENT FAIRE L'OBJET DE MAINS ROMANS OU OEUVRES CINÉMATOGRAPHIQUES. CE N'EST PAS L'AMBITION DE L'ARTICLE QUI SUIVRA NI DE CEUX QUI PARAÎTONT DANS LE NUMÉRO 43 DE JUILLET.

## LE CINQUANTENAIRE

TOUTEFOIS L'AUTAN NE POUVAIT IGNORER CETTE ANNÉE ANNIVERSAIRE D'ÉVÉNEMENTS QUI ONT BOUSCULÉ LE COURS DE L'HISTOIRE DE L'EUROPE ET DU MONDE ENTIER. DONC, MODESTEMENT, NOUS ESSAYONS D'APPORTER NOTRE CONTRIBUTION EN SOULEVANT UN COIN DU VOILE SUR LA FORMATION DES TROUPES AÉROPORTÉES.

L'AUTEUR EST L'ICETA (CR) PAUL BOURGOUGNON, PRÉSENT AU CAP DE 1959 À 1971 ET DIRECTEUR ADJOINT LES 5 DERNIÈRES ANNÉES. ANCIEN OFFICIER PARACHUTISTE PAUL BOURGOUGNON A ÉTÉ BREVETÉ EN ANGLETERRE ET A FAIT PARTIE DU SPÉCIAL AIR SERVICE, TRÈS GLORIEUX ET REDOUTÉS SAS QUE LES ALLEMANDS AVAIENT BAPTISÉS "ROTE TEUFEL" : LES DIABLES ROUGES.

DANS LE PROCHAIN NUMÉRO NOUS TROUVERONS UN ARTICLE RÉDIGÉ PAR LE GÉNÉRAL (CR) JACQUES SEIGNAN SUR L'ACTION DE DEUX BRIGADES SAS BRITANNIQUES, LA VEILLE DU DÉBARQUEMENT, ET DONT LA MISSION ÉTAIT LA PRISE DE POINTS NÉVRALGIQUES POUR FACILITER LA TACHE DE LA DIVISION AÉROPORTÉE BRITANNIQUE QUI DEVAIT ÊTRE PARACHUTÉE LE JOUR J.

**Fleury LEPOT**

# ILS SI LES REGIMEN



**A**u moment où se prépare l'opération Overlord, le Général Mac Léod, commandant la brigade S.A.S., dispose, entre autres, de 2 unités françaises stationnées en Grande-Bretagne, les 2<sup>e</sup> et 3<sup>e</sup> régiments de chasseurs parachutistes.

Le 2<sup>e</sup> R.C.P. aux ordres du commandant Bourgoïn, dit "le Manchot", est constitué des anciens des 1<sup>e</sup> et 2<sup>e</sup> compagnies d'infanterie de l'Air qui ont combattu de 1941 à 1943 en Crète, en Tripolitaine, et en Tunisie, avant de former, à leur retour en Grande-Bretagne, en incorporant les volontaires venus d'unités déjà stationnées sur place et d'évadés de France, le 4<sup>e</sup> Bataillon d'Infanterie de l'Air.

Le 3<sup>e</sup> R.C.P. aux ordres du Commandant Château-Jobert, dit

# E PREPARENT

## TS FRANÇAIS DU SPECIAL AIR SERVICE



“Conan”, est issu du 3<sup>e</sup> Bataillon d'Infanterie de l'Air qui été formé en Tripolitaine et en Algérie dès mai 1943, à partir de “transfuges” d'unités stationnées en A.F.N. au moment du débarquement allié de novembre 1942, d'évadés de France par l'Espagne, de Pieds-Noirs, mais aussi d'Espagnols, de Libanais, de Syriens et même de Nord-Africains.

### DES COMBATTANTS D'ÉLITE

Les personnels formant ces unités ont subi un entraînement intensif qui en a fait des combattants d'élite.

L'instruction au combat se faisait à l'échelon du stick (groupe d'environ 15 combattants), rarement à l'échelon du squadron (compagnie).

Elle comportait la connaissance et l'utilisation des armes individuelles (carabine US, pistolet mitrailleur Sten et Thomson, pistolet Colt, poignard) ainsi que des grenades, pièges et explosifs. La plus originale. et la plus populaire

des grenades était la Gammon, confectionnée sur mesure à l'aide d'une boule d'explosif “plastic”. Elle avait l'avantage de pouvoir être truffée d'objets divers (clous, cartouches de PM etc...) et d'exploser immédiatement au choc, ce qui nécessitait quand même certaines précautions. L'armement collectif comprenait le fusil mitrailleur Bren et un engin de forme bizarre, et d'uti-

lisation compliquée, destiné à tirer des projectiles à charges creuses : le Piat. Des équipages étaient entraînés à l'utilisation de jeeps blindées, armées de jumelages de mitrailleuses Vickers du type de celles qui avaient fait leurs preuves dans le désert africain (1). Une information sur l'armement et l'équipement de l'ennemi était également dispensée.

Les séances de tir étaient nombreuses et variées. Elles englobaient des phases de tir instinctif dans l'ambiance du combat.

Dans la majorité des cas, les déplacements en territoire ennemi ne pouvant s'effectuer qu'à pied, en transportant à dos des charges relativement importantes, des séances d'éducation physique et

des marches forcées contribuaient largement à acquérir la résistance nécessaire.

L'entraînement spécifiquement parachutiste durait au mieux deux semaines mais était souvent contrarié par les conditions météorologiques défavorables qui régnaient à la Parachute Training School de Ringway, située à proximité de la banlieue industrielle de Manchester.

(1) Voir *Autan* n° 38

Passer à la trappe



Comme des sardines

Cet entraînement était considéré par les instructeurs britanniques comme la formation de volontaires à un mode de transport particulier. En revanche, la remise du brevet à ceux qui l'obtenaient leur conférait une fierté légitime, du fait qu'ils avaient, à force de volonté, réalisé une performance laissant présager un brillant comportement ultérieur au combat et ... ailleurs.

L'obtention du brevet nécessitait l'exécution de huit sauts : trois de ballon dont un de nuit et cinq d'avions dont deux avec leg-bag (1) qui, lors des sauts opérationnels, servait à emporter l'équipement individuel.

L'unique parachute utilisé avait une surface de 60 m<sup>2</sup>. Sa séquence d'ouverture était du type "suspentes d'abord". Il était pourvu d'un harnais à dégrafage

rapide. le pliage était effectué très consciencieusement par des W.A.A.F (Auxiliaires féminins de la Royal Air Force) auxquelles un panneau rappelait que la vie d'un homme serait attachée à chacun des parachutes qu'elles plieraient.

L'entraînement au sol était intensif, concentré sur cinq jours. Il analysait toutes les phases du saut depuis le harnachement au sol jusqu'à l'atterrissage en passant par la procédure d'embarquement, de contrôle au sol et en vol ainsi que la sortie des différents aéronefs utilisés, sans oublier la conduite à tenir avant et après l'atterrissage.

Chaque jour voyait arriver sur le "paradise ground", dans une attitude qu'ils voulaient digne, son cortège de candidats parachutistes, tirant la patte, meurtris

par les exercices de la veille ou se remettant difficilement d'une longue soirée trop copieusement arrosée.

### LES MARQUES DE L'ENTRAÎNEMENT

C'était le rassemblement d'un large éventail de nationalité : britanniques, belges, néerlandais, scandinaves, polonais, français, tombaient à partir de ce moment là sous la fêrule amicale mais ferme des instructeurs de la R.A.F. jusqu'au moment où, le "five o'clock" englouti, ceux qui en avaient encore le courage se dispersaient vers des destinations diverses et souvent pleines d'aventures. Les autres s'écroulaient sur les lits à étages qui meublaient les baraques qui leur étaient attribuées, en attendant le réveil que le sous-officier britannique, en général moustachu et doté d'un superbe organe vocal, se chargeait de faire respecter.

Le premier saut s'effectuait, de jour, par une ouverture en forme d'entonnoir découpée dans le plancher de la nacelle du ballon. On avait tout le temps de réfléchir, avant le saut, dans le silence qui régnait à ce moment là. Par ailleurs la première partie de la descente s'effectuant pratiquement à la verticale on pouvait "apprécier" le temps qui précédait l'ouverture de la voile qui semblait être interminable.

Les sauts d'avion se déroulaient dans une ambiance plus bruyante et plus sympathique de chants "alertes" mêlés au bruit des moteurs.

L'utilisation de bombardiers aménagés, en particulier le Whitley était la cause de positions inconfortables tant pendant le vol que lors de la sortie qui devenait encore plus périlleuse pour le nez que ceux qui ne réussissaient pas une bonne sortie, leur tête venant heurter la paroi de la soute. La mise en service des Douglas "Dakota" améliora sérieusement la situation. ■

(1) sac-gaine de jambes



**Paul Bourgonnon**

*Dans la boîte cylindrique est logé un pigeon voyageur*



PAR UN BEAU SAMEDI DE JANVIER,  
ENSOLEILLÉ À SOUHAIT, NOUS  
PARTIMES À TRENTE POUR DES  
CONTRÉES LOINTAINES  
REDÉCOUVRIR LES MONTAGNES, LA  
NEIGE ET SE FAIRE QUELQUES  
LIGNES BLANCHES HARDIMENT  
TRACÉES PAR DES PISTARDS  
INQUIETS.

L'ambiance montait dans notre transport en commun en même temps que s'élevaient sinon nos âmes, du moins notre autocar. Trente membres du Cercle des Amitiés en ce matin à peine éveillés se promettaient des montées musclées et des descentes affolées. Et chacun d'affûter les carres de ses planches ou le couteau pour saucissonner. Tarascon sur Ariège au loin se profilait et la troupe au complet du ralentissement qui s'effectuait commençait à s'inquiéter. Que se passait-il donc ? Favorisait-on le passage des hérissons, est-ce que la station de Beille, prise d'assaut par un essaim d'abeilles, était-elle fermée ? Las, à toutes ces questions nous n'eûmes de réponses. Tarascon se transformait peu à peu en cul de sac du monde. Et notre car, en vain, s'en vint buter sur le monde du travail. Les métallos de Pechiney Aluminium barraient les accès et nul ne pouvait monter vers les stations espérées. Le barrage était étanche et les fondeurs ne laissaient rien passer.

### LES TROIS SEIGNEURS DU CAP

La maréchaussée refoulait calmement les aventuriers des pistes enneigées vers d'autres contrées et après avoir de bonne grâce participé à l'action par solidarité en recueillant quelques tracts nous avons quitté la ville traumatisée pour nous diriger vers une charmante station, que dis-je, l'espace ski de fond "Trois Seigneurs- Etang de Lers".

Quelle ne fût pas la joie des responsables de la station en nous voyant débarquer ! En effet, le Cercle à lui seul faisait en cette journée, soixante quinze

pour cent des entrées. Les pistes étaient belles, et très bien tracées. Le soleil qui tapait faisait fondre la graisse cet hiver amassée, et nous voilà partis avant le déjeuner pour une petite ballade de courte durée. De retour à la base, les premiers arrivants s'en furent s'installer sur la terrasse à l'abri du vent. Le mot d'ordre était lancé : tous à vos paniers. Et dès lors de ceux-ci furent extraits les jambons, les pâtés, le tout accompagné par un Madiran d'excellente cuvée. Le ciel se couvrait et il nous fallait maintenant abandonner le confort douillet du café et du pousse-café, pour, sur les pistes retourner. Les trente se séparèrent. D'aucuns chaussèrent les raquettes, d'autres leurs planches et tous se dispersèrent, choisissant la couleur de leur proche souffrance. Au fur et à mesure que les pentes se faisaient plus

dures, les sourires s'effaçaient et bientôt la neige qui s'était invitée, recouvrait les sentes à peine tracées. Nous voilà enfin arrivés au sommet et par un prompt demi-tour la descente pouvions commencer. Quel bonheur ! Quatre kilomètres de schuss non stop, les yeux et le bonnet recouverts d'une épaisse couche de neige collante, transformés pour l'occasion en porte drapeaux des glaces Miko.

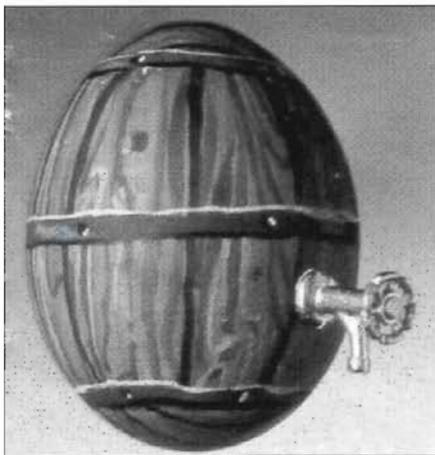
Retour à la station pour rendre nos effets, et la troupe fatiguée pouvait reprendre sa place dans le car transformé, l'espace d'un instant, en un dortoir roulant.

Nous n'oublierons pas Pechiney, ses problèmes et sa destinée, mais nous nous sommes jurés que bientôt pareille journée avec nous vous partagerez. ■

Jean-Paul Seigneurie

# IL Y A FONDEURS ET FONDEURS





DICTON : "EN AVRIL  
NE TE DÉCOUVRE PAS D'UN FIL".

**S**avez-vous qu'autrefois, l'année commençait le premier avril ? Ce n'est qu'en 1564 que Charles IX (l'homme du massacre de la Saint Barthélémy) décida que le premier mois de l'année serait le 1er janvier. Les traditionnels cadeaux que l'on offrait le premier avril devinrent bientôt des cadeaux pour rire, puis franchement des plaisanteries, mystifications, des farces et attrapes ! le canular n'était pas loin... D'ailleurs la presse n'est-elle pas la première à nous faire croire à ces fameux poissons d'avril ?

Mais avril est avant tout, pour les chrétiens, la résurrection du Christ, le jour de Pâques, fêté dans l'allégresse (les cloches sonnent) et son traditionnel



cortège d'oeufs que l'on ornait jadis pour manifester sa joie.

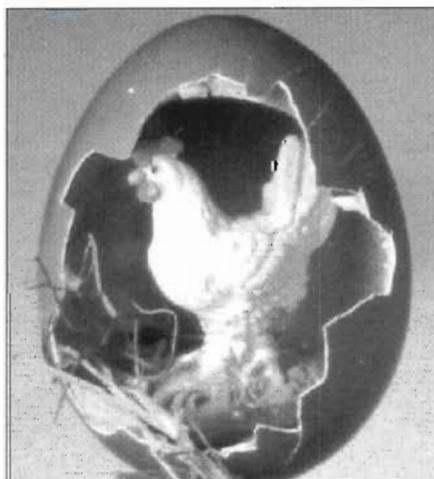
Cette tradition s'est perpétuée dans de nombreuses familles, et c'est heureux, car les enfants adorent ce jeu qui consiste à décorer des oeufs de motifs divers aidés par toute la famille, aux parents ensuite de les cacher dans des endroits les plus insolites.

# CONNAIS-TU AVRIL ?



Le jour de Pâques les enfants les chercheront partout à leur plus grande joie. Surtout si, subrepticement, vous y avez joint quelques oeufs en chocolat ! d'ailleurs ce jour-là, les parents... et les grands-parents redeviennent de grands enfants, et c'est bien heureux de nos jours ...

Le mois d'avril porte en son nom sa



propre origine : apérire, qui signifie en latin "ouvrir" parce que la terre et les bourgeons s'ouvrent à ce moment. C'est l'explosion des fleurs, les tulipes aux couleurs chatoyantes, les fleurs de pêchers et de cerisiers, la nature renaît... les oiseaux arrivent à tire-d'aile et leurs chants s'entremêlent, la nature n'est que concert et ravissement. C'est aussi pour la ménagère le temps des premières asperges, des pommes



de terre nouvelles, des haricots et des petits pois. Germinal vous connaissez ? C'est bien sur, le nom du calendrier révolutionnaire pour le mois d'avril (de la germination), c'est aussi l'espoir en un gernal, un "printemps" en quelque sorte que connaîtra l'humanité du travail. ■



Andrée Barboza

# COUPOLES ET FOURCHETTES

## LA FERME DE CHAMPREUX



Les beaux jours arrivent, les vacances ne sont plus très éloignées. Ce n'est pas encore le grand beau assuré pour la montagne et l'eau de mer est encore fraîche pour faire de la plage. Alors, allons donc déjeuner à la campagne !

Il ne manque pas de beaux endroits à l'entour de Toulouse et je vous en suggère un qui ne devrait pas vous décevoir : "La ferme de Champreux". Vous parviendrez aux bords du lac de la Thésauque à Nailloux par deux itinéraires possibles. Si vous êtes pressé, direction Villefranche Lauragais par l'autoroute (15 mn) puis Gardouch et Nailloux. Itinéraire parfaitement renseigné. Si vous souhaitez musarder (ce

est tout ce qu'il y a de chic et de confortable. D'ailleurs elle a du pédigrée car elle a appartenu au Marquis de Champreux (avec une quinzaine d'autres) qui l'avait (déjà) transformée en auberge en 1901. L'auberge actuelle existe depuis une vingtaine d'années et son créateur est l'actuel propriétaire André Bentaboulet (déformation de bent : vent, tahoulet : qui tourne en soufflant) qui a débuté dans la boucherie.

### VASTE MAIS CONVIVIAL

Soyez donc tranquilles, la viande c'est son domaine. La carte et les menus sont

très variés. On y trouve de belles viandes, de belles volailles, mais peu de poisson. Testé pour vous à la carte le foie gras maison : parfait et copieux, les gambas grillés, presque des langoustes, les cailles bacchus, le tournedos aux morilles : mention bien.

Avec quatre belles salles, la ferme de

Champreux peut accueillir jusqu'à 500 couverts et pourtant ce n'est pas "l'abatage". Le mobilier, la vaisselle et la lingerie sont impeccables. Une bonne maison bien tenue. ■

Fleury Lepot

Menu 90 F, 140 F, 160 F, 200 F,  
Fermé le lundi

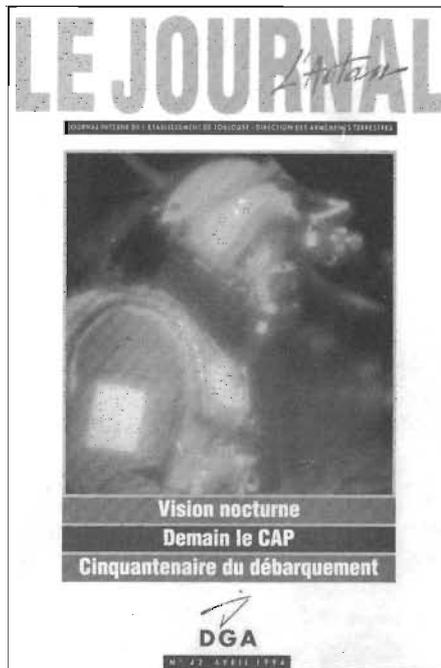
La Ferme de Champreux  
Mongeard 31560 NAILLOUX  
TEL: 61.81.33.13



que je vous conseille) empruntez donc les départementales et arrivez par monts et par vaux.

### LA FERME DU MARQUIS

A pied d'oeuvre vous pourrez aérer la voile de votre planche ou rêver en pédalo. L'endroit est accueillant. Mais toute cette activité a dû vous creuser l'appétit. Alors vous avez le choix : pique-nique le midi et repas à la ferme le soir. Ou repas à la ferme le midi et sieste l'après-midi. Ne vous leurrez pas quand même, la "ferme", à l'intérieur,



## 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 LE POT.

**COMITÉ DE RÉDACTION  
Etablissement**

Andrée BARBOZA, Jean-Christophe BERLAND,  
Jacqueline DEMARNE, Bernard BLEAS,  
Claude BRIOT, Georges CAVALLI,  
Bruno DELANNOY,  
Christian JOSSE, Bernard MONTFERRAN,  
Jean-Paul SEIGNEURIE,

**Tronc commun**  
Caroline BENECH, Philippe BENSUSSAN,  
Laurent CHARRAULT, Jean-Pierre DEGRAVE,  
Michel DUFOUR, Jean-Paul FABREGUETTES,  
Fleury LE POT, Anne TETE, Alain PANNEAU.

**Ont collaboré à ce numéro :**  
**Etablissement**

Thierry BAYLOT, Henri NAN,  
Paul BOURGOGNON,  
Bernard OSTERROTH.

**Tronc commun**  
Bernard CAROL, Béatrice GUILLEMIN,  
Laurent DURASNELL.

**Crédits photos**  
CAP, PEGASUS, H. NAN.

**Illustrations**  
H. NAN

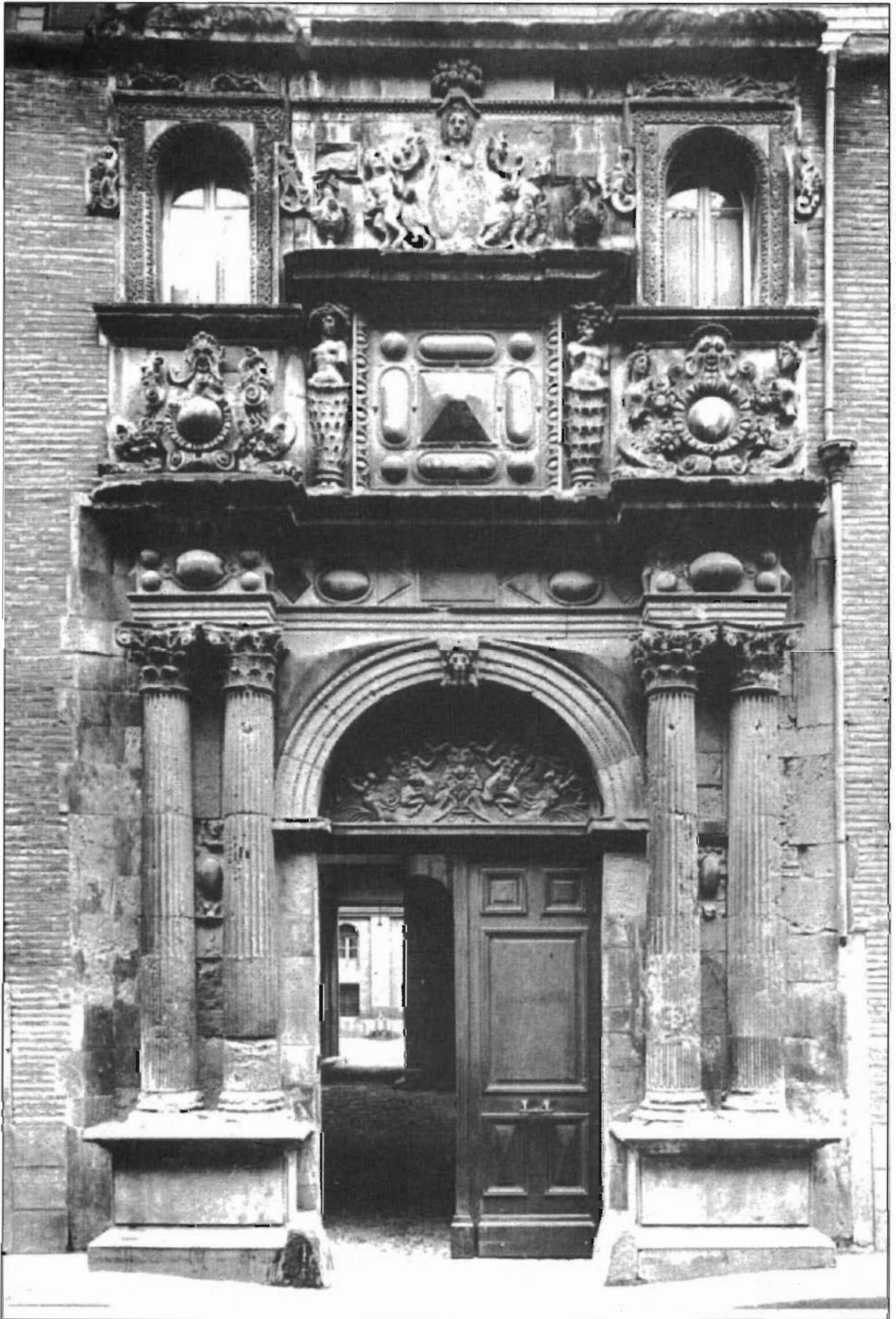
**Conception d'ensemble**  
HINTZY HEYMANN et associés  
Tirage : 850 exemplaires

**N° 42  
Copyright**

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

**Impression**  
Imprimerie DOULADOURE  
N° ISSN 0396 - 8723





*Porte de l'Hôtel de Felzins*