

▼ **Les visites : un investissement à long terme**

▼ **Expos 91 : rétrospective**

▼ **La station des Kerguelen**

▼ **Esprit 92 : les J.O. c'est pour bientôt**



Qu'est-ce qui fait courir nos "détachés" ?

Pierre Joxe, Ministre de la Défense, inaugure le système SYRACUSE...

Le 8 novembre dernier, sur le site de la station France-Sud dans l'Aude, Monsieur Pierre Joxe a inauguré symboliquement le système SYRACUSE II de transmissions par satellite de nos Forces Armées en s'entretenant par téléphone cryptant avec le Sous-marin Nucléaire d'Attaque "Améthyste" situé à Cherbourg. France-Sud est la station centrale de ce système.

Le système SYRACUSE II fait suite au programme SYRACUSE I, mis en place à partir de 1984, qui a fait ses preuves opérationnelles notamment au Tchad et pendant la Guerre du Golfe.

SYRACUSE II permettra la mise en œuvre d'un nouveau réseau d'une centaine de stations de



Le Ministre de la Défense entouré des principales autorités militaires.

fin 1991 (lancement du satellite TELECOM 2A) à fin 1996.

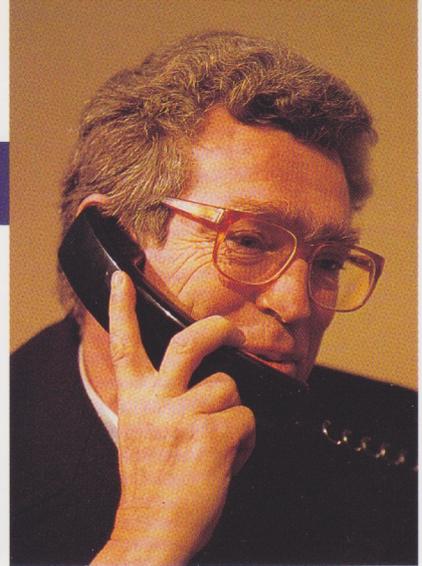
Ce système de communications de nouvelle génération permet, notamment, des transmissions cryptées plus rapides, et mieux protégées.

Une première mondiale

Cette liaison téléphonique protégée, effectuée en SHF avec un sous-marin, constituait une première mondiale, comme l'a rappelé dans son discours Jacques Imbert, Président du Groupe R.S.D. d'Alcatel N.V et P.D.G. d'Alcatel Espace ; discours prononcé devant les plus hautes autorités civiles et militaires conviées à cette occasion par la D.G.A. (Délégation Générale pour l'Armement).

SYRACUSE : un programme national dans lequel Alcatel Espace joue un rôle majeur :

- Maître d'œuvre du Système SYRACUSE : Alcatel Espace par l'intermédiaire de la Maîtrise d'Œuvre Système SYRACUSE (MOSS) à qui la



Pierre Joxe en liaison avec le SNA "Améthyste".

D.G.A. a délégué la responsabilité globale du système,

- Co-maîtres d'œuvre de la Composante Sol : Alcatel Espace et Alcatel Telspace, par l'intermédiaire de la Maîtrise d'Œuvre Composante Sol (MOCOS),

- Co-maître d'œuvre du satellite TELECOM 2 avec Matra (porteur de la charge utile militaire SYRACUSE),

- Co-maître d'œuvre du raccordement de SYRACUSE II au réseau TELEMAT (TELEcommunications de L'Etat Major des Armées pour le Commandement).

Ceci explique l'importante participation d'Alcatel Espace à cette journée du 8 novembre. Notre Société a fait la preuve qu'elle possédait l'ensemble du savoir-faire nécessaire pour concevoir et mettre en œuvre un système complet de télécommunications militaires par satellite.

Avec la participation de M. Remondin (DMOSS)

...et visite Alcatel Espace

Pour terminer une semaine placée sous le signe de l'Espace, le 8 novembre dernier, Monsieur Pierre Joxe est venu visiter, après France-Sud, le site d'Alcatel Espace à Toulouse.

Après une présentation des domaines d'activités et des chiffres clés d'Alcatel Espace par Jacques Imbert et Jean-Claude Husson, le Ministre de la Défense a pu mesurer la qualité de notre outil industriel, en visitant tout particulièrement : la ligne hybrides, la plateforme d'essai TTC, les salles blanches du bâtiment C, où il a posé un certain nombre de questions aux câbleuses et câbleurs, la plateforme d'essai TELECOM 2 où Monsieur Pierre Joxe a observé, sous binoculaire un module hybride et un MMIC,

la CAO antennes avec une présentation sur écran d'antennes radar, les antennes et notamment le radôme n°1 où se déroulait la mesure d'une antenne reconfigurable, la dalle optique avec les antennes bande X SYRACUSE II, bande C TELECOM 2 et EUTELSAT II, la salle d'intégration, où le Ministre a pu voir la charge utile MV3 TELECOM 2 et les panneaux INTELSAT VII avec une courte-présentation sur l'implication d'Alcatel Espace dans le programme INTELSAT VII, par Loren Dierking de Space Systems/Loral. La haute technicité de notre personnel n'a pas échappé au Ministre de la Défense ainsi qu'en



Au premier plan et de gauche à droite : Henri Brochet, Pierre Joxe et Jean-Claude Husson devant le poste de Danièle Marc en salle blanche.

témoigne son appréciation laissée dans notre livre d'or : "Mes félicitations et mon admiration pour ceux et celles qui travaillent ici".

Avec la participation d' A. Wensink (DCOM)

C'est une fin d'année intéressante que nous venons de vivre et plusieurs événements méritent d'être signalés.

A Munich, le Conseil de l'ESA, réuni au niveau des Ministres, a approuvé les grandes orientations du plan à moyen terme. Il a, par contre, reporté l'engagement définitif des programmes HERMES et COLUMBUS.

A Palaiseau, au Colloque de Polytechnique, tirant les leçons de la Guerre du Golfe, Pierre Joxe, Ministre de la Défense, a fait de l'Espace une priorité pour la défense. Il en a immédiatement déduit les conséquences en augmentant l'enveloppe budgétaire spatiale 1992.

Au lendemain de cette manifestation, Pierre Joxe a visité notre Centre de Toulouse, après avoir inauguré la Station SYRACUSE II de France-Sud.

Et puis... deux lancements majeurs pour notre Société : EUTELSAT II à Cap Kennedy le 7 décembre s'est déroulé avec succès et TELECOM 2 est prévu le 16 décembre (à l'heure où nous mettons sous presse, nous n'avons pas connaissance du résultat, mais nous y consacrerons un numéro spécial d'Espace Info en début d'année 92).



Jean-Claude Husson, Jean Guibourg d'Alcatel Telspace et Jean-Pierre Reichenbach d'Alcatel N.V. lors du précédent lancement d'EUTELSAT II à Kourou.

Nous avons, comme vous le voyez, des raisons de nous réjouir, en cette fin d'année, et 1992 se présente sous de bons auspices. Nous devons toutefois nous garder de baisser les bras et "l'affaire des fusibles" est là pour nous rappeler que nous devons mobiliser nos énergies sans relâche, au service de la qualité.

Avant que nous nous quittions pour quelques jours de repos, je vous présente à vous et à votre famille mes meilleurs vœux pour cette Nouvelle Année.

Jean-Claude Husson

Evénements2



Edito3

Visites.....4

Expositions.....6



KERGUELEN.....8

INTELSAT VII.....9

Social : les "détachés"10

Efficiencie12

Esprit 92 : les J.O.14

ESPACE Info!

Directeur de la Publication : J.C. Husson

Rédactrice en chef : P. Sartre

Iconographie : P. Masini

Interviews : Agence Fortuné Conseil

Correspondants de Rédaction :

A. Bélaroui (DQ) - C. Charles (DIB) - V. Danis (DPAS)

J.P. Desné (DST) - B. Deutz d'Arragon (DQ)

J.F. Gambart (DCSB) - P. Louis (DIS) - F. Many (SGT)

J.P. Marre (SET) - P. Michau (TTI) - J.C. Nonnet (ASP)

J. Not (FAB) - P. Sgard (AMT) - P. Simon (SIO)

J. Sogliuzzo (DA) - J. Thivet (CCG).

Photos : Alcatel Espace - Site -
J.P. Sorbier - P. Dumas - D.G.A. -
Square - D. Lanoé - X

26, av. J.F. Champollion
31037 Toulouse Cedex



Membre de L'UJEF

Un investissement à long terme

*Des Ministres, des partenaires, des futurs clients, une délégation presse, un groupe d'étudiants... en fin de compte cela fait beaucoup de visiteurs !
Ils sont tous importants car chacun repart avec une connaissance, une image, des réponses à des questions sur nos activités, notre savoir-faire.*

Qu'attendent nos visiteurs ?

Il y a certes l'intérêt de découvrir une installation "high tech" et la satisfaction de se sentir, d'une manière ou d'une autre associés à ce prestige, c'est le cas des visiteurs institutionnels, partenaires, clients...

Il y a l'intérêt des professionnels, ceux qui sont ou seront nos clients ou partenaires ; ils ont besoin de s'assurer de nos capacités, et quelquefois de se rassurer.

Il y a enfin l'intérêt de l'information ; c'est celui des journalistes, des étudiants, futurs cadres ou ingénieurs...

Que nous apportent ces visites ?

De la fierté : notre usine est exceptionnelle ; nous sommes heureux de la montrer et de faire valoir le travail des hommes et des femmes qui font Alcatel Espace. C'est le moyen de valoriser notre image, y compris auprès du Groupe : Alcatel Espace en est en quelque sorte la vitrine. A plusieurs reprises, nous avons été choisis pour accueillir des réunions auxquelles participaient plusieurs unités ou pays.

Le 5/12/91, les élèves ingénieurs de l'ENSTA (option environnement marin), sont venus découvrir les techniques des radars spatiaux.



Les visites, c'est aussi et surtout de la communication. C'est pour nous le moyen de créer ou de développer les contacts qui aboutiront à des engagements concrets de nos clients ou fournisseurs. C'est l'occasion de faire passer des messages aux élus, aux responsables d'administrations.

Une visite : un objectif, un message.

Grâce à un véritable travail d'équipe, allant de la Direction Générale à tous les intervenants en passant par les ingénieurs commerciaux et la Direction de la Communication, nous développons l'image d'Alcatel Espace.



Trois catégories de visites :

Visite de notoriété

Il s'agit en général d'un premier contact où nous présentons Alcatel Espace dans l'organisation générale d'Alcatel Alsthom. Nos activités et notre expérience dans le domaine spatial sont mises en valeur, avec des messages clairs et simples. La présentation générale de notre société est suivie d'une visite de nos moyens industriels, qui renforce notre image.



Le 25/03/91, visite de la Direction de la NASDA (Agence Spatiale Japonaise) dans le cadre d'ADEOS (satellite japonais d'observation de la terre). Alcatel Espace a eu sa première commande avec le Japon pour un équipement sur ce programme.

Les visites de notoriété sont généralement prises en compte par la Direction de la Communication ou un ingénieur commercial.

Visite professionnelle

Elle s'adresse à un seul organisme ou client. Elle est souvent planifiée dans l'avancement d'un programme. Nous réalisons des présen-

Le 12/02/91, M. Pervyshine, Ministre des PTT de l'Union Soviétique, visite nos moyens industriels, dans le cadre de la coopération franco-soviétique.

tations spécifiques. Nos visiteurs rencontrent des intervenants de la société, allant du Directeur Général au Technicien. La visite doit être bien préparée, homogène, avec des objectifs définis afin d'aboutir à un plan d'action. La visite de l'usine s'intègre également dans la perspective d'une visite professionnelle. Elle permet de cibler les lieux et les rencontres des intervenants dans chaque service visité.

VISITES

Visite de consolidation

La visite de consolidation a pour but de confirmer à nos interlocuteurs qu'ils ont fait le bon choix avec Alcatel Espace. Elle a lieu après plusieurs contacts ou après une proposition commerciale. Nos clients souhaitent vérifier nos propositions "sur le terrain" (appelé "fact finding" dans notre jargon commercial). La visite de consolidation s'adresse souvent à un niveau élevé, mais les principes restent les mêmes. Le message est ciblé et cohérent avec nos propositions. Le client doit repartir avec la certitude que nos propositions sont conformes à ses attentes.

Alcatel Espace ne se visite pas comme un musée et une visite de notre société n'est pas "gratuite" ; elle a toujours une finalité bien précise. Nous devons considérer chaque visite comme investissement à long terme.

Il nous faut tous en être conscients, en accepter le cas échéant les quelques contraintes et coopérer à la réussite de notre entreprise.



En 1991, les hommes et les femmes d'Alcatel Espace ont ainsi contribué au succès de quelque 1 000 visites porteuses de l'image de notre société !

Le 9 mars dernier, nous avons reçu la société thaïlandaise Shinawatra, dans le cadre de l'affaire THAISAT.

Avec la participation de :
G. Continente (DCT), R. Danon et A. Wensink (DCOM)

Executive Committee du Groupe Alcatel

Le 7 novembre, s'est tenu à Alcatel Espace Toulouse le Comité Exécutif du Groupe Alcatel en présence de Jacques Imbert.

Les membres de ce comité se réunissent tous les trimestres afin d'étudier des dossiers importants de chacun des groupes Produits pour établir une stratégie dans le cadre des activités d'Alcatel R.S.D.

L'Executive Committee Group se compose des dirigeants des groupes de Produits, les collaborateurs directs de Monsieur Imbert et aussi des P.D.G. des filiales de premier niveau, qui sont impliqués dans le "Business" d'Alcatel R.S.D.

Ses membres assurent ainsi une implantation rapide et une stratégie cohérente sur le plan international.



Dans le cadre de cette réunion, tous les participants ont eu l'occasion de découvrir les moyens industriels de notre site.

Les membres du Comité Exécutif du Groupe Alcatel à la CAO Antennes.

Avec la participation d'E. Eidenberger (R.S.D.)

Expos 91 rétrospective

LE BOURGET 13-23 juin

A l'occasion du 39^{ème} Salon International de l'Aéronautique et de l'Espace au Bourget, Alcatel Alsthom a rassemblé, pour la première fois sur un même pavillon, ses filiales (24 unités en tout), présentes dans l'Aéronautique, l'Espace et la Défense. Une opération à renouveler.

Le pavillon arborait les couleurs d'Alcatel Alsthom, et ceci pour plusieurs raisons : à la suite du changement de raison sociale du Groupe CGE devenu Alcatel Alsthom au 1^{er} janvier 1991, le salon du Bourget offrait une

occasion rêvée, seulement six mois après, pour une première opération de notoriété du nouveau nom auprès des visiteurs officiels et grand public du salon.

L'importance stratégique pour le Groupe, du domaine Aéronautique, Espace et Défense avec ses filiales Alcatel, GEC Alsthom, CEGELEC et SAFT, justifiait doublement la présence d'Alcatel Alsthom au Bourget.

Une image valorisante pour le Groupe comme pour ses filiales

Ce regroupement des présentations s'est avéré valorisant pour tous. Alcatel Espace, aux côtés des unités de la Space Division et des filiales d'Alcatel Alsthom impliquées dans l'Espace (CEGELEC, SAFT, Vibrachoc, GEC-Câbles), a affirmé, par sa présence et la place qu'elle occupait dans le pavillon, sa position de leader au sein du Groupe dans le domaine de l'Espace, tout comme sa capacité dans le cadre de l'Alliance à

être compétitive sur le marché mondial des satellites.

Le Salon du Bourget aura représenté pour Alcatel Espace une excellente occasion de réaliser une opération de prestige auprès de ses clients et partenaires industriels. Ceci aussi, grâce au positionnement du pavillon Alcatel Alsthom, situé dans la zone du Bourget dédiée exclusivement à l'Espace, aux côtés de l'ESA, du CNES, d'Arianespace et de l'Aérospatiale. Cette réussite est également due au positionnement et grâce à une technique de présentation originale que nous étions les seuls à offrir au public : la borne interactive, ALVIA.

Globalement positive pour le Groupe, l'expérience du Bourget sera reconduite et étendue à d'autres manifestations. La prochaine de ce type sera EUROSATORY 92 qui se déroulera sur le site du Bourget. Les participants du Groupe seront à nouveau réunis sur un même stand ou pavillon.



TELECOM'91 GENEVE 7-15 Octobre

Telecom Genève a lieu tous les quatre ans et est organisé par l'International Telecommunication Union (ITU). Cet organisme, fondé en 1865, compte 165 états-membres. Il est responsable de la régulation mondiale des télécommunications. Cette année 60 000 visiteurs étaient attendus par 849 exposants de 36 pays sur 88 000 m².

Présent sur près de 4 000 m² et dans 11 pavillons nationaux, Alcatel a plus que jamais affirmé son leadership mondial dans le domaine des télécommunications à Telecom Genève qui représente un rendez-vous incontournable de l'ensemble des professionnels du secteur où sont présentées les toutes dernières évolutions technologiques.

Le stand Alcatel NV : la vedette du Salon

Déclinant très astucieusement le triangle Alcatel, le stand corporate ressemblait à la proue d'un immense navire, s'imposant ainsi très majestueusement dans le hall international de l'exposition : une surface au sol de 1 000 m² sur 18 mètres de hauteur.

Tous les groupes de Produits d'Alcatel N.V. étaient représentés et grâce à la configuration très aérée

Surface du pavillon : 1 350 m²

Unités présentes pour le Groupe : 24

Thèmes : Aéronautique, Défense, Espace, Recherche, C3I (Communication Command & Control Intelligence)

Délégations : 68 (dont la délégation officielle du Président de la République)

Conférences de Presse :

- Pierre Suard sur les activités aéronautiques, spatiales et défense du groupe

- Space Systems Alliance avec les Présidents des sociétés Aérospatiale, Alenia, Loral et Alcatel

Programmes présentés par Alcatel Espace :
TELECOM 2 - SYRACUSE - INTELSAT VII

Contacts commerciaux :

DGA - Thomson - DRI - CEE - CNET - France Telecom - FCR - CNES - ESA
Partenaires industriels...

Evénement : Soirée Alcatel Alsthom au Château de Versailles



du stand, les visiteurs et délégations se sont succédés sans interruption du 7 au 15 octobre. Alcatel Espace a bénéficié de l'excellent environnement du stand Alcatel N.V. pour y présenter ses activités au sein de la Space Division, avec tout particulièrement les programmes EUTELSAT II et TURKSAT. La borne interactive ALVIA a permis, comme au Bourget, de présenter plus en détail l'activité de nos Sociétés.

Le stand Alcatel France

Alcatel Espace était également représenté sur le stand Alcatel France avec le programme TELECOM 2 dans la zone réservée au Groupe R.S.D. Au centre du stand, une plateforme emmenait les visiteurs au 1^{er} étage où était projeté, sur écran géant, un film en images de

synthèse illustrant la capacité globale d'Alcatel dans le domaine des télécommunications.

Une première : le stand des "4"

Le stand où l'on croisait le plus de personnes d'Alcatel Espace était sans doute le stand de la Space Systems/Alliance où une démonstration sur P.C. du système GLOBALSTAR a attiré de nombreux visiteurs. Bien que modeste (surface de 40 m²) cette première en matière d'exposition commune pour la "bande des 4" s'est avérée positive et sera reconduite dans 4 ans, mais cette fois-ci dans des proportions plus proches de l'envergure internationale de l'Alliance, puisque 1 000 m² ont déjà été réservés pour Telecom Genève 95. Mais sans attendre cette opportunité, c'est déjà à

l'AIAA 92 à Washington que l'Alliance confirmera son image internationale avec un stand regroupant Aerospatiale, Alcatel, Alenia, Loral, et on l'espère DASA.

Surface totale pour le Groupe : 4 000 m²

Unités présentes pour le Groupe : 20

Thème : Compétences globales d'Alcatel dans le domaine des Télécommunications

Visiteurs : 60 000

Conférences de presse :

- Pierre Suard sur le Groupe Alcatel
- Globalstar (mettra sur orbite 48 satellites fournissant des communications mobiles à tous les points du Globe)

Programmes présentés par Alcatel Espace : EUTELSAT II, TURKSAT, TELECOM 2.

Programmes présentés par la Space Systems/Alliance : INTELSAT VII, GLOBALSTAR

Contacts commerciaux : CNES, France Telecom, EKS, SAAB, ERA, TDF, DRI, DI, CEE, Suparco, PTT Turk, Sonatel.

Événement : Soirée de Space Systems/ Loral à l'Hôtel Richmond (Genève)

LE SITEF 22-26 octobre

Le SITEF a fêté son dixième anniversaire avec plus de 700 exposants et plus de 40 000 visiteurs.

Alcatel Espace était présent, cette année aux côtés d'Alcatel CIT, Alcatel Radiotéléphone et Télec Alcatel sur un stand de 200 m².

Reconduisant la présentation du Bourget 91, Alcatel Espace présentait outre TELECOM 2 et INTELSAT VII, les principales technologies des unités de la Space Division et du Groupe Alcatel Alsthom, avec notamment SAFT et CEGELEC.

Riche en événements et personnalités avec l'inauguration officielle par Monsieur Carlo Rubbia, Prix Nobel de Physique, Monsieur Jospin, Ministre de l'Éducation Nationale, de la Jeunesse et des Sports, Monsieur Baylet, Ministre Délégué au Tourisme et Monsieur Curien, Ministre de la Recherche et de la Technologie, le SITEF 91 aura été également riche en retombées médiatiques en presse télévisée, radio et écrite pour Alcatel Espace.

En effet, Jean-Claude Husson Directeur Général aura été à l'honneur des principaux médias de la région toulousaine.

Il a été interviewé par FR3 Midi-Pyrénées aux côtés de Monsieur Yamarone, Chef de Projet au JPL (Jet Propulsion Laboratory) de Pasadena (Californie) à propos de la coopération franco-américaine et en particulier TOPEX-POSEIDON ; toujours sur ce même thème : deux autres interviews par Sud Radio et la Dépêche du Midi.

En outre, une campagne de publicité dans les principaux supports presse de la région Midi-Pyrénées avec le visuel "l'Espace nous a choisis" aura également contribué à renforcer notre image régionale.

Avec la Participation de C. Blondeel (DCOM)

Surface du stand : 200 m²

Visiteurs : 40 000

Thème : Activité spatiale du Groupe Alcatel Alsthom

Délégation : U.S.A.

Conférence : Participation de Norbert Lannelongue à la table ronde TOPEX-POSEIDON

Programmes présentés par Alcatel Espace : TELECOM 2, INTELSAT VII

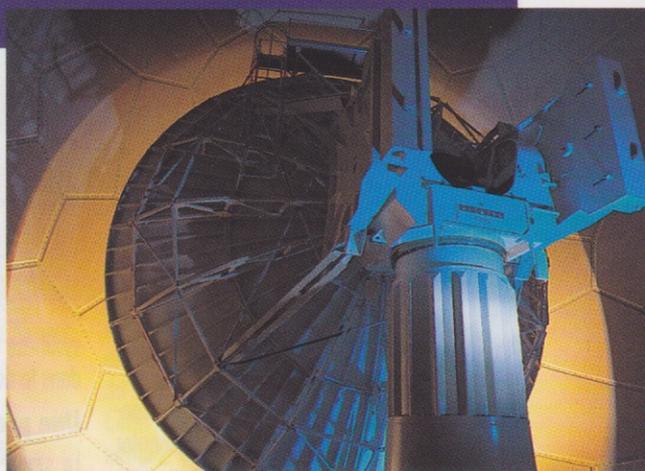
Contacts commerciaux : CNES - ESA - Partenaires industriels

Événement : Cocktail sur le stand Alcatel et présentations par Pierre de Bayser et Gérard Tarel des activités spatiales du Groupe Alcatel Alsthom .



La station des Kerguelen : le vent de la réussite

Station de poursuite - sûreté de fonctionnement - disponibilité - isolement - sécurité - amplificateur haute puissance - vents de 288 Km/h - contrôle depuis Toulouse - performances technologiques - contraintes techniques et obstacles naturels. La mission confiée par le CNES à Alcatel Espace est un véritable challenge. En quoi consiste cette mission pour la Société, où en sommes-nous ? Espace Info a recueilli les propos de Bernard Wagner, Chef du Projet.



Une mission bien particulière

L'objet du contrat :

- ingénierie et développement,
- intégration,
- tests et qualification,
- maintenance et formation des opérateurs pendant 10 ans.

Cette mission se distingue par les conditions de réalisation et d'exploitation de la station.

L'isolement de la station (les îles ne sont abordables que tous les 2 à 4 mois) et les conditions météorologiques (300 jours/an de vents violents) rendent cette mission tout à fait particulière. En plus des performances techniques, Alcatel Espace se devait de répondre à ces contraintes : aucun risque n'était autorisé !

Ainsi la station a dû être installée sur le site avec une préqualification aussi proche que possible de la réalité. L'antenne, à cause du vent, est montée à l'intérieur d'un radôme qui la protège. Le système se doit d'être absolument fiable. Les tests de qualification sont faits de manière exhaustive.

De même, l'étude de sûreté de fonctionnement a une importance capitale et ses objectifs (fiabilité, disponibilité, sécurité, maintenabilité) constituent pour Alcatel Espace un véritable pari.

Multimission, demande de disponibilité importante...

- orbite géostationnaire,
- lancements, transfert et mise à poste,
- orbite basse altitude.

Alcatel Espace doit assurer 98 % de ces missions à raison de 5 à 6 missions par jour. Une mission consiste à acquérir, poursuivre et recueillir les télémesures, envoyer les télécommandes et localiser le satellite. Une mission dure environ une heure, incluant une phase de préparation, la poursuite proprement dite (12 mn) et une phase d'exploitation après le passage du satellite.

...Et sûreté de pilotage à distance.

La station sera pilotée de Toulouse via le satellite INTELSAT ; les opérateurs présents à Kerguelen assureront le bon déroulement des missions.

La station des îles Kerguelen :

• Objet de la mission

La mission principale de la station est d'établir une liaison bilatérale en temps réel entre le satellite et l'utilisateur. Cette mission doit pouvoir être accomplie pour des satellites défilants (à partir d'une altitude de 500 km) tels que SPOT ou HELIOS et pour des satellites géostationnaires tel que TELECOM ou TDF qu'ils soient en orbites de transfert, de mise à poste ou à poste.

Kerguelen vient compléter le réseau national de poursuite de satellites en bande S du CNES comprenant déjà 3 stations.

L'île des Kerguelen, qui fait partie des Territoires des Terres Australes et Antarctiques Françaises, est remarquablement bien placée pour la poursuite des satellites défilants, en particulier lors des premières orbites d'observation de la Terre.

• Caractéristiques techniques de la station

- réception, décodage et retransmission des données de télémesure,
- réception des données de télécommande des utilisateurs, codage et transmission vers les satellites,
- mesures d'orbites (distance, doppler et angulaire).

• Des éléments novateurs

- Une antenne à débattement complet sur laquelle plusieurs modes de poursuite peuvent être exécutés,
- un amplificateur de puissance de 1 kW conçu avec un assemblage modulaire d'amplificateurs à état solide,
- une unité de traitement et stockage des données de localisation,
- un système de contrôle de l'ensemble de la station (contrôle en boucle) avant toute opération vers un engin spatial,
- un système de télégestion performant.

Les grandes étapes :

To : le projet date d'octobre 1989. Les travaux de développement terminés, la livraison des équipements et l'intégration ont été effectués en août de cette année ; l'antenne est montée depuis cet été.

Les dates à suivre :

- décembre 91 : pré-recette des performances sous-systèmes,
- mars 92 : recette et tests de maintenance,
- octobre 92 : départ de la station après une période de démontage de 3 mois.

Les opérations de génie civil commencent ce mois-ci ; un responsable du Génie civil (R. Bouchet) suivra le chantier jusqu'à son achèvement en juin 1992.

- novembre 92 à février 93 : installation de la station aux Kerguelen,
- mars 93 : derniers essais et recettes finales en juin 1993.

ACTUALITÉS

Une mission de formation et de maintenance

La formation des opérateurs pour la maintenance est assurée par Alcatel Espace. Cet aspect de la mission est aussi une nouveauté pour notre Société. Ce personnel exploitant sera composé de 8 personnes environ (1 ingénieur de station et 7 techniciens supérieurs) qui résideront une année à Kerguelen. Dix équipes suivront des stages de 3 mois.

Près de 4 ans d'études et de réalisation, 10 ans d'exploitation pour une mission bien particulière : la station Kerguelen est une aventure pour Alcatel Espace. Le contrat accordé par le CNES est un bel exemple de confiance.

...Et en hommage à toute l'équipe qui participe à ce projet, à ceux qui travailleront sur place, souhaitons leur d'être poussés par le bon vent, le vent de la réussite.

Avec la participation de B. Wagner (DSPP)

L'équipe du projet Kerguelen

Chef de Projet : B. Wagner

Responsables :

- Commercial : P. Jost
- Sous-traitants : P. Duny
- Qualité : N. Cakmak, E. Bonilauri, J.C. Leroi
- Système : J.C. Crenol
- Chantier/logistique : D. Descharles (Courbevoie)
- Gestion : A. Barone (Courbevoie)
- Documentation : D. Mairesse (Courbevoie), N. Auclair

Equipe Système : D. Bouteiller, L. Combarel, V. Lay, P. Sauvè, A. Grossin

Equipe Chantier : R. Bouchet, J.P. Delmon, M. Lacroix



Quelques membres de l'équipe Kerguelen présents lors de la venue de notre photographe (de gauche à droite) : B. Wagner, P. Jost, E. Bonilauri, J.P. Delmon, V. Lay, L. Combarel, D. Bouteiller et M. Lacroix.

ACTUALITÉS

INTELSAT VII : livraison des panneaux PFM, pari tenu

La phase PFM (Protoflight Model) s'achèvera pour Alcatel Espace par la livraison des panneaux complets Nord et Sud à Space Systems/Loral à Palo Alto. Ce sera chose faite en janvier 1991.

Les panneaux PFM seront alors équipés par Loral de DCU (Data Collection Unit), sitôt les recettes terminées. Le satellite sera ensuite complètement assemblé, testé puis livré à Intelsat dans un peu plus d'un an.

Que de chemin parcouru depuis la signature du contrat en décembre 88 ! Que d'efforts, à tous les niveaux, pour tenir les performances requises par INTELSAT (performances, dans beaucoup de cas, proches de l'état de l'art) et produire les équipements à la cadence voulue. Alcatel Espace a terminé dans les premiers la phase PFM équipements et aborde dans de bonnes conditions la phase de croisière FM (Flight Model, FM2 terminés, FM3 en cours...).

L'AIT : une étape difficile mais enrichissante

Nos sous-contractants, actuellement sur le chemin critique AIT (Assembly Integration & Test), ont mis en place des moyens accrus et ont des objectifs ambitieux pour rattraper les retards afin de livrer les FM à des cadences inférieures à 3 mois. Pour l'AIT, l'intégration des panneaux PFM aura été une expérience nouvelle et enrichissante. INTELSAT VII présente la plus grande densité d'équipements rencontrée jusqu'alors avec tout le cortège de problèmes

que cela suppose sur le PFM (erreurs de câblage dans le harnais DC, interférences mécaniques, reprises d'inserts, configuration des listes télémessure/télécommande, traitements des non-conformités avec intervenants séparés par plus de 10 000 km, méthodes de travail différentes...). L'équipe AIT fait face à tout cela avec enthousiasme et a pour objectif de terminer les mesures radiofréquence du satellite avant Noël, pour installer début 92 les équipements sur les panneaux FM2. Les panneaux FM3 attendent déjà... L'objectif est de livrer les panneaux à raison d'un jeu tous les 3 mois. La confiance de notre client en nos capacités de satisfaire ses besoins se rétablit. Les commandes actuelles portent sur 7 satellites. INTELSAT VII A doit suivre dans la même dynamique pour décrocher de nouvelles levées d'option.

Merci à tous pour vos efforts et bon courage pour les modèles suivants.

Avec la participation de G. Lévêque (IN7)



Mais qu'est-ce qui fait courir nos "détachés" ?

PARTIR ! Ils sont tous unanimes nos "détachés". Si c'était à refaire, ils le referaient volontiers. Partir c'est formidable, à condition toutefois de revenir. Même s'ils n'ont pas l'intention de s'installer définitivement à l'étranger, ils ne regrettent rien. Une enveloppe globale est allouée par Alcatel, déterminée en fonction de critères généraux et particuliers, que chacun gère comme il l'entend. A eux de prévoir et de s'organiser pour les démarches administratives et dans la vie de tous les jours. Autonomie, aventure, dépaysement, découverte... Voilà ce qui fait courir nos "détachés" loin de nos frontières. Jugez plutôt ces exemples de détachement à travers des témoignages venus d'Espagne (Madrid), des Etats-Unis (Palo Alto) et du Japon (Kamakura). Nous nous étendrons davantage sur ce dernier cas qui a été vécu de manière très intense par son auteur mais aussi bien sûr parce que le dépaysement au pays du "soleil levant" est assuré...

Espagne - Madrid - Alcatel Espacio - 100 personnes

Témoignage recueilli auprès de Jean-Louis Maury, 53 ans et Thierry Quignon, 34 ans.



Place de l'Indépendance (de la France) à Madrid.

... "A Madrid la principale activité c'est d'être dehors !" Par cette formule lapidaire Thierry Quignon exprime parfaitement son sentiment sur la manière de vivre espagnole. La vie à Madrid est facile, animée, très agréable. Les espagnols se sont avérés des collaborateurs très attentifs avec qui nouer des relations de



Thierry Quignon.

travail ne pose aucun problème, malgré quelques a priori négatifs qu'ils ont de la France et des français. Jean-Louis Maury a eu la délicate mission de créer une filiale franco-espagnole afin de répondre au contrat de 17 % alloué à l'Espagne dans le programme HELIOS pour la partie Transpondeur Bande S (système de télécommande et de télémétrie d'un satellite), spécialité d'Alcatel Espace. Ainsi est née Alcatel Espacio, filiale de la Standard Electrica (SESA) la plus grande société espagnole de télécommunications qui comprend environ 9 000 personnes. La filiale sera donc à Madrid près de la Société mère, et Jean-Louis Maury aura la responsabilité "morale" de cette mise en place. Thierry Quignon arrivé quelque temps plus tard, sera chargé du démarrage de l'activité système. Une vie de travail surtout car il paraît difficile de s'intégrer dans la société espagnole. On invite



Jean-Louis Maury (au centre) lors du pot de fin d'année à Alcatel Espacio.

très peu chez soi, la vie professionnelle et la vie familiale restent très séparées.

Les espagnols travaillent de 7h30 à 16h30, ensuite ils sortent, se rencontrent au café, et surtout au pub : beaucoup de musique, beaucoup de paroles, beaucoup de bruit.

Deux ans c'est vite passé et Madrid n'est pas si loin de la France. Alors d'un coup d'aile Jean-Louis Maury retrouve régulièrement sa famille à Toulouse, Thierry Quignon, quant à lui, s'est installé à Madrid où son 2^{ème} enfant naîtra, en véritable petit européen.

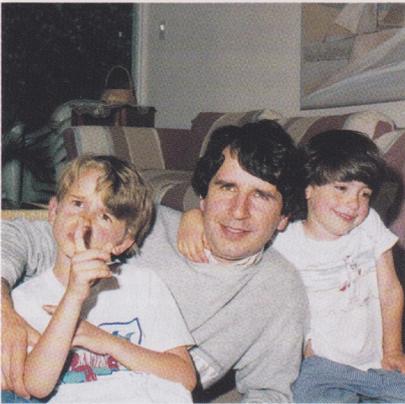
Etats-Unis - Palo Alto Loral - 2 000 personnes.

Témoignage de
Gilles Lasfargues, 36 ans

Envoyé "express" (il n'a eu qu'un mois pour faire ses bagages) chez Loral en septembre 88 pour un contrat de 3 ans, Gilles Lasfargues semble décidément heureux de cette expérience qu'il vient de prolonger d'un an. Il assure, en tant que responsable intégration, un bon transfert d'informations techniques entre l'activité panneaux et les activités satellites. "Au bout de quatre ans, dit-il, c'est une question de choix de vie, ou bien on s'installe, ou bien on revient chez soi". C'est décidé, il rentrera à Toulouse l'année prochaine. Pourtant Palo Alto possède les charmes d'une vie facile dont il espère profiter encore un peu. Un climat de Côte d'Azur et une qualité de relations dans le travail qui n'existe pas en France. "Dans une réunion chaque fois qu'il y a une tension ça se termine toujours par une plaisanterie qui détend l'atmosphère."

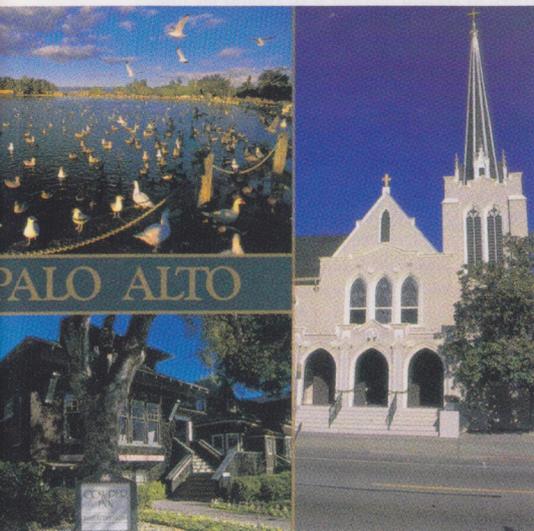
SOCIAL

"Au début, les américains nous ont très bien accueillis, puis ils nous ont mis dans un bureau et surtout, ils ont espéré que nous ne ferions rien". Mais tout s'est arrangé très vite, après une période de vaste hésitation, la libre circulation des documents s'est faite sans problème. Très "fair play" les américains reconnaissent volontiers la valeur des "frenchie" dont ils pensaient qu'ils étaient juste bons, dans le meilleur des cas, pour la cuisine, le bon vin, les parfums et... la joie de vivre.



Un week end de détente pour Gilles Lasfargues aux côtés de ses deux garçons : Sébastien 9 ans et Nicolas 6 ans.

Etonnants, ces américains qui sont sans complexe dans la vie sociale ; "on met tout sur la table" et il y a peu de conflits, pas d'embarras non plus, c'est la décontraction la plus complète dans le respect des individus quel que soit leur niveau hiérarchique.



Le temps de travail est scrupuleusement respecté, de 7H 30 à 16H 30, ni plus ni moins... Pas de pause déjeuner obligatoire, c'est le règne de l'informel à l'américaine c'est-à-dire, vite, mal, dehors, à la cantine, au bureau, ou encore chez soi. Il faut lutter toujours contre cet environnement "fast food/Mac Do" pour garder une certaine qualité de vie à la française.

JAPON - Kamakura ⁽¹⁾ Mitsubishi - Nec - Témoignage d'Agnès Joly, 29 ans.

Après avoir dit "oui" pour cette mission, Agnès Joly a été prise de panique. Elle ne pratiquait pas la langue, ne connaissait ce pays que par ses camarades "d'Aikido" et deux voyages rapides accomplis dans le cadre de son travail.

Très vite, elle a tout organisé pour cette aventure, car c'en est une, de s'installer seule deux ans dans un pays dont tout semble vous séparer. Elle a alors opté pour l'immersion aussi totale que possible, loué une maison japonaise, petite maison de poupée, quatre pièces, 50 m², (habituellement faite pour toute une famille) avec tatami ⁽²⁾ et futon ⁽³⁾, sans meuble, légère, transparente.

A peine installée, tous les voisins du quartier ont défilé dans la cuisine pour lui proposer leur aide et tous les jours ils s'inquiétaient de savoir si elle s'en sortait. La vie de quartier est une vie très extérieure, comme dans un village. Tout le monde sait tout et il existe une grande solidarité entre les habitants. Le fait qu'elle était

seule a beaucoup surpris. Les jeunes japonais ne quittent leur famille que pour se marier. "Mon professeur de japonais me demandait toutes les semaines si j'avais écrit à ma mère."

Le japonais ne se déplace jamais seul, toujours en groupe et partout où on va il y a des millions de gens. Les guides vous envoient tous aux mêmes endroits et le réseau routier est assez pauvre, on se déplace en train.

Le dépaysement est total, que ce soit dans les tâches les plus simples comme acheter objets ou nourriture dans les magasins ou dans le travail. Les relations de travail au Japon sont extrêmement complexes et hiérarchisées. Aucun point de repère dans la façon d'aborder les problèmes ou de les résoudre. Tout est à apprendre. Un japonais ne dit jamais "qu'il ne sait pas faire", il tournera le problème de façon à faire comprendre que la chose demandée est impossible. On ne dit pas NON. Par contre on dit OUI mais cela ne veut pas dire OUI.

le premier oui = j'ai entendu

le deuxième oui = j'ai compris

le troisième oui = peut vouloir dire oui

Au début ce processus à 3 étapes a provoqué quelques quiproquos et malentendus.

Les relations de travail ne sont pas aussi aisées que celles de la vie sociale. On se méfie un peu de vous, surtout lorsqu'on représente le client. En effet, Agnès Joly devait assurer le suivi Assurance Qualité des équipements fabriqués au Japon pour les programmes TELECOM 2 et INTELSAT VII.

SOCIAL

Les meilleures relations se sont établies avec les secrétaires et le staff non dirigeant. Dans cette société très hiérarchisée, machiste, où la femme a une vie dure, celle d'une étrangère peut être très agréable.

La condition de femme vivant seule étonne aussi dans l'entreprise : "les 6 premiers mois j'ai vu défiler tous les célibataires de Mitsubishi". Ont-ils été déçus qu'elle ne ramène pas un mari japonais ?

Ils n'en ont rien laissé voir et l'ont fêtée comme il se doit au moment de son départ, dans l'entreprise aussi bien que dans le quartier. "Ici ce n'est pas vous qui faites un pot, ce sont eux qui organisent un sobetsukai⁽⁴⁾ et qui vous offrent des cadeaux".

Dans le quartier ce fut encore mieux, les voisins sont partis avec la liste des objets personnels dont Agnès Joly voulait se séparer et 2 jours plus tard, tout était vendu.

Chose étrange, le retour à la vie toulousaine lui a demandé une certaine réadaptation. Ses repères avaient disparu et le retour à la gastronomie régionale a posé quelques problèmes (l'alimentation est très diététique au Japon), des difficultés aussi d'expression en français et surtout en orthographe après avoir passé 2 ans sans écrire du tout. - Sayonara -

1) Kamakura est une très vieille ville touristique, ancienne capitale du Japon.

2) tatami : natte de riz posée à même le sol

3) futon : matelas que l'on déroule le soir pour dormir

4) sobetsukai : soirée d'adieu

... Si les détachés sont partis confiants, ils savaient que leur retour chez Alcatel serait difficile. Ils sont unanimes pour dire que tout n'est pas prévu, ni pensé pour leur retour, mais reconnaissent qu'il est délicat de reclasser les détachés dans une structure existante et bien établie. Plus ils sont loin, moins les informations leur parviennent, ils ont alors le sentiment d'avoir été oubliés.

A eux de se manifester, de régler, de négocier, de faire les démarches pour retrouver un poste qui leur convienne. Qu'à cela ne tienne ! Ils se sentent prêts pour une autre mission. Nobody's perfect.

Avec la participation de : A. Joly (QA), G. Lasfargues (DIN), J.L. Maury (DG) et T. Quignon(DTS)



Agnès Joly, entourée d'amis japonais qui ont organisé pour son départ un sobetsukai.

Conditions générales de détachement

Conditions administratives

- Placé sous l'autorité d'une personne désignée
- Le dossier administratif continue à être géré par la DPAS de Toulouse

Les obligations réciproques

- Le contrat peut être prolongé d'un commun accord
- La société s'engage, à l'expiration du séjour, à reprendre le détaché à Alcatel Espace

Indemnités mensuelles

- a) Prime de dépaysement : 10 % du salaire mensuel (taux de change pris en compte)
- b) Indemnités des 3 premiers mois : identiques aux indemnités prévues pour des missions à l'étranger
- c) Indemnités à partir du 4^{ème} mois : définies par un organisme international suivant le pays de détachement
- d) Frais de scolarité : 80 % des frais réels sont pris en charge par la société

Indemnités fixes

- a) Déménagement aller/retour : payé par la société sur devis accepté au préalable
- b) Installation : des indemnités sont accordées (calculées suivant la situation familiale)
- c) Impôts : des conditions particulières sont à voir avec la DPAS

Rémunération mensuelle

Le salaire est versé en France suivant les appointements habituels. Ce salaire est majoré des augmentations individuelles applicables au personnel de même catégorie resté en France. Le montant de la prime d'intéressement est calculé sur la base des appointements de référence en métropole et versé conformément au protocole d'accord en vigueur.

Le voyage

La société prend à sa charge les frais de transport aller et retour du détaché et de sa famille directe.

Les congés

Le détaché bénéficie annuellement de ses droits à congés légaux à prendre sur place ou en France. S'il utilise son droit à congés en France la société prendra à sa charge les frais de son voyage aller et retour et ceux de sa famille dans la limite d'un voyage par an.

Retraite et prévoyance

Toutes les dispositions nécessaires sont prises par la société pour sauvegarder les droits à la retraite des détachés. De plus, l'affiliation au régime de prévoyance hors métropole, assure pendant le séjour des garanties équivalentes à celles des régimes de sécurité sociale et de Prévoyance Haussman. De plus, il est affilié à une assurance individuelle permanente et de rapatriement.

Avec la participation de A. Devulder (DPAS).

SOCIAL

Les médaillés de Courbevoie

Le 1^{er} octobre dernier s'est déroulée à Courbevoie la remise des médailles du travail promotion 91. 14 médailles ont été remises par Jean-Claude Husson et Martial Malaurie.

Médailles Argent (20 ans)

Benoît Bourdon, Annie Chauvet, Jean-Claude Crenol, Roger Cueff (absent sur la photo), Philippe Le Clerc de Bussy, Pierre Luginbuhl, Patrice Roy

Médailles Vermeil (30 ans)

Marcel Deniel, Sylvain Fontanes, Giulio Pedretti

Médailles d'Or (38 ans)

Madeleine Ayuso, Claude Michaud, Jean Terrade (absent sur la photo)

Médaille Grand Or (43 ans)

Yvette Leclere, partie à la retraite en mars dernier et que nous avons eu le plaisir de revoir pour cette occasion.

Comme toujours, la cérémonie s'est terminée par les félicitations de nos Directeurs autour d'une coupe de champagne.

Avec la Participation de M. Uter (DPAS)



EFFICIENCE

Fluides et énergie : "Chasse aux gaspis"

Contrairement à certaines idées reçues, au demeurant peu nombreuses mais tenaces, Alcatel Espace n'a pas pour vocation le gaspillage. Nous pouvons même avancer que l'ouverture de la "chasse aux gaspis" est permanente.

La solution technique, les comportements.

La consommation d'énergie et de fluides nous intéresse. Elle est directement liée aux installations mais, aussi aux comportements individuels : les réflexes "économie d'énergie" que nous avons dans notre lieu de travail, en collectivité ?

Sur un centre comme celui d'Alcatel Espace, la maîtrise de l'énergie, au niveau des installations, n'a pas toujours trouvé les solutions optimales dès le départ (plans de financement et contraintes budgétaires ne le permettent pas dans tous les cas), elles devront toutefois faire l'objet de programmes d'amélioration.

Les efforts entrepris.

Dans le domaine de l'électricité :

- nous avons pu négocier à la baisse le prix du kW en adoptant le contrat EJP (Effacement Jours de Pointe), en rendant en 1990 opérationnelle la nouvelle centrale d'énergie de substitution (nouveaux groupes électrogènes, voir Espace Info n°25 - mars 91),
- la gestion automatique de l'éclairage est effective, depuis cette année, dans les bâtiments "C" et "E", planifiée en 92 pour le "D" et prévue en 92/93 pour le "A" et le "B",

- le système de correction du courant réactif a été mis en place cette année ; l'incidence sur la facture EDF est immédiate.

Dans le domaine du chauffage :

- depuis la création du centre, le circuit de production d'eau chaude, assuré par un circuit dit "chaudières à condensation" est renforcé par l'eau de refroidissement des groupes de climatisation, d'où diminution de la consommation de gaz de ville des chaudières,
- l'utilisation en circuit fermé de "l'eau glacée" pour le refroidissement des compresseurs d'air supprime, d'un coup et en totalité, la consommation d'eau de ville.

L'azote fait actuellement, l'objet d'une étude.

Déjà l'installation de débitmètres permet une meilleure approche.

Ces quelques exemples sont loin d'être exhaustifs ; ils font partie d'une réflexion d'ensemble permanente qui ne sera complète et efficace que si, comme nous l'avons dit, elle reste associée à cette notion de "comportement individuel".

Avec la participation de F. Many (SGX)





2^{ème} Jeu Concours J.O ALBERTVILLE

Y-a-t-il un gagnant pour Albertville ?

1 million de visiteurs sont attendus du 8 au 23 février prochain aux Jeux Olympiques d'Albertville... et parmi eux, une gagnante pour Alcatel Espace : Soazig Goasmat ! Elle aura la chance de pouvoir vivre les jeux en direct pendant 2 jours. "Des enjeux comme Albertville on y répond tous ensemble !"



Soazig Goasmat.

Espace Info : En participant au 2^{ème} jeu concours d'Alcatel, vous avez gagné un séjour aux J.O d'hiver. Vous allez pouvoir vivre l'ambiance "fiévreuse" de cette manifestation sportive mondiale en direct ! Quelle est votre impression ?

Soazig Goasmat : En toute franchise, j'ai encore du mal à croire à ma chance. Lorsque j'ai participé à ce concours, - comme au précédent - je l'ai surtout fait parce que les questions stimulaient ma curiosité, autant à

propos des J.O. que des implications de mon entreprise à ces Jeux. A aucun moment je n'ai imaginé "dérocher le gros lot" ! Au mieux, je rêvais de gagner le prix du "niveau argent" (le téléphone Alcatel J.O.). Je crois qu'on a la chance de voir se dérouler les J.O. dans son pays une seule fois dans sa vie : alors c'est fabuleux de penser que, grâce à Alcatel, je compte parmi les rares privilégiés qui iront sur le site olympique assister en direct à la plus recherchée et la plus brillante des manifestations sportives mondiales !



Je me sentais déjà "impliquée" dans ces J.O. car je travaille au Groupe Projet Telecom 2 et ce satellite sera lancé ce mois-ci pour assurer la couverture des manifestations olympiques d'Albertville. Aujourd'hui, je me sens donc doublement enthousiasmée lorsque je pense "Albertville". Vivement février 1992 !

E.I. : Parmi toutes les compétitions qui vont se dérouler pendant ces jeux d'hiver, y en a-t-il une qui vous intéresse plus particulièrement ?

S.G. : Oui, le slalom féminin.

E.I. : Pratiquez-vous personnellement un sport d'hiver ?

S.G. : Dès que la neige est là, je vais dans les Pyrénées faire quelques descentes à ski, qui hélas, ne ressembleront jamais, à celles que je vais avoir la chance de découvrir sur le site olympique.

E.I. : Vous avez gagné un séjour pour deux. Quelle a été la réaction de la personne qui vous accompagnera en Savoie ?

S.G. : C'est une personne d'Alcatel Espace qui m'accompagnera et elle a, tout comme moi, montré les signes d'une profonde incrédulité devant pareille chance et tout autant d'enthousiasme, de joie et d'impatience sinon plus, vous pouvez en être sûrs !

E.I. : Félicitations Soazig ! Et au nom de tous vos collègues d'Alcatel Espace, nous vous souhaitons un agréable séjour à Albertville.

5 autres gagnants Alcatel Espace

Nous avons également le plaisir de féliciter les 5 autres gagnants, il s'agit de :

Sylvie Pasty - Gagnante "niveau argent"
Téléphone Alcatel J.O.

Nicolas Dalessio, Alain Just, Sylviane Sabattier,
Jean-Pierre Vincent - Gagnants "niveau bronze"
Coffrets collection Pin's Alcatel J.O.

ESPRIT 92

L'Esprit "92" est parmi nous !

Pour vous présenter "L'Esprit 92, l'Esprit d'Alcatel", nous avons créé pour vous un point info, baptisé comme il se doit "Esprit 92". Vous le trouverez au rez-de-chaussée du bâtiment B. Le point info Courbevoie sera, quant à lui, réalisé courant janvier.

Les J.O. d'hiver c'est pour bientôt !

Premier rendez-vous du point info : le 8 février 1992 date à laquelle s'élèvera, dans la région savoyarde, la célèbre flamme Olympique. Une animation aura lieu au point info durant les 15 jours de ces Jeux d'Hiver.

Le look olympique, c'est aussi le look Alcatel !

Articles et gadgets aux couleurs d'Alcatel, créés tout spécialement pour les Jeux Olympiques, sont exposés dans la vitrine de votre point

info... Un superbe blouson de ski, pour descendre bien au chaud les pistes enneigées, un sac de voyage pour vos vacances hivernales, un sac à dos pour vos randonnées mais aussi une montre pour être à l'heure à tous ces agréables rendez-vous...

Vous pouvez passer commande pour vous même ou pour votre service qui veut offrir des cadeaux J.O. à ses clients ou fournisseurs. Comment ? Contactez Astrid Wensink, elle vous remettra un bon de commande "personnel" ou un bon "société" à lui retourner et qu'elle

transmettra à Alcatel Business Systems. Offrez-vous, offrez-leur le look Alcatel Olympique et surtout n'oubliez pas : 4 semaines au moins sont nécessaires pour la livraison !

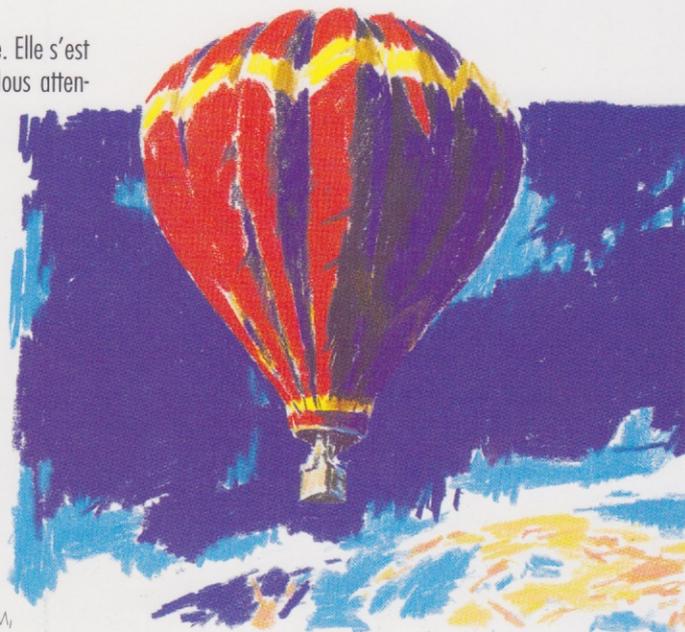


Tour du Monde Alcatel, il reste 2 étapes

Le tour du Monde Alcatel a fait "escale" chez nous. Le 4 novembre dernier, c'était la première étape de ce concours qui nous fait voyager dans tous les pays où Alcatel est présent (et ils sont nombreux !) afin d'y célébrer "L'Esprit 92" à

travers le sport, la science et la culture. Elle s'est terminée le 25 novembre dernier. Nous attendons, avec impatience, les résultats que nous vous communiquerons dès le mois de janvier.

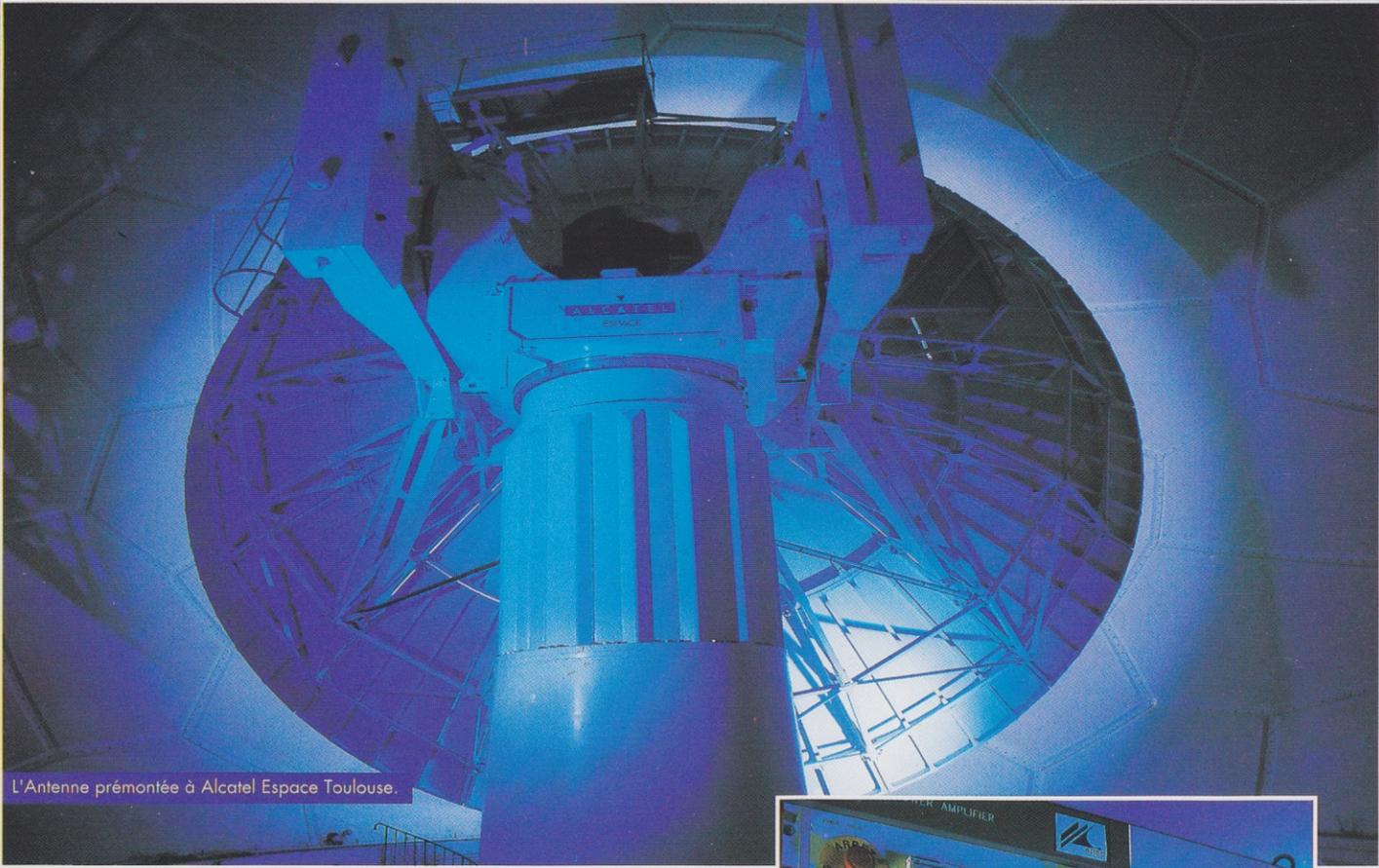
18 millions de visiteurs sont attendus à l'Exposition Universelle. Parmi eux, peut-être 50 d'entre vous, gagnants à ce jeu concours, pourront, en septembre prochain, découvrir sous le soleil sévillan l'art des sciences et des techniques d'hier et de demain. Il reste 2 étapes : l'une en février, l'autre en mai. Alors, bonne chance et rendez-vous à Séville !



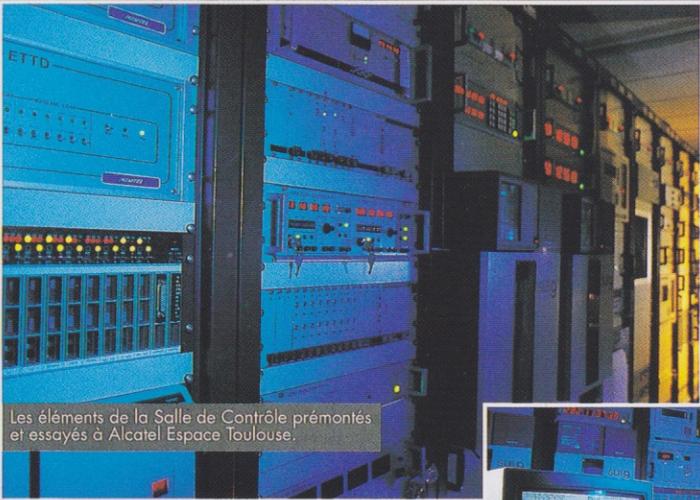
Avec la participation
d' A. Wensink (DCOM)

ALCATEL

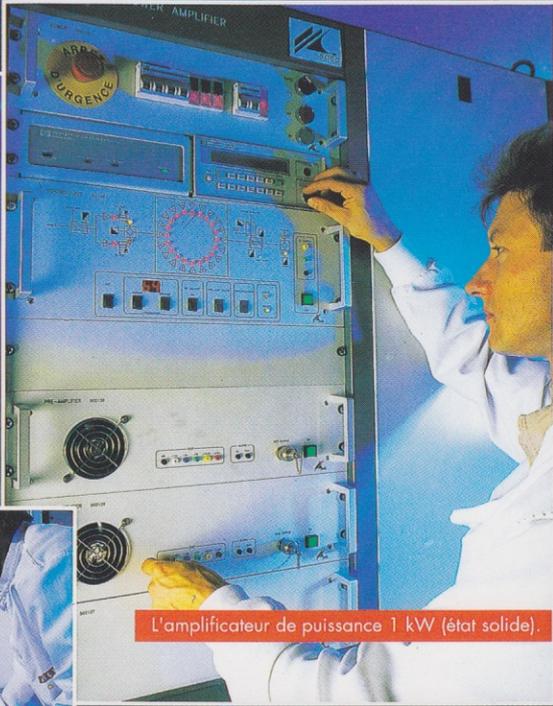
ESPACE



L'Antenne pré-montée à Alcatel Espace Toulouse.



Les éléments de la Salle de Contrôle pré-montés et essayés à Alcatel Espace Toulouse.



L'amplificateur de puissance 1 kW (état solide).



La télé-gestion "GASCON" de l'antenne et de la Salle de Contrôle.

Réseau CNES Bande S : Station des Kerguelen.

Alcatel Espace : 26, avenue Champollion - B.P. 1187 - 31037 Toulouse Cedex - Tél.: 61 19 50 50

