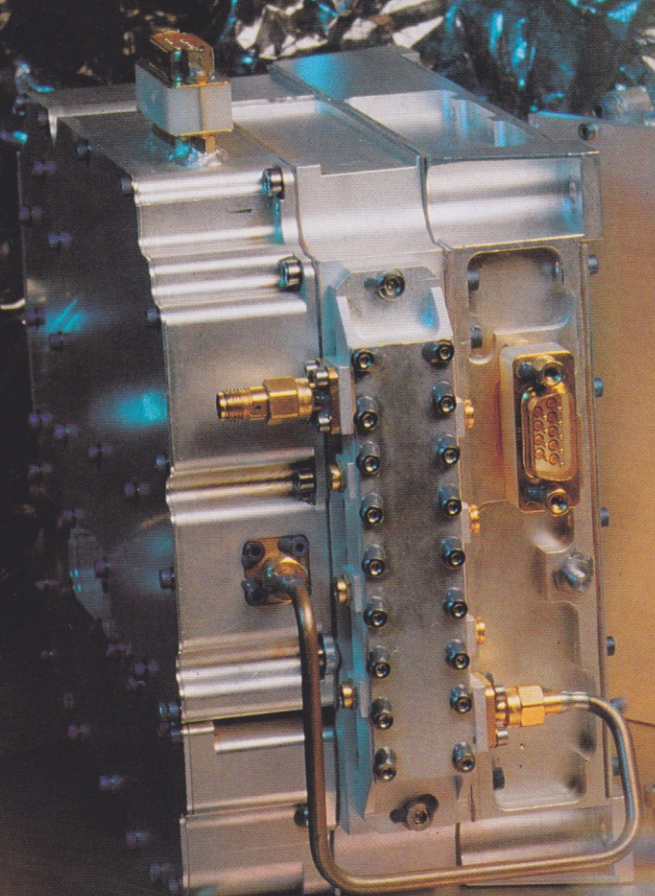


# ESPACE

N° 22 - Juin 90

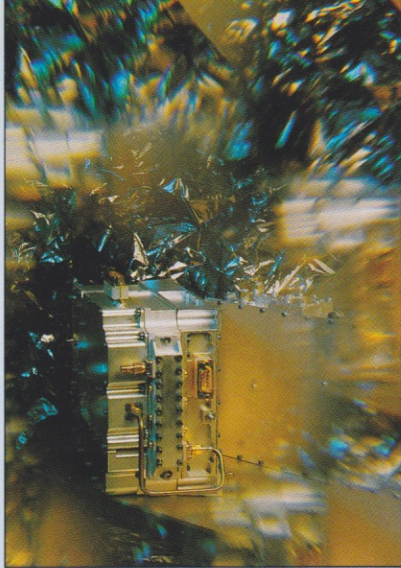
*Info!*



- ▶ DTI et Intelsat VII
- ▶ Space Division
- ▶ Laboratoire d'Etudes MMIC

ALC▲TEL

ESPACE



En couverture :  
un récepteur TTC  
Intelsat VII,  
photographié  
par J. Belondrade.

## EDITORIAL

**L**es programmes spatiaux se développent au plan européen.

Cela signifie qu'il faut respecter des règles de retour industriel au niveau des pays participant à chaque programme ou accepter de perdre des parts de marché. Cela était déjà vrai pour les programmes de l'ESA, pour certains programmes bilatéraux ; cela se poursuit pour des affaires militaires comme aujourd'hui Hélios, demain Syracuse III, après-demain les satellites radar.

Nous n'aurions pas été impliqués dans la réalisation des transpondeurs bande S d'Hispasat sans Alcatel Espace.

Nous n'aurions pas eu notre place dans Hélios et Spot 4 sans des retours industriels en Italie ou en Espagne.

Par son implantation européenne, Alcatel NV dispose des structures industrielles pour réussir les montages indispensables à notre présence dans les programmes spatiaux européens.

Les structures industrielles d'Alcatel NV ayant une activité spatiale sont regroupées dans la «Space Division». Celle-ci vous est présentée dans ce numéro d'Espaco Info.

Il est indispensable que nous sachions travailler au niveau de la Space Division. Même si par sa taille, Alcatel Espace dépasse toutes les autres unités spatiales réparties en Belgique, en Norvège, au Danemark, en Espagne, en Italie, en Allemagne.

N'oublions pas que notre charge de travail peut dépendre de notre aptitude à savoir coopérer avec ces unités de plus petite envergure et que finalement, avec une quinzaine de personnes, la société norvégienne AME Space qui fait partie de la Space Division peut être la clé de programmes impliquant cinq à dix fois plus de personnes à Alcatel Espace.

En tant que DG d'Alcatel Espace et Executive Director de la Space Division, je m'attacherai avec l'aide de Pierre de Bayser au développement de cette structure dans l'intérêt de tous.

Jean-Claude Husson

# ESPACO *Info!* N° 22 - Juin 90

## Journal interne d'Alcatel Espace

Ce numéro a été réalisé avec l'aide du comité de rédaction :

A. Bélaroui (QP) - V. Danis (DPAS) - B. Deutz d'Arragon (DCQ)

JP. Marre (SIO) - P. Masini (CIRP) - P. Michau (TC)

P. Sartre (CIRP) - P. Sgard (BE)

et de ses correspondants dans chaque service.

Directeur de la publication : M. Dubanton - Rédacteur en chef : G. Pinneberg

26, avenue Jean-françois Champollion

31037 Toulouse Cedex / Tél : 61.19.50.50



Membre de l'UJJEF

## SOMMAIRE

Edito .....	2
DTI et Intelsat VII .....	3
Efficiencce, la sécurité .....	7
Nouvelles des groupes .....	8
Le PEE .....	9
Space Division .....	11
Le Lemmic .....	12
Sport .....	14
Cérémonies .....	16

Conception : David Ducros - Gilles Gomes / Réalisation technique : PIXELINE

Photos : ALCATEL ESPACO - SITE - J. Belondrade - Y. Keromen - X

Impression : Imprimerie Du Sud

# DTI ET L'AFFAIRE INTELSAT VII

**A**lcatel Espace intervient au côté de Ford Aerospace à des niveaux divers dans le projet Intelsat VII : participation à la maîtrise d'œuvre dans l'équipe de Palo Alto («team member»), responsabilité de l'approvisionnement des équipements de charge utile et de leur intégration sur les panneaux du satellite. Aujourd'hui cinq satellites ont été commandés par l'organisation Intelsat au maître d'œuvre. Une des principales activités d'Alcatel Espace, est la réalisation d'équipements au sein de la direction technique et industrielle. Ces équipements sont au nombre de trois : le récepteur 6/4 GHz dont soixante modèles de vol sont livrables, le récepteur de télécommande bande C dont une quantité de vingt modèles de vol doit être fournie à Ford, et l'équipement «up converter» dont la quantité à produire est de soixante quinze modèles de vol.

## Les défis à relever

Dans cette affaire remportée par l'équipe industrielle Ford - Alcatel Espace - Mitsubishi face à la compétition internationale la plus ouverte, le succès a été la contrepartie d'engagements sévères en matières de coûts, de délais, de niveaux de performances et de standard de qualité. Le premier défi est celui de la prise en compte des exigences finales du client. Les perfor-

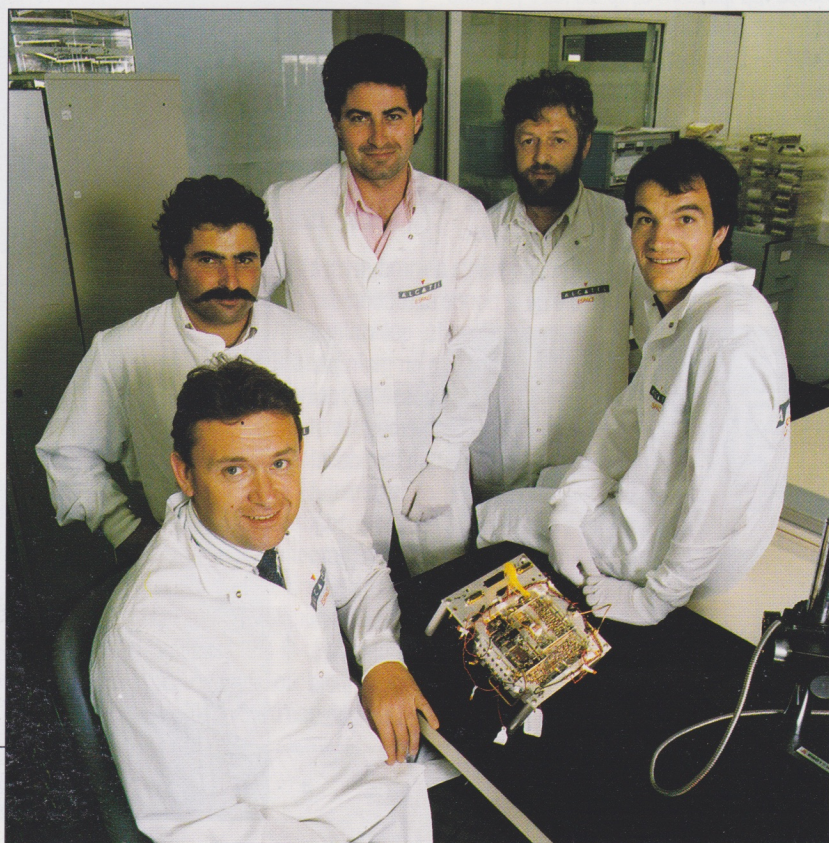
mances, les niveaux de qualité demandés ont amené à s'éloigner des conceptions et des standards retenus pour Télécom 2, base de notre proposition initiale. Il faut réussir sans remettre en cause ni les délais et les gains de productivité que la réalisation de produits identiques à ceux de Télécom 2 aurait permis, ni les approvisionnements réalisés avant le démarrage originel de notre contrat. Le deuxième défi est celui des volumes de production d'équipements. Important dans l'absolu, il se présente sans décalage notable par rapport à Télécom 2. Il a donc fallu mettre en place des moyens suffisants en matériel et en personnel. Il a aussi fallu trouver des partenaires industriels capables de prendre à leur compte une partie de l'activité. Parmi eux, citons Alcatel Bell à Anvers, le Centre Electronique de Brest à Morlaix, et ANT à Backnang, en RFA. La gestion de ces sous-traitances nécessaires est une activité complexe et quotidienne dont DTI a dû assurer la maîtrise.

## Une organisation originale... et intégrée.

Dès le démarrage, il est apparu que seule une organisation intégrée était de nature à assurer le succès de cette affaire à DTI, c'est à dire le respect des exigences techniques, des délais et des coûts.

## L'activité équipement dans le projet Intelsat VII

Jean-Pierre Hemmen,  
Claude Brugel, Patrick Quesada,  
François Camassel,  
Christophe Pecalvel.



**D'autre part,**

la masse d'activité que représente ce contrat offrait la possibilité de créer une équipe dédiée dont la charge serait suffisante sur une période de deux ans au minimum. C'est pourquoi il a été créé le service intégration équipements (SIE) regroupant au sein du département équipement, dans une même entité, des personnels de DEQ et des personnels détachés de la direction industrielle. Dirigé par Bertrand Séguret qui assure le lien avec le groupe projet à DPB, il compte cinquante personnes dont six ouvriers, trente deux agents techniques et assimilés, et douze ingénieurs. Quinze d'entre elles sont détachées de la direction industrielle et encadrées par Bernard Thomas. Jean Pierre Hemmen et Francis Camassel de la direction de la qualité sont également intégrés à l'équipe SIE.



Gérard Gaussinel, Tim Gore, Paul Cotinat, Henri Maunas, Pascale Ribaut, Michel Amadine Lescar, Jérôme Constantin, Bernard Thomas.



Bertrand Séguret, Lucy Izard, Claude Stutz.

**L'environnement fonctionnel des IRP**

L'IRP, ingénieur responsable de produit est à DEQ l'homme clé de la bonne exécution des contrats d'équipement. C'est lui qui veille à ce que chaque tâche soit prise en main par l'organisation de DTI. C'est aussi lui qui s'attaque en premier aux problèmes, et si nécessaire appelle les renforts. C'est aussi dans bien des cas l'homme orchestre qui croule sous les travaux quotidiens et a du mal à trouver le temps pour ce qu'il ne peut déléguer : la réflexion critique sur ses objectifs et les moyens de les atteindre. Pour éviter ce danger deux actions ont été accomplies ; il a été créé au sein de SIE des postes fonctionnels permettant de soulager les IRP de certaines

tâches comme l'établissement des plannings. Aujourd'hui, cent cinquante cinq équipements sont à fournir ; il y a de quoi occuper un responsable planning à temps plein ! Paul Cotinat ne peut le nier. Un autre domaine est celui des relations avec ANT ou encore la fourniture au groupe projet des informations de tout ordre qui sont demandées en permanence. Tim Gore remplit ces deux fonctions qui ne lui laissent guère de loisirs. La deuxième action fut une réflexion de l'ensemble des responsables du service avec le support méthodologique d'un consultant extérieur sur l'organisation à adopter en phase de production.

Aujourd'hui, cette réflexion s'achève. Elle a apporté l'organisation de la salle blanche dont nous parlerons plus loin, mais aussi créé une habitude de rechercher collectivement au sein du service les solutions aux problèmes du moment. Et peut être aussi un esprit d'équipe d'une qualité particulière, doublé d'un attachement aux objectifs bien partagés. Les trois ingénieurs responsables de produit sont, Jean Horanieh pour le récepteur 6/4, arrivé il y a un an dans l'équipe pour remplacer Christophe Balayer, Alain Doux pour le récepteur de TTC, et Maurice Orsini pour l'équipement «up converter».



**Le travail technique en salle blanche**

Le poste de travail d'un agent technique effectuant des réglages d'équipement hyperfréquence consiste en une table de manipulation couverte d'instruments de mesure complexes et coûteux. Il y en a au minimum pour 500 000 F. Deuxième ressource rare : le temps des opérateurs, techniciens et câbleurs, dont le nombre est limité à la fois par des contraintes budgétaires et par la durée de leur formation très spécifique. L'effort d'organisation s'est fait autour de ces deux axes : occupation optimale des bancs de mesure et de recette et chasse aux

temps morts désorganisant le travail des personnels en salle blanche. Cela explique plusieurs choses comme la décision de travailler en double équipe, qui a évité de dépenser plusieurs millions de francs supplémentaires à une époque où tous les appareils de mesure d'Alcatel Espace sont utilisés, et l'attention portée à la résolution des problèmes techniques pouvant perturber le réglage.

Signalons à ce sujet les travaux de Michel Tisseyre sur le mélangeur du récepteur 6/4, ceux de Claude Daniel sur le VCO du récepteur de télécommande. Un domaine comme celui des hybrides hyperfréquence où les problèmes de performance, de qualité



*Patrice Dalmon, Jean Horanieh, Philippe Laune, Pascal Rivier, Pierre Calmette, Jacques Briand, Véronique Jourdes, Michel Tisseyre, Jean de Sèze.*

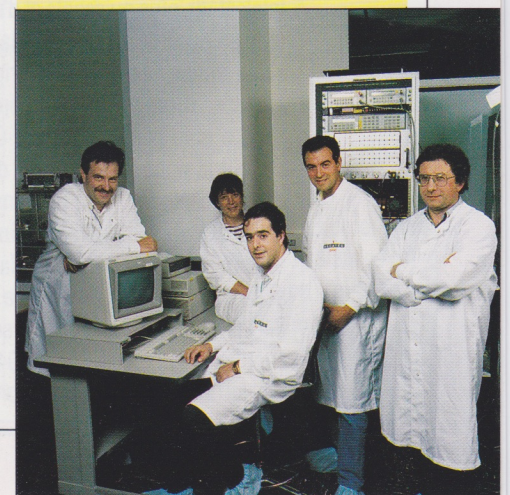
Une attention particulière a été apportée au mode de répartition du travail entre les différents postes, en particulier en câblage et en contrôle où la main-d'œuvre disponible est réduite. Enfin la réalisation automatique par des installations spécialisées des relevés de mesure en température des modules réglés est un des facteurs d'amélioration les plus importants qui aient été identifiés. Un certain nombre d'aménagements divers ont aussi été proposés : présence d'un magasin annexe en salle blanche, etc. L'organisation actuelle de la salle blanche traduit bien ces grandes orientations. On y retrouve les bancs de réglages, les bancs d'intégration et les bancs d'essais en température. On y retrouve un ingénieur responsable, disponible sur place pour prendre toutes les mesures nécessaires au bon déroulement de la production, c'est Jacques Rouquet qui assure cette fonction, il s'appuie sur Marc Vespa qui assure l'ordonnancement de la « production » en salle blanche et M. Iche qui assure la gestion quotidienne du flux de production entre les différents centres d'activité.

*Jacques Rouquet, Chantal Mirski, Ignacio Rodriguez, Jésus Martin, André Iche.*



*Alain Doux, Christophe Caritg, Dominique Potuau, Claude Daniel, Jean-Louis Scaronne, Juan Barriente, Yves Bonnet.*

et de fabrication sont indissociablement liés, a pleinement occupé Philippe Laune pendant la phase d'industrialisation. L'effort systématique de rédaction de procédures claires et précises pour toutes les activités de réglage (naguère trop souvent l'apanage de quelque « sorcier » réfractaire à l'écriture) doit aussi être souligné, bien que cet effort s'observe aussi ailleurs à DEQ. Les travaux ont conduit à retenir une organisation du travail en salle blanche où les bancs sont spécialisés dans le réglage de certains types de modules ou bien dans l'intégration d'un type donné d'équipement.



*Claude Sourdois, Didier Cheval, Maurice Orsini, Salvador Martin-Gombau.*



### Le point de la situation à ce jour

L'affaire Intelsat VII à DTI.

A l'heure où vous lisez cet article, le pari technique peut être considéré comme gagné, les modèles de qualification sont recettés et les premiers modèles de vol suivent. Le défi de la production industrielle dans le respect des délais et des coûts sera en voie d'être

*Edouard Elie, Marie-Claude Gourdou, Dominique Monclus, Bettie Beurard, Yolande Laplaine, Didier Gourdou.*

relevé. Les difficultés qui ont engendré des coûts supplémentaires n'ont pas fait perdre de vue l'objectif initial de coût récurrent. Chacun est décidé autour de l'équipe de SIE à faire preuve d'imagination et de volonté pour qu'il soit même dépassé. Avec le sentiment par cette affaire de faire un peu œuvre de pionnier.

### L'expérience SIE : Quel avenir ?

Le programme Intelsat VII a été, dès le départ, l'affaire par laquelle Alcatel Espace entendait montrer sa compétitivité sur les marchés mondiaux. Les efforts entrepris au

sein de DTI pour en faire un succès peuvent avoir deux visages, l'un interne, l'autre externe. En interne, ce sont des enseignements transposables à d'autres affaires, points de détail ou démarche globale, selon la nature des travaux. Cela signifie sur beaucoup d'affaires une amélioration des coûts. Vis à vis de l'extérieur, c'est la possibilité d'accéder à de nouveaux marchés où les prix sont plus bas, et de ne pas être liés aux seuls marchés européens malheureusement fortement cycliques. L'enjeu de cette affaire est donc celui du maintien de l'expansion de l'activité équipement après Télécom 2. Une fierté légitime peut animer ceux qui participent d'une manière ou d'une autre au succès de cette affaire, et en particulier l'équipe SIE qui s'y est totalement investie.

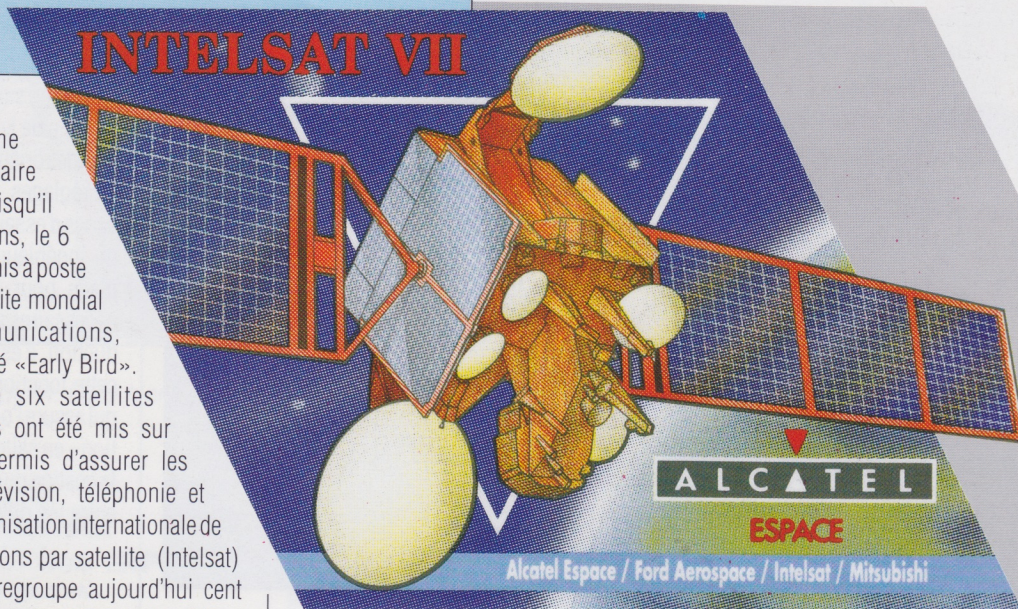
*Claude Argagnon  
Adjoint au Directeur  
de DEQ*

## LE PROGRAMME

# 1990

est une année anniversaire pour Intelsat puisqu'il y a vingt cinq ans, le 6 avril 1965 était mis à poste le premier satellite mondial de télécommunications, Intelsat I, baptisé «Early Bird». Depuis, trente six satellites supplémentaires ont été mis sur orbite et ont permis d'assurer les services de télévision, téléphonie et télécopie. L'organisation internationale de télécommunications par satellite (Intelsat) créée en 1964 regroupe aujourd'hui cent seize pays dont treize signataires. Elle a confié la réalisation de la nouvelle génération Intelsat VII, plus puissante et d'une capacité utilisable accrue par rapport à la précédente, à une équipe internationale dirigée par Ford Aerospace Corporation et comprenant Alcatel Espace et Mitsubishi Electric Corporation. Le contrat signé en octobre 88, d'un montant de cinq cent vingt cinq millions de Dollars porte sur la livraison de cinq satellites assurant la couverture dans la région des océans Pacifique et Atlantique et permet à Intelsat de commander jusqu'à sept satellites supplémentaires jusqu'en 1994. Le contrat Alcatel de quatre vingt six millions de Dollars

## INTELSAT VII



couvre quatre activités essentielles :

- Participation à l'équipe de projet Ford de quatre ingénieurs Alcatel Espace détachés à Palo Alto pendant quatre ans,
- Intégration des panneaux nord et sud à Toulouse,
- Réalisation et fourniture d'équipements : soixante récepteurs 6/4 Ghz, soixante quinze convertisseurs de fréquence 4/12 Ghz dont la réalisation est conjointe avec ANT, vingt récepteurs TTC bande C,
- Approvisionnement d'éléments de la charge utile en Europe et au Japon : ATOP Ku 35 et 50 W réalisés par ANT, TOP 35 et

50 W réalisés par AEG, SSPA 10 et 16 W réalisés par Mitsubishi, SSPA 20 et 30 W réalisés par NEC, linéariseurs de TOP réalisés par NEC, émetteurs TTC bande C réalisés par Selenia. Ce contrat permet à Alcatel Espace d'avoir le contrôle des trois-quarts des équipements de la charge utile ! Entre fin 92 et mi 94, trois lancements seront effectués par Ariane, deux par Atlas. Mais avant cela, rendez-vous début 1991 pour la livraison du premier jeu de panneaux nord et sud.

*S. Lassery*

# LA SECURITE, C'EST SIMPLE

## BIENVENUE A BORD

«Bienvenue à bord de cet Airbus A 320 à destination de Paris Orly, que nous atteindrons... Veuillez lire attentivement les consignes de sécurité et suivre la démonstration de l'utilisation des masques à oxygène...»

Vaines paroles du chef de cabine ! Qui d'entre nous a véritablement lu ce petit livret comportant les consignes de sécurité ? Le personnel de la compagnie ne fait-il pas dix à vingt fois par jour la même démonstration devant des passagers le nez plongé dans leur journal, ou le regard résolument tourné vers le hublot ? Et pourtant, si on avait besoin de ces masques à oxygène !

La sécurité aérienne est à Air Inter, ce que la sécurité informatique est à Alcatel Espace. Le problème est le même : tant qu'il ne se passe rien, on ne s'en occupe pas.

«Nos idées sont convoitées, protégeons nos disquettes, déconnectons les applications, contrôlons les accès». Tels sont les slogans que vous allez voir apparaître sur les prochaines affiches : le début d'une campagne d'information et de sensibilisation sur la sécurité au sein d'Alcatel Espace. Si cela vous agace, vous surprend ou tout simplement ne vous intéresse pas, c'est normal. Tant qu'il n'y a pas de perturbations à quoi bon s'attacher ? Mais si, par hasard, il y en a, mieux vaut savoir où se trouve la ceinture !

Même si toutes les règles de sécurité sont parfois contraignantes, elles ont une raison d'être : la prévention des risques. Risques de piratage, de virus ou d'espionnage qui ne doivent surtout pas être minimisés parce qu'aucun problème grave n'est survenu jusqu'à présent. Votre contribution aux efforts de sécurité chez Alcatel Espace est très simple. Nos clients, notre métier, nos partenaires nous demandent de respecter des consignes individuelles pour permettre au système de contrôle général d'être parfaitement efficace. Il suffit d'intégrer quelques réflexes de base : porter le badge en évidence, utiliser sa carte magnétique pour les zones

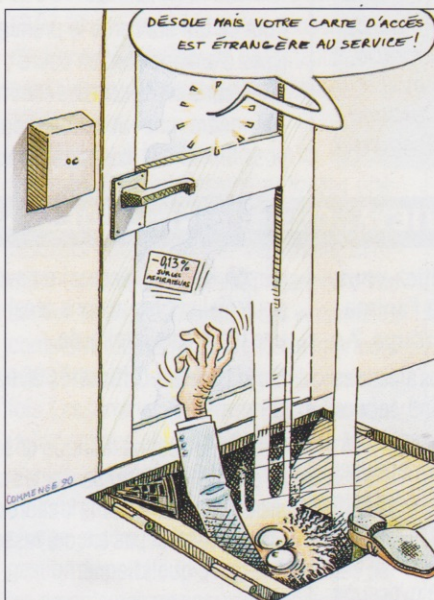
protégées, ranger les disquettes, sortir des applications... Des précautions nécessaires aujourd'hui pour protéger notre savoir-faire. Leur utilité ? C'est comme pour les masques à oxygène, il vaut mieux ne jamais avoir à la prouver.

Pour toutes informations complémentaires, le «guide de la sécurité» est disponible dans tous les secrétariats.

Le «guide de la sécurité informatique» peut vous être présenté dans le cadre de séances de sensibilisation. Contacter M. Rossignol, poste 5242, pour répondre à votre besoin.

*C'était une disquette publique qui s'appelait Sexy-Games. Quand elle m'a sorti (ou plutôt rentré) son jeu, mon disque dur n'a pu résister à son programme. Déconnecté de plaisir, j'ai accédé au 7ème logi-ciel. Mais hélas, le virus du jeu avait déjà gagné mes circuits.*

## CONTROLE D'ACCES



Imposé par nos clients, il permet de protéger certains points stratégiques (service informatique, Télécom 2, DMOS...). Principe de base :

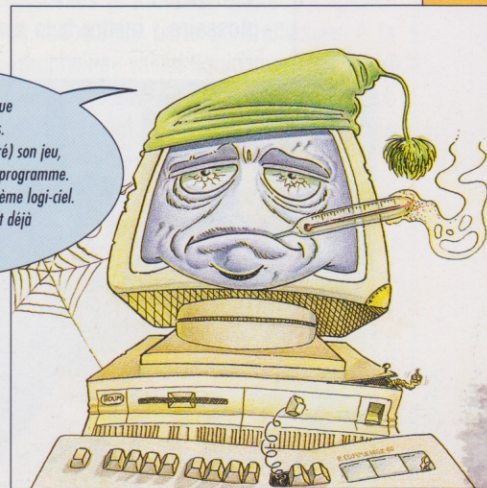
- Utiliser sa carte d'accès et porter son badge de façon apparente.
- Ne pas laisser entrer une personne dans la zone protégée (même par politesse) sans qu'elle utilise sa carte.

D. Arnaud

## EFFICIENCE

## PETIT MEMENTO DE CHASSEUR DE RISQUES INFORMATIQUES

PREAMBULE : Sur huit milliards de Francs de pertes imputables à l'informatique en France en 1989, quatre sont dus à la malveillance.



DECONNECTION : nécessaire pour éviter tout piratage ou toute manipulation mal intentionnée : un PROFS ouvert, c'est un chèque en blanc. Principe de base : ne jamais laisser une application informatique ouverte quand vous vous absentez.

PROTECTION ANTI-VIRUS : obligatoire pour lutter contre la propagation des virus qui modifient voire même détruisent les logiciels et les données : hygiène à respecter pour éviter la pollution. Principes de base : ne pas laisser traîner vos disquettes. Formater toute nouvelle disquette. Ne pas faire, ni utiliser, de copies illégales de logiciels. Eviter l'emploi de logiciels du domaine public (Freeware) ou quasi-public (Shareware) ainsi que des disquettes de publicité ou de démonstration. Verrouiller les supports magnétiques contre l'écriture lorsque c'est possible. Conserver les originaux verrouillés des logiciels à l'abri. Faire des sauvegardes. Conserver les sauvegardes pendant une durée assez longue. Prendre les mêmes dispositions chez soi.

SAUVEGARDE : destinée à ne pas perdre un investissement informatique existant : c'est votre assurance vie. Principe de base : Disposer régulièrement de sauvegardes.

M. Rossignol

## NOUVELLES DES GROUPES

Ces dernières semaines ont vu la création de nombreux groupes.

D'une part, suite au recensement des dysfonctionnements dans les secteurs ou dans l'ensemble de la société, trois groupes vont démarrer incessamment :

- annuaire téléphonique : améliorer la gestion et la diffusion de l'annuaire téléphonique,
- glossaire : mettre à la disposition de



*Groupe Antennes : Anne Pinsard, Thierry Judasz, Jean-Claude Lacombe, Robert Lafage, Jean-Pierre Chevalier, Jean-Pierre Carbonnel, José Cardona (interview ci-dessous).*

## EFFICIENCE

l'ensemble du personnel sur SIA la signification des abréviations utilisées dans la compagnie,

- micro-informatique : améliorer la qualité du service.

D'autre part, la direction, lors du séminaire «stratégie», a décidé de lancer une action d'envergure pour la diminution des frais de fonctionnement, car :

- une dérive importante a été constatée au niveau des budgets,
- si nous voulons améliorer notre compétitivité, il nous faut diminuer notre taux horaire.

Un plan d'actions a été élaboré par Efficience avec le concours du contrôle de gestion, dans le but principalement de réduire les montants par une meilleure gestion, et comprend les axes de travail suivants :

- téléphone, - coût des missions, - gestion des conteneurs de transport, - standardisation des imprimés, - gestion des consommables, - gestion des fournitures de bureau, - économies diverses.

Les six derniers axes sont pris en compte par l'intermédiaire des groupes. De plus, il y a eu de nombreuses idées relatives à la réduction des frais, les auteurs ont donc été associés à ces groupes.

Pour ce qui concerne le premier axe, deux types d'actions sont en cours :

- meilleur suivi du coût des communications,
- permettre une utilisation optimale des possibilités des combinés téléphoniques.



*Groupe sondage achats : Xavier Loeffel, Emma Durand, Jacques Rosmorduc, Jean-Claude Choury, Philippe Kic, Michel Lapoutge, Francis Erraçarret, Jean-Pierre de Candido (article p. 10)*

Le groupe «standard téléphonique», animé par Christian Calmels, est en train de mettre en place un nouveau mode d'emploi et des actions de formation complémentaire.

Vous trouverez la liste et la composition des différents groupes sur les points d'information.



*Groupe postes téléphoniques : Dominique Arnaud, Christian Calmels, Raymonde Aram, Gérard Rousseau, (article p. 10)*

## INTERVIEW : Corinne Arne (DEQ/AS)



### Pourquoi étiez-vous candidate à l'animation d'un groupe ?

Le service des antennes étant un grand service (plus de soixante personnes), cela me permet d'avoir des contacts

avec un plus grand nombre de personnes. De plus, j'étais intéressée pour travailler sur d'autres sujets que ceux dont je m'occupe habituellement.

### Quelles sont vos relations avec la hiérarchie dans le cadre du groupe ?

Il y a de bonnes relations car notre chef de service, M. Bertrand, est très favorable à Efficience, et il en attend des résultats.

### Pour vous, qu'est-ce qui détermine la bonne marche d'un groupe ?

Le plus important est la présence des membres à chaque réunion, ce qui est parfois difficile car notre groupe comprend dix

personnes. Il est nécessaire d'avoir du temps pour réaliser les actions ainsi que d'avoir une hiérarchie impliquée.

### Quel type de difficultés avez-vous rencontré ?

Il s'agit surtout de manque de temps, donc de problèmes de présence des membres du groupe. Travailler dans le cadre d'un groupe Efficience n'est pas encore ressenti comme une tâche quotidienne.

### Comment les avez-vous résolus ?

Nous avons essayé d'améliorer notre organisation des réunions en changeant leur durée.

### Etre animateur entraîne-t-il un surcroît de travail ?

Oui, fatalement ; surtout dans notre cas, car le sujet est vaste.

### Actuellement, où en est votre groupe ?

Nous allons réaliser un document intermédiaire sur l'état d'avancement de nos

travaux, en attendant de présenter nos propositions ultérieurement.

### Quel bilan tirez-vous, pour l'instant, de cette animation ?

Cela permet d'avoir des contacts plus nombreux. Pour ce qui est des groupes en général, je pense qu'il est nécessaire de choisir des sujets bien délimités pouvant être traités en trois ou quatre mois, de manière à ne pas rencontrer une démotivation au sein du groupe. Il faut des résultats rapides.

### Seriez-vous prête à recommencer un groupe ?

Oui, mais peut-être pas en tant qu'animatrice, pour l'instant. En fait, je n'y ai pas réellement réfléchi car notre groupe est loin d'avoir terminé son travail.

En conclusion... Je pense qu'il est nécessaire de créer des groupes composés de spécialistes car cela permettrait de gagner du temps pour arriver aux solutions.



# Les réponses aux appels d'offres

Vous êtes nombreux à avoir participé à des réponses, et vous vous posez un certain nombre de questions. Ou bien, vous en avez entendu parler et vous voudriez en savoir plus. Nous avons décidé, avec Mme Dubanton et M. Roger, de consacrer une partie des prochains numéros d'Espace Info à répondre à vos attentes. Notre propos n'est pas de traiter l'actualité des appels d'offres ; mais plutôt de vous expliquer les différents types d'appels d'offres auxquels nous sommes amenés à répondre, le processus suivi, les services impliqués ainsi que les moyens utilisés.

En préambule à cette série d'articles, nous souhaitons vous expliquer la décomposition en phases car elle va nous servir de canevas.

Répondre à un appel d'offres est à la fois une activité courante - à Alcatel Espace, nous répondons à plus de deux cents appels d'offres par an - et une activité fondamentale car c'est le seul moyen de remplir le carnet de commandes. C'est aussi un investissement et un pari pour l'avenir car les propositions coûtent cher : de quelques dizaines de KF à plusieurs MF suivant leur importance. Nos succès ou nos revers nous permettent de nous situer : où sommes nous placés dans la compétition internationale au point de vue technique, management, commercial ? Comme on le verra par la suite, répondre à un appel d'offres met en jeu de nombreux acteurs de toutes les directions : depuis la direction générale jusqu'aux laboratoires, en passant par les services devis, achats et bien entendu les équipes systèmes et commerciales. Dans le processus de réponse à un appel d'offres, on distingue trois phases :

- une phase amont, qui va jusqu'à la réception de l'appel d'offres,
- une phase proposition, qui va jusqu'à la remise de l'offre,
- une phase négociation, qui va jusqu'à la notification du contrat. Voici le schéma de ces phases avec les étapes ou les thèmes qui les composent et qui nous serviront de fil conducteur.

PHASE AMONT
*étudier le marché (concurrence, clients, budgets, besoins...)
*élaborer le plan stratégique (partenaires, lobbying, investissements, réseau d'informations...)
PHASE PROPOSITION
*constituer l'équipe de réponse (GEP...)
*préparer l'offre (thèmes, démarche technique, prix gagnant)
PHASE NEGOCIATION
*trouver la proposition réelle de la société, des concurrents
*conserver ou améliorer sa position pour gagner

A bientôt, au prochain numéro.

B. Deutz d'Arragon,  
J.B. Nocaudie, A. Berruer.

### LE PLAN EPARGNE ENTREPRISE (PEE)

Il est destiné à favoriser l'épargne salariale en donnant aux salariés la faculté de participer à la constitution d'un portefeuille collectif de valeurs mobilières (Ordonnance n°86 11 34 du 21.10.86.- §3).

#### CARACTERISTIQUES DU PEE

Le PEE qu'Alcatel Espace a mis en place le 31 mai 1990 par voie d'accord passé avec le Comité Central d'Entreprise donne la possibilité aux salariés :

- d'opérer des versements volontaires en affectant tout ou partie de leur prime d'intéressement sur ce PEE (pour cette année, il ne peut s'agir que du solde versé en juin 90),
- d'effectuer, sur leur initiative, des versements complémentaires. N.B. : Les versements annuels d'un salarié à un PEE ne peuvent excéder un quart de sa rémunération annuelle brute. En 1990, pour les salariés d'Alcatel Espace, s'inscriront dans la limite de ce plafond : - les deux types de versements mentionnés ci-dessus, - le solde des mensualités relatives aux actions CGE souscrites lors de la privatisation (dernière échéance : (3.07.90.), - les éventuelles souscriptions d'actions CGE au titre de l'augmentation de capital réservée aux salariés prévue pour fin 1990,
- d'affecter à la réalisation de ce PEE les sommes qui leur seraient attribuées ultérieurement au titre de la participation aux résultats de l'entreprise. Versement minimum : un seuil minimum par année civile est fixé. Il est de 900 Francs. Les versements complémentaires ne peuvent être inférieurs à 300 Francs s'ils sont effectués en plusieurs fois. Les sommes versées au PEE deviennent indisponibles pour une durée égale à cinq ans (cf. cas de déblocages anticipés mentionnés ci-après). L'entreprise prendra à sa charge, à titre d'abondement, les frais de gestion du portefeuille collectif imputés par les organismes responsables de cette gestion, à savoir : le droit d'entrée dans le fonds, les commissions de gestion administrative et de gestion financière, les frais de tenue de comptes individuels, les frais de transferts ultérieurs entre fonds.

#### GESTION DU PEE

Durant la période d'indisponibilité, les sommes versées par les salariés au PEE seront gérées et employées à l'acquisition de parts de fonds communs de placement par épargne collective (Crédit Lyonnais). La configu-

ration du fonds sera étudiée et suivie par le conseil de surveillance. L'intérêt des salariés est que leur épargne soit gérée en fonction des différents outils existant sur le marché. La valeur liquidative d'une part est calculée en divisant l'actif net par le nombre de parts existantes (à tout moment, souscriptions ou rachats de parts sont effectués à la «prochaine» valeur liquidative - établie au moins une fois par mois). Le rachat des parts ne peut être demandé que par les salariés ou leurs ayants droits.

#### REGIME FISCAL ET SOCIAL

Avantages fiscaux

a) les sommes que le salarié a perçues au titre de l'intéressement et qu'il affecte au PEE sont exonérées de l'IRPP à concurrence de la moitié du plafond de la Sécurité Sociale, soit actuellement :  $\frac{131\ 040\ F}{2} = 65\ 520\ F$

b) Les versements volontaires complémentaires des salariés ne sont pas déductibles des revenus de ces derniers.

c) Les déblocages anticipés autorisés ne font pas perdre le bénéfice du régime d'exonération acquis antérieurement au déblocage.

#### BENEFICIAIRES

Tous les salariés de l'entreprise des établissements de Toulouse et Courbevoie ayant trois mois d'ancienneté. Les anciens salariés ayant quitté la société à la suite d'un départ à la retraite ou en pré-retraite. Les cas de déblocages exceptionnels sont les suivants :

- a) Mariage de l'intéressé,
- b) Naissance, ou arrivée au foyer en vue de son adoption, d'un troisième enfant, puis de chaque enfant suivant,
- c) Divorce, lorsque l'intéressé conserve la garde d'au moins un enfant,
- d) Invalidité du bénéficiaire ou de son conjoint au sens des 2° et 3° de l'article L. 341-4 du code de la Sécurité Sociale,
- e) Décès du bénéficiaire ou de son conjoint,
- f) Cessation du contrat de travail,
- g) Création par le bénéficiaire ou son conjoint ou reprise d'une entreprise industrielle, commerciale, artisanale ou agricole, soit à titre individuel, soit sous la forme d'une société commerciale ou coopérative,
- h) Acquisition ou agrandissement, sous réserve de l'existence d'un permis de construire, de la résidence principale.

A. Lefeuvre - A. Devulder

# SONDAGE ACHATS

Pourquoi ce sondage ?

EFFICIENCE

## Connaître l'opinion et...

**A la question** "comment les achats sont ils perçus ?". Votre opinion s'est portée essentiellement sur les points suivants :

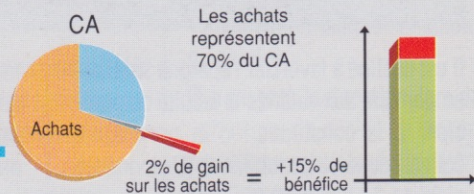
### 1 - Délai de traitement des DA

(ne pas confondre avec délai de circulation qui est hors responsabilité/achats).

### 2 - Les procédures.

### 3 - Les compétences .

### 4 - La communication.



L'ambition des S2A, au delà du service, est d'apporter une véritable valeur ajoutée à leur prestation. Ils se forment en conséquence, accroissent leurs compétences et veulent se faire reconnaître comme de véritables services d'achats performants. L'époque des achats traditionnels est révolue. Nous souhaitons apporter un nouveau souffle à cette fonction par notre dynamisme, notre expertise et notre volonté de vous servir et répondre à vos besoins. Pour ce faire, nous mettons en place les structures, les hommes et les outils qui nous paraissent fondamentaux pour assurer le succès de notre tâche. C'est notre défi, nous le faisons pour vous, pour la société, et votre satisfaction sera notre plus belle récompense.

Xavier Loeffel

Nous vous donnons rendez-vous dans les mois à venir.

## y apporter des réponses

(comment améliorer le service)

- Faire une copie de la DA au service achat à l'émission de celle-ci (quand il y a urgence),
- Outils mis en place au service achats pour améliorer le traitement :
  - CGA (conditions générales d'achat)
  - CAP (conditions administratives type)
  - Contrat guide
- Edition prochaine :
  - d'un guide d'achat
  - d'un guide de rédaction de la définition des tâches.
- Un métier qui évolue nécessite une adaptation et une formation des hommes qui le pratiquent :
  - plan de formation en cours.
- Actions du service achats :
  - Se connaître : trombinoscope - échange d'informations
  - Se comprendre : échanger les informations très tôt, s'impliquer plus en amont
  - Se compléter : faire chacun complètement son métier, mieux connaître les autres métiers et leurs contraintes.

Pour toute question complémentaire, adressez vous à J.P. de Candido, poste 5299

## POSTES TELEPHONIQUE : TROUVER LA TOUCHE !

Nos postes téléphoniques recèlent de multiples possibilités. Un rapide tour d'horizon nous a semblé nécessaire pour mieux communiquer.

"Va et vient", "mise en garde", "double appel"... sur les dix à quinze touches que comportent nos cadrans téléphoniques, et qui clignotent parfois mystérieusement, nous n'en utilisons pas la moitié. Pourtant, un entretien avec G. Rousseau (services généraux) et vous êtes convaincus : si l'on sait s'en servir, et ce n'est pas compliqué, nos appareils sont de formidables instruments de communication. C'est, entre autre, pour faciliter leur utilisation, que s'est créé en octobre dernier, le groupe "standard téléphonique" animé par Christian Calmels. La première phase du travail du groupe devrait déboucher sur la création d'une fiche d'utilisation des postes téléphoniques, simple et pratique. La tâche n'est pas finie... Plusieurs

modèles différents sont utilisés à Alcatel Espace, et les notices des constructeurs exigent une certaine patience pour être maîtrisées ! En attendant la parution de la fiche d'utilisation, explorons quelques petites astuces pour mieux utiliser notre téléphone.

### COMMENT MIEUX UTILISER MON TELEPHONE ?

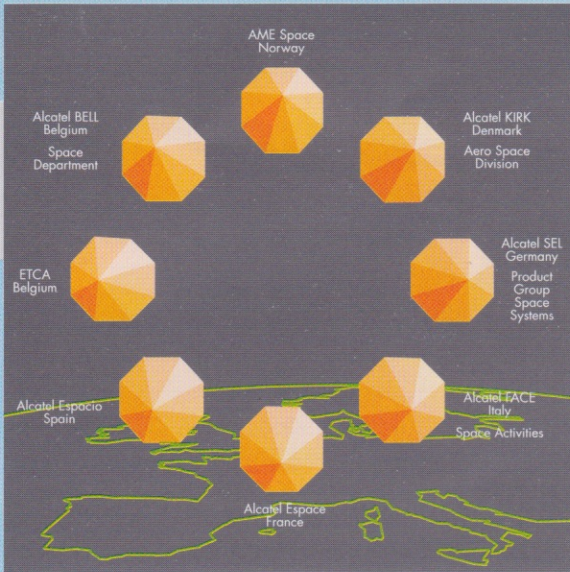
"qui m'a appelé en dernier ?" Vous vous êtes absenté un moment. Quelqu'un vous a peut-être appelé pendant ce temps. Pour le savoir, rien de plus simple : composez le 80 et vous serez en communication avec votre dernier appelant.

"un correspondant bavard" Vous appelez un correspondant et c'est occupé. Pour éviter de recomposer le numéro, faites simplement le 88 si c'est un poste interne, le 72 pour un numéro extérieur.

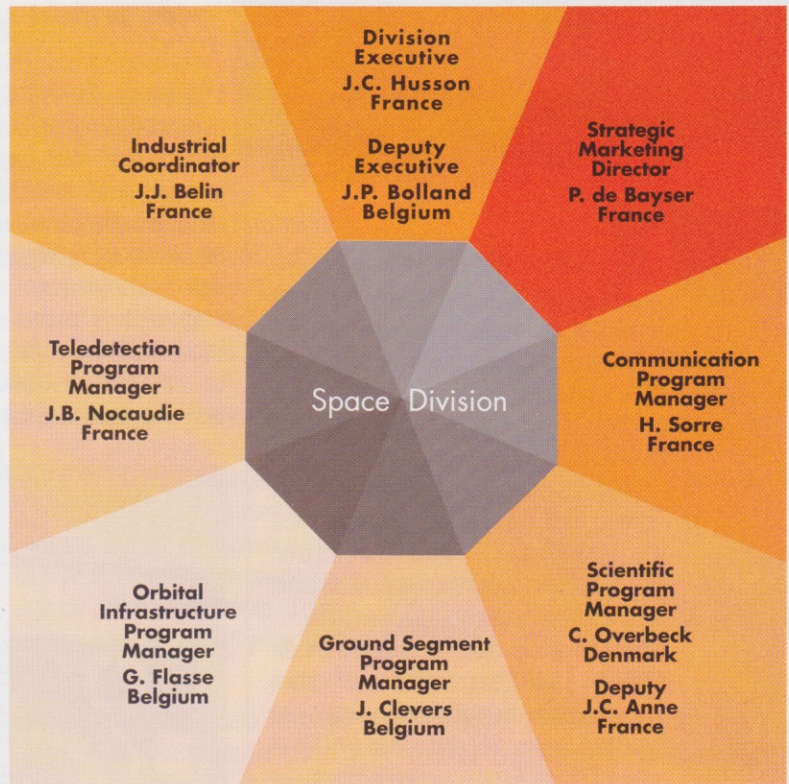
"le code personnel : le téléphone portable" Avoir un code personnel d'accès ne permet pas, seulement, d'éviter un usage abusif de votre poste par des personnes mal intentionnées. C'est aussi

un moyen d'élargir les possibilités que vous offre votre poste. Par exemple, vous êtes dans une salle de réunion, et vous avez besoin d'appeler un correspondant extérieur. Les téléphones ne le permettent pas toujours. En utilisant votre code personnel, vous retrouverez toutes les fonctions de votre poste (y compris les numéros que vous avez dans sa mémoire). Un autre exemple : ce matin vous ne travaillez pas dans votre bureau. Vous avez pris la précaution de transférer vos communications en composant le 81 suivi du numéro de poste où vous vous trouvez. Bonne initiative ! Seulement, imaginez que vous soyez amené à changer à nouveau de lieu de travail temporairement, sans pour autant repasser par votre bureau. Si vous avez un code personnel, aucun problème. Vous pouvez, à distance, transférer vos communications depuis l'endroit où vous êtes. Un déplacement évité, être joignable à tout moment, c'est de l'efficacité gagnée. Pour tout renseignement complémentaire, appelez Gérard Rousseau, poste 5401

# Space Division



8 sociétés dans 7 pays

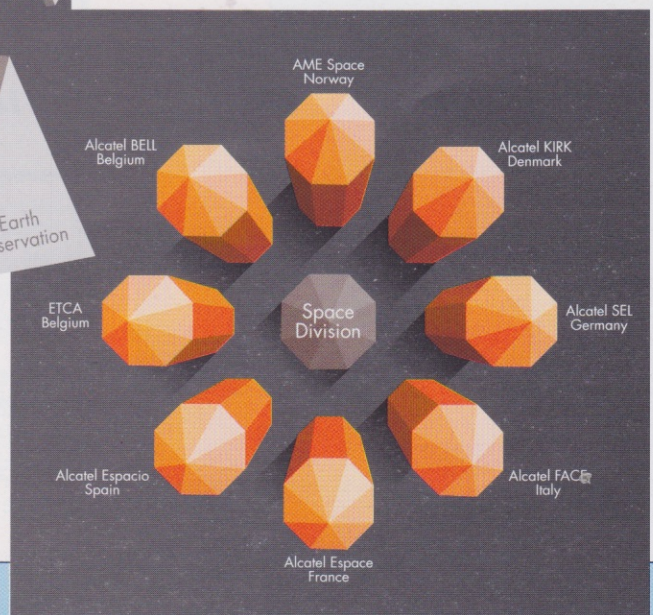


8 sociétés qui coopèrent à travers une division européenne, en échangeant expérience et savoir faire, pour augmenter les services rendus aux clients



8 sociétés pour d'avantage de parts de marché

Croissance maximum pour chaque société avec un minimum de coût d'investissement



La Space Division d'Alcatel NV s'organise autour des structures industrielles du groupe ayant une activité spatiale. La Space Division, c'est un CA de 500 millions d'Ecus en 89 et un effectif de 2000 personnes. Dans les prochains numéros d'Espace Info, nous vous présenterons en détail les sociétés qui la composent.

## Le LEMMIC (Laboratoire d'Etudes MMIC)

**MMIC : Microwave Monolithic Integrated Circuits  
ou, en français, circuits intégrés monolithiques hyperfréquences.**

L'équipe du LEMMIC dispose de moyens puissants de conception et de simulation de circuits pour aller jusqu'au dessin des masques ; le laboratoire travaille à partir du cahier des charges de la fonction à réaliser (amplificateur, mélangeur, déphaseur...) et des bibliothèques de composants intégrables du fondeur - le fabricant de la puce - à qui sera confiée la réalisation. La réalisation de MMIC ne laisse pratiquement aucune place à l'ajustage des

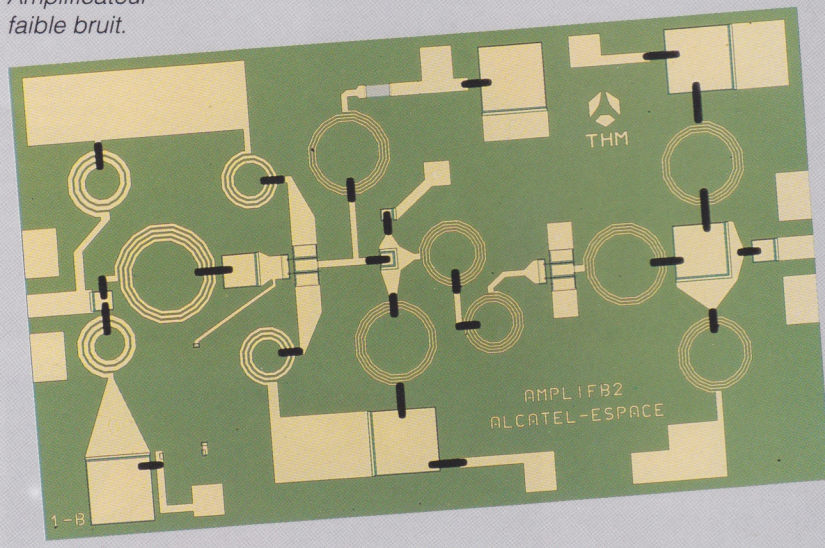
fonctions des puces et les simulations doivent être particulièrement poussées. Les investissements spécifiques en logiciels de conception et en matériels de test (testeurs sous pointe par exemple) sont d'autant plus indispensables que la dimension des MMIC à réaliser est nettement inférieure à ce qui se faisait jusqu'à maintenant. Avec une surface de 1 à 6 millimètres carrés, les puces concrétisent ce que l'on appelle la miniaturisation. Malgré cette petite taille, il faut garantir un

**L**es MMIC représentent une prochaine grande étape technologique dans l'évolution des équipements spatiaux mais également pour tous les matériels de transmission terrestres, radars et faisceaux hertziens en particulier.

La CGE, consciente de cette évolution et de l'intérêt des synergies dans ses différents secteurs d'activité en télécommunications, a souhaité voir se créer il y a un peu plus d'un an, un laboratoire commun spécialisé dans la conception de ces nouveaux circuits.

Situé à Levallois, dans les locaux d'Alcatel ATFH, le LEMMIC se compose pour l'instant d'une équipe de dix ingénieurs «pointus» en hyperfréquences. Six personnes d'ATFH et quatre d'Alcatel Espace forment le noyau dur du laboratoire ; des ingénieurs d'autres filiales pourront y être détachés temporairement. La responsable du service, Monique André, rapporte à un comité de pilotage de quatre personnes dirigé par Henri-Paul Brochet, le directeur de DEQ. (Comité de pilotage : MM. Brochet et Parise, d'Alcatel Espace et Carpe et Bursztejn d'ATFH).

*Amplificateur  
faible bruit.*



### EN BREF

#### Bureautique

**PROFS :  
le millième abonné...  
est une abonnée.**



La messagerie électronique d'Alcatel Espace a accueilli au mois de mars son 1000<sup>ème</sup> abonné ; il s'agit d'Annie Seret du service méthodes/câblage. Madame Seret utilise principalement PROFS pour les aspects gestion du temps : agenda, organisation de réunions et relations hiérarchiques et fonctionnelles avec le service technologie.

Le service informatique et logistique profite de cet événement pour vous annoncer quelques nouveautés dans le domaine de la messagerie électronique : tout le personnel de la société devrait être abonné à SIA/PROFS au quatrième trimestre de cette année.

Enfin, Alcatel Espace est maintenant relié au réseau d'Alcatel NV, ALCANET et à ESANET, le réseau de l'Agence Spatiale Européenne.

Pierre Louis - SIL



rendement de fabrication correct : des designs «tolérants» avec des analyses fines de pire cas sont les seuls gages de succès si l'on intègre, en plus, toutes les dérives de paramètres dues aux imprécisions de contrôle des processus technologiques. Pour nos futurs équipements spatiaux,

nous attendons de cette technologie des avantages certains :

- réduction importante en volume et en poids (respectivement rapports 4 et 2 pour un récepteur bande Ku),
- réduction des coûts de fabrication (mécanique et câblage réduits) et de réglage,
- réalisation d'instruments

nouveaux inconcevables aujourd'hui sans ces possibilités de miniaturisation (les antennes actives pour radars à synthèse d'ouverture intégreront, par exemple, plusieurs milliers de modules actifs élémentaires).

Ce sont justement ces nouvelles applications que couvrent actuellement les études en cours pour Alcatel Espace au LEMMIC.

Des marchés DAII concernent des fonctions de base pour une nouvelle génération de récepteur RFM 14/12 Ghz en bande Ku et une antenne active par exemple, d'autres études concernent la bande S pour PSDE, etc...

Dans le domaine des faisceaux hertziens, des puces ont été développées pour la réalisation d'une tête de réception à démodulation directe en bande X.

Ces premières étapes démontrent l'intérêt évident pour le groupe de réussir dans cette activité de pointe ; des succès du LEMMIC au niveau de ces nouveaux circuits intégrés dépendent en grande partie les succès d'Alcatel Espace pour les nouvelles



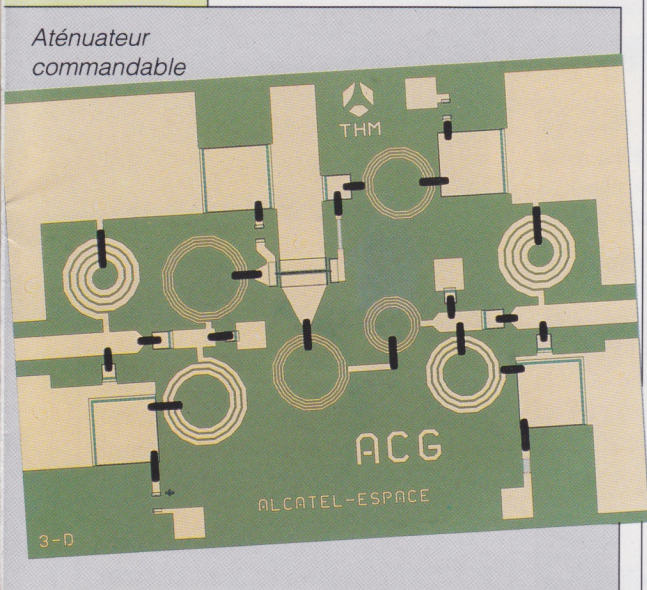
*Devant (de gauche à droite)  
N. Pichon (ATFH),  
F. Labarre (ATFH),  
M. André Blanchandin (ATFH),  
P. Champion (ATFH).*

*Derrière (de gauche à droite)  
C. Goldztein (ATFH)  
W. Zocaratto (Alcatel Espace)  
D. Jaisson (ATFH)  
M. Puysegur (Alcatel Espace)  
D. Roques (Alcatel Espace)  
JM. Vanestrenvord (ATFH)  
M. Soulard (ATFH)*

générations d'équipements. C'est dire si l'équipe qui vous est présentée a «du pain sur la planche». Nous pouvons souhaiter aux ingénieurs d'Alcatel Espace intégrés au LEMMIC de réussir leur mission dont l'importance est capitale pour l'ensemble de la société ; nous en aurons certainement les preuves dans quelques années.

*Gérard Floury  
Chef du service RE*

Aténuateur commandable



## EN BREF

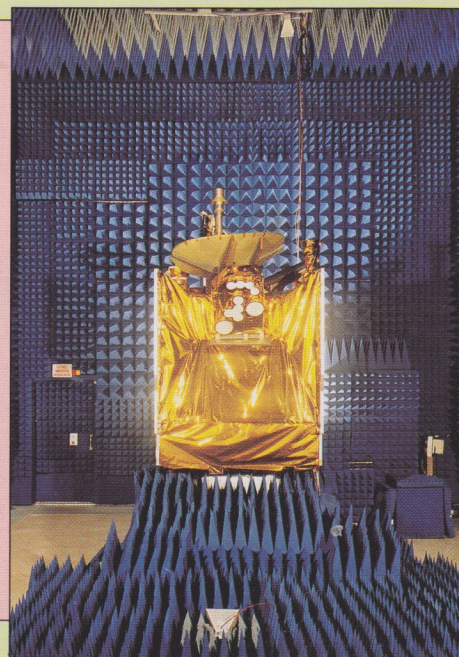
# TELECOM 2

Le modèle d'identification du module de communication vient d'achever son cycle d'intégration et d'essai de douze mois.

Les mesures de performance d'ensemble, les essais de compatibilité radiofréquence et de décharge électrostatique, ont permis ainsi de valider la conception système.

Le prototype de vol a déjà pris le relais dans la salle d'intégration pour une fin d'essai en octobre de cette année.

Alors que les équipements des modèles de vol de Télécom 2 arrivent de chez les sous-traitants d'Alcatel Espace, Robert Lainé, le directeur du projet entame une série de déplacements au Japon, aux USA, au Canada... au cours desquels il remet à ses interlocuteurs un «certificate of achievement», diplôme Alcatel Espace qui célèbre la livraison des modules : un geste très apprécié par nos partenaires.



## Trophée International Voile Entreprises

Médaille de bronze pour le voilier CGE dans l'édition 90 de cette «Business Cup». Avec deux équipiers d'Alcatel Espace à bord, Eric Anglade et Pierre Pipard, CGE s'est vigoureusement battu et a remporté trois des six manches pour finalement terminer à la troisième place malgré un abordage violent et un trou dans la coque. Après sa victoire en 89, CGE a donc vu le challenger TDF remporter cette régate. La belle en 91 ?

## Challenge de football Alcatel Espace

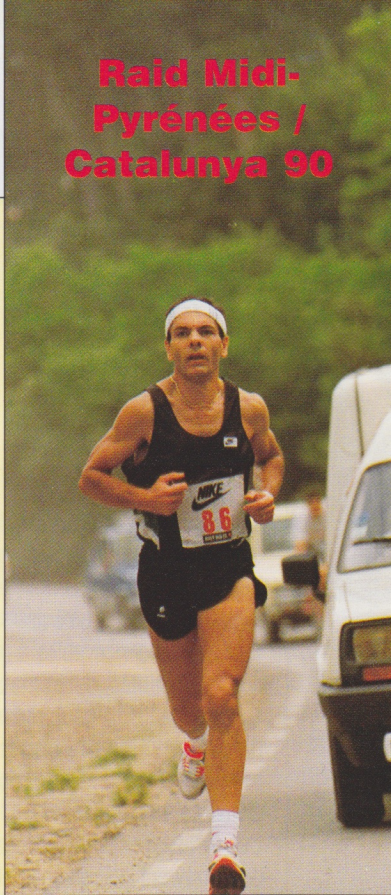


Le week-end des 9 et 10 juin, la zone sportive de la Ramée à Toulouse s'est animée au rythme des rencontres de football du maintenant traditionnel challenge Alcatel Espace.

Etudiants des grandes écoles et entreprises ont essayé une nouvelle fois de remporter le trophée remis en jeu chaque année ; Christophe Roux et Daniel Chauderon, organisateurs du challenge et footballeurs, ont réalisé le doublé avec leur équipe puisqu'Alcatel Espace a terminé vainqueur. Alain Roger a présidé la remise des coupes, visiblement satisfait que le nom d'Alcatel Espace s'inscrive sur la plus grande.



## Raid Midi-Pyrénées / Catalunya 90



Raymond Duvivier en action

Pour la troisième édition du Raid, 450 kilomètres en courant en relais entre Toulouse et Barcelone, les dix équipiers d'Alcatel Espace ont brillamment défendu les couleurs de la société.

Même si le plus important c'est de participer, ils ont réussi à décrocher une très bonne quatorzième place sur soixante et onze équipes inscrites (devant Matra et Aérospatiale, on peut le dire). Encore bravo.



Les Raiders : Gilles Dorleac, Renaud Oudot, Jean Marc Le Blanc, Gérard Garcia, Thierry Smaer, Raymond Duvivier, Christophe Pecalvel, Annick Lecosse, Pascal Lemeur, Bernard Pages.

## Tournée RUGBY au Mexique

Les contacts furent pris avec le responsable du «Rugby Club Mexicain» et quatre matches étaient prévus au programme. Les budgets étaient rassemblés suivant trois axes : une participation des joueurs, un sponsoring venant des sociétés collaborant avec Alcatel Espace et une tombola. Le 29 avril, les trois coups étaient donnés et notre équipe partait à l'aventure dans ce pays aux mille visages qu'est le Mexique. Malheureusement, il ne restait que deux



matches aux festivités, les clubs des «Wallabis» et de «Guanajuato» avaient décliné nos offres juste avant le départ (impossible de trouver d'autres clubs libres aux dates arrêtées).

Le premier match fut joué à «Los dos Rios», à 2700 m d'altitude et 30°C, contre le Lycée Français de Mexico. Le match fut éprouvant car nous ressentîmes le manque d'oxygène. Les jeunes Mexicains vendirent cher «leur peau» malgré le score en notre faveur : 34 à 12. Alcatel avait bien débuté la tournée, surtout qu'un cri de guerre, copié sur les All Black, fut mis au point et chanté avant chaque rencontre pour intimider nos adversaires : «Téquila ! Téquila ! Viva Mexico !».

La seconde rencontre fut encore plus dure physiquement car la Sélection Nationale Mexicaine était composée d'anciens joueurs de foot américain. La force technique d'Alcatel allait l'emporter (score : 30 à 4). La presse écrite et la télévision étaient présentes pour souligner cet événement sportif. Des articles de presse furent ramenés à Toulouse. Cette tournée avait un autre but : rendre visite à nos amis d'Alcatel Indetel. Avec l'accord de M. Lagarde, nous avons contacté



M. Linares (Président Directeur Général), M. Azam (Directeur Général) - avec qui Christian Calmels put s'entretenir pendant 1h30 dans l'avion entre Paris et Mexico (coïncidence) - et M. Calderon (Directeur de la Communication). Vu la collaboration en cours entre Alcatel Espace et Indetel, sur le projet d'un satellite, nous avons reçu un accueil très favorable à notre demande qui s'est traduit par une assistance matérielle sur place et une prise en charge d'une partie de notre séjour. Le jeudi 3 mai, nous leur avons rendu visite; la matinée fut consacrée à la visite du centre de fabrication et d'assemblage des combinés téléphoniques et du centre de recherche où sont étudiés et conçus les centraux téléphoniques. A 13h30,

nous étions les invités d'honneur pour un déjeuner à Indetel.

La dernière partie de notre séjour a été consacrée à la visite des fabuleux et grandioses sites archéologiques et d'autres lieux célèbres : site aztèque de Téotihuacan, musée anthropologique, sites de Malinalco, de Monte-Alban et de Milta, canyon avec des falaises de 1200 m de hauteur, site Maya de Palenque (voir photo), cascades d'Agua Azul, lagune de Xel-Ha...

Certaines visites nous ont obligés à nous lever à cinq heures du matin : dur dur !

L'équipe d'Alcatel Espace laisse un très bon souvenir au Mexique, en espérant qu'un jour une des équipes rencontrées ou des membres d'Indetel viendront en France pour nous rendre visite. La saison de rugby sera terminée fin juin, car il nous reste quelques matches encore à jouer pour faire honneur à l'image d'Alcatel Espace sur Toulouse.

C. Calmels

"Téquila ! Téquila ! Viva Mexico !"



## COMMUNICATION

### Visiteurs

Depuis le mois d'avril, le site de Toulouse a reçu d'importantes visites ; ces délégations sont souvent guidées à travers les différents services pour permettre de leur présenter nos moyens industriels ou l'avancement des programmes en cours. Ainsi vous avez



peut-être vu passer récemment des groupes de responsables d'Alcatel NV, de militaires ou de représentants d'Administrations étrangères.

Parmi eux se trouvaient une délégation des PTT soviétiques (le 22 avril), le Contrôleur Général Jourdain (le 3 mai), ou encore le Ministre mexicain des télécommunications et du transport (le 23 mai).

### Expositions

Au mois de juin, Alcatel Espace sera particulièrement bien présente à deux expositions professionnelles qui concernent nos principaux secteurs d'activité.

Du 12 au 14 juin, c'est à Londres que se tiennent la conférence internationale et l'exposition sur les communications mobiles.



Les stands Alcatel Espace et Aérospatiale se jouxtent et présentent nos réalisations (communes parfois) les plus représentatives. Rappelons que la réponse à l'appel d'offres pour la



troisième génération de satellites Inmarsat a été remise récemment conjointement et que le siège d'Inmarsat se trouve à Londres. A la fin du mois, du 25 au 30, plusieurs unités du groupe seront réunies sur un grand stand de 1300 m<sup>2</sup> à Satory consacré au marché militaire.

Alcatel Espace y présentera bien sûr sa compétence dans les systèmes en prenant pour références Syracuse II (station mobile, maquette de station métropolitaine, antennes de Télécom 2) et les programmes d'observation qui préfigurent Hélios.

Plus modeste, mais symbolique, il faut noter la participation d'Alcatel Espace à des manifestations au Japon et en Iran dans la même période.

Décoration

Chaque année, à la même époque le directeur général a l'occasion de réunir le personnel décoré de la médaille du travail. Ainsi, le 30 mai dernier, Jean-Claude Husson pouvait-il féliciter trente six membres de l'entreprise lors d'une rapide cérémonie.



Médaille d'Argent

Dominique Arnaud, Elio Bonilauri, Georges Castex, Pierre Chanut, André Clerc, Hervé Cortes, Claude Courneil, Jacqueline Dubois, Solange Ducrocq, Antoine Escoda, Danielle Forniz, Monique Gabrieli, Philippe Gsell, Yves Laclau, Annie-Claude Ladouce, Jean-Claude Lestriez, René Marchand, Marc Masgrangeas, Jean-Claude Portes, Francis Renard,

Louis-Claude Richard, Jacques Rosmorduc, Jean-Pierre Roy, Charles Vidal, Michel Willson.

Médaille de Vermeil

Michel Bauer, Elio Bonilauri, Michel Chausseaux, Jean-Claude Choury, Jean Ducrocq, Francis Maynadier, Maxime Rolland, Marcel Rossignol, Bruno René Vidal Saint André.

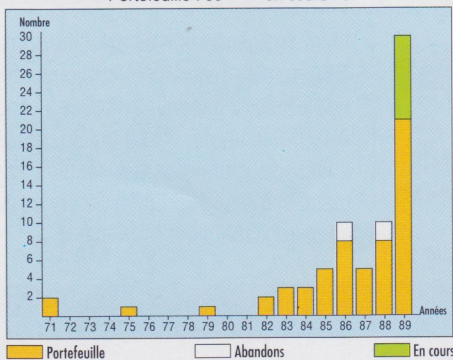
Médaille d'Or

Marie-Thérèse Alayrac, Paul Deville, Jean-Pierre Desne.

L'activité brevets

Etat des brevets au 31/12/89

Portefeuille : 59 en cours : 9



En 1989, trente dossiers de demandes de dépôt ont été transmis à la SOSPI, organisme de la CGE chargé de la rédaction des brevets et de la gestion de notre portefeuille. Vingt et un brevets ont été effectivement déposés, neuf sont en cours de dépôt. Ces demandes concernent les secteurs



d'activités suivants : systèmes (4), hyperfréquences (6), antennes (13), électronique numérique/analogique (3), TM/TC (4).

Au mois de mai, les inventeurs de l'année 89 ont été réunis par Jean-Claude Husson pour recevoir la prime qui récompense un dépôt de brevet.