

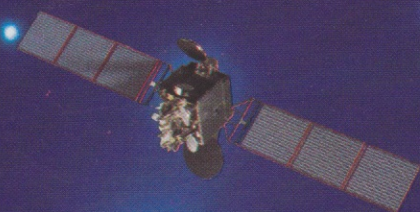
ESPACE

Info!

MAGAZINE
D'INFORMATION
INTERNE

N° 34 - DEC. 93

**SPECIAL
INTELSAT VII**



ALCATEL

ESPACE

ISSN 0760 - 8942

INTELSAT VII vu par...

Henri-Paul Brochet (DTP) :

"Livrer les panneaux équipés de neuf satellites en deux ans, un défi industriel que nous menons à bien".

Sylviane Sabattier (HYB) :

"L'affaire INTELSAT VII a été pour nous, opérateurs des hybrides, d'un grand intérêt. La quantité et la diversité des modules fabriqués nous ont demandé un travail de groupe et un investissement commun avec les techniciens de SER (hybrides).

Ces raisons permettent aux Hybrides d'aboutir à des produits finis dont chacun se sent responsable".

Jean-Pierre Azalbert (FAB) :

"Le volume important d'équipements à fabriquer dans le cadre de cette affaire nous a conduit à développer l'industrialisation (ex : amélioration contacts de masse), et nous a permis ainsi de réaliser des gains de productivité intéressants dont témoignent les résultats sur les derniers satellites".

Jacques Susplugas (DQ) :

"L'affaire INTELSAT VII a été pour nous une très bonne approche de la méthode américaine et nous a montré qu'il fallait bâtir ensemble un référentiel qualité. C'est ce que nous faisons au niveau de l'Alliance".

Joël Larroque (DTP) :

"Quantités et plannings tendus se sont traduits par une conception d'équipements et de modules au nombre et à la criticité des réglages réduits, et par une adaptation au plus juste des performances dans le but d'éviter la "surqualité" technique (solutions reconduites sur les nouveaux programmes type INTELSAT VIII).

Jacques Rouquet (SER) :

"Souvent difficile, très souvent contraignant mais une équipe soudée qui n'a jamais baissé les bras ; la réussite d'un tel projet passe par la cohésion et la flexibilité de l'ensemble des intervenants".

Jean-Claude Husson (DG) :

"Lorsque je dirigeais le Centre Spatial de Toulouse, nous parlions des exigences d'INTELSAT comme très difficiles et à ne pas mettre dans les spécifications. Je suis fier qu'Alcatel Espace ait pu répondre aux attentes de ce client prestigieux et que la charge utile, fabriquée pour la majeure partie par notre société, fonctionne. C'est une marque de très grand professionnalisme".

Alain Doux (TTI) :

"Affaire indiscutablement mémorable aussi bien en ce qui concerne les efforts pour la mise en route qu'en ce qui concerne la satisfaction liée à la livraison d'une grande quantité d'équipements de qualité".

Alain Roger (DGD) :

"Nous sommes fiers du résultat, car nous avons été amenés à nous battre pendant des mois pour obtenir le contrat et le réaliser".

Bertrand Séguret (SMT) :

"Les difficultés étaient à la mesure du défi, mais grâce à la qualité du travail fourni par nos équipes, le succès de ce programme nous a ouvert les portes du marché international".

Bernard Deloffre (DGA) :

"Après TELECOM 2, EUTELSAT 2, TOPEX POSEIDON, SPOT et bien d'autres, INTELSAT 701 se présente comme un nouveau succès d'Alcatel Espace, principal partenaire du maître d'oeuvre Space Systems/Loral : c'est le résultat d'un excellent travail de groupe pour lequel tous méritent félicitations".

Jean-Bernard Lagarde (DS) :

"Depuis le début du programme, le maître d'oeuvre a changé de nom et de propriétaire (s)... et 5 fois de chef de projet : le client doit être bon, le produit doit être bon, et surtout les membres de l'équipe doivent être solides" !

Patrick Azzopardi (MEC) :

"Le nombre important de pièces et la prévision des charges nous ont permis de mettre en place l'organisation nécessaire pour satisfaire le client".

Jean-François Gambart (DCT) :

"INTELSAT VII : un bon choix commercial en 1987 suivi d'une excellente prestation technique. Aujourd'hui : la reconnaissance par Space Systems/Loral et INTELSAT de la valeur de notre société dans le domaine des télécommunications".

Bernard Kelhetter (AEB) :

"Le programme INTELSAT VII a donné un élan décisif à l'amélioration de la compétitivité des équipements réalisés par Alcatel Espace".

Pierre de Bayser (Space Division) :

"Tous les programmes ne sont pas enrichissants dans le même sens ; INTELSAT VII l'a été dans le domaine de la coopération et de la recherche de compétitivité".

Nicole Landou (INT7) :

"Arriver le matin alors que Yokohama (Japon) a presque terminé sa journée et repartir le soir alors que Palo Alto (Californie) commence à peine la sienne. Des contacts nombreux et variés : intégration, équipements, ... en interne, mais aussi Japon, Europe, USA (et un flot de correspondances parfois impressionnant). Et surtout, un anglais/américain "à toutes les sauces" : française, allemande, italienne, japonaise... En bref, un projet cosmopolite et vivifiant. (Oh, yes !)".





SOMMAIRE

Propos.....	2
Editorial	3
Zoom	4
Dossier	5
Communication	10
LANCEMENT V 60	
Toulouse	11
Kourou	12, 13, 14, 15

ESPACE Info!

Directeur de la Publication : R. Tardivon

Rédactrice en Chef : P. Sartre

Conception : Primavera

Avec l'aimable collaboration de :

A. Berruer, J.F. Gambart, S. Lassery, G. Lévêque et J. Teissèdre.

Photos : Alcatel Espace, Loral, Arianespace, S. Bascoul, Site, X.



26 avenue J.F. Champollion
31037 TOULOUSE Cedex

Membre de l'UJJEF

2 décembre 1988 : signature du contrat INTELSAT VII entre Space Systems/Loral (à l'époque Ford Aerospace) et Alcatel Espace.

22 octobre 1993 : lancement du premier satellite INTELSAT VII par une Ariane 44LP.

Ces deux dates marquent l'histoire d'Alcatel Espace à plus d'un titre et sont à l'origine de ce numéro spécial d'Espace Info qui vous relate l'historique et les caractéristiques du programme INTELSAT VII.

A son début, le programme INTELSAT VII s'est inscrit dans la dynamique du programme TELECOM 2, mais très vite il a fallu faire reconnaître et admettre ses spécificités propres tant en interne que chez nos partenaires traditionnels.

Les relations avec le maître d'oeuvre (SS/L) et le client final INTELSAT ont demandé des efforts tout particuliers afin d'obtenir leur confiance et la reconnaissance d'Alcatel Espace en tant que partenaire et industriel majeur. C'est maintenant chose faite depuis longtemps.

Avec certains sous-contractants, concurrents par culture et tradition, il a fallu faire preuve de beaucoup de diplomatie et de professionnalisme pour faire admettre le rôle de notre société dans le programme.

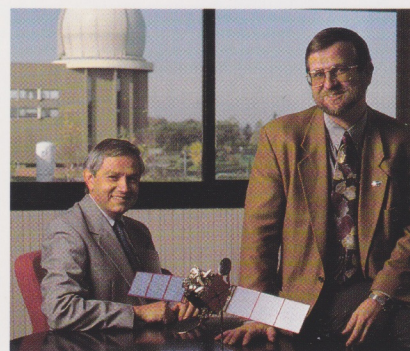
A Alcatel Espace, au cours du programme INTELSAT VII, de profondes mutations se sont opérées pour traiter de façon compétitive des productions de série avec un très haut niveau de qualité. Face aux difficultés du programme, rigueur et pragmatisme ont progressé dans tous les secteurs d'activité conduisant ainsi à une meilleure efficacité.

Ce qui en 1988 était considéré comme une gageure est maintenant devenu réalité. La voie est ouverte pour affermir notre position sur le marché international.

Comme vous le verrez tout au long de ce numéro spécial d'Espace Info, le programme INTELSAT VII, par ses exigences et son internationalité, a été très enrichissant sur les plans technique, qualité, management et a permis à Alcatel Espace de conforter sa place de grand constructeur international.

Nous tenons à remercier ici tous ceux qui ont contribué au succès du programme, permis d'améliorer la compétitivité d'Alcatel Espace et d'ouvrir ainsi la voie à de nouveaux programmes export.

Gilles Lévêque
Jacky Teissèdre



INTELSAT, une organisation mondiale

Premier opérateur mondial de télécommunications par satellites, l'organisation INTELSAT est forte de 128 pays membres et d'un potentiel de 300 clients. Elle fournit des services en téléphone, télévision ou télécommunications d'entreprises, à partir de 19 satellites en exploitation et de milliers de stations terriennes.

Fondée en 1964 par 11 pays, l'organisation INTELSAT est aujourd'hui composée de 128 états membres. Ceux-ci sont "propriétaires au prorata de leur utilisation" :

USA (21%), Royaume Uni (11,6%), Japon (4,5%), Allemagne (4,2%) et France (3,7%), font partie de cette coopérative, à but non lucratif, qui opère néanmoins comme une entreprise commerciale.

Les états membres reçoivent un retour sur leur investissement, commercialisent la capacité fournie

par INTELSAT et paient un droit d'utilisation. Quelque 300 clients "autorisés", appartenant ou non aux états membres de l'organisation, peuvent bénéficier des services de télécommunications.

UN RESEAU MONDIAL

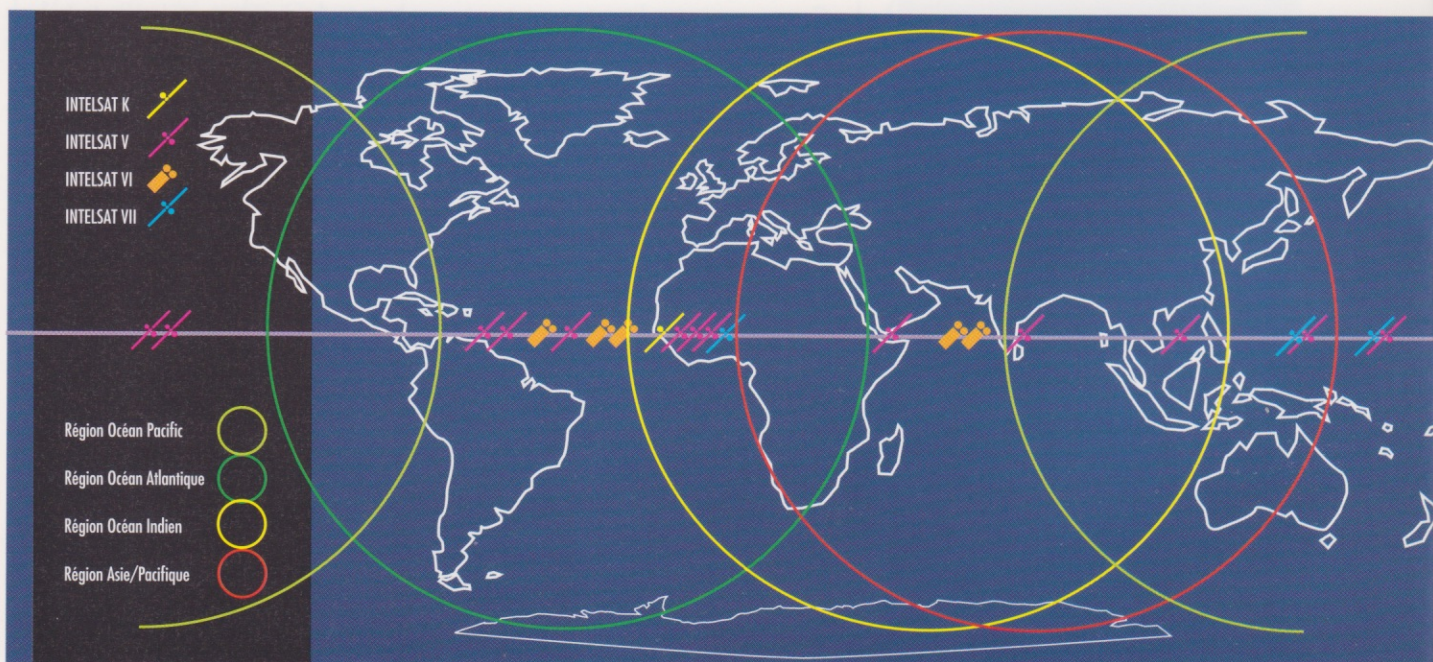
INTELSAT est prestataire de services dans de nombreux domaines : cela va du téléphone à la télévision, fax et télex, en passant par les télécommunications d'entreprises en pleine expansion avec la



INTELSAT

vidéotransmission et les transmissions de données. Elle dispose du premier réseau mondial de satellites et de stations terriennes :

- 19 satellites placés à des positions orbitales au-dessus des 3 océans : Atlantique, Pacifique et Indien.
- 13 INTELSAT V (dont 8 en orbite inclinée, bientôt remplacés par les VII et VII A)
- 1 INTELSAT K
- 5 INTELSAT VI
- 14 satellites sont actuellement en commande (y compris le 701)
- 6 INTELSAT VII
- 3 INTELSAT VII A
- 4 INTELSAT VIII
- 1 INTELSAT VIII A
- des stations terriennes de 1,8 à 18 m de diamètre dans plus de 180 pays, et des milliers de stations de plus petites dimensions.



INTELSAT VII, l'exploit industriel

Plus grand marché à l'exportation jamais réalisé par la société, le contrat INTELSAT VII a conforté la position d'Alcatel Espace sur le plan international. Entre les premières négociations de 1987 et le lancement réussi du premier modèle de vol fin octobre, c'est une capacité industrielle qui s'est affirmée.



G. Wride, directeur des achats d'INTELSAT et A. Roger.

PROUVER NOTRE COMPÉTENCE

Discussions et négociations ne s'arrêtent pas à la signature d'un contrat. Alcatel Espace doit faire face, dans un premier temps, à la méfiance des américains qui trouvent les français un peu "young kids", et aux spécifications du client : INTELSAT ne faillit pas à sa réputation de compétence et d'exigence qui en fait le premier opérateur mondial de télécommunications...

Pierre de Bayser, Jean-François Gambart et plus tard, Sylvie Lassery pour les contrats des quatre satellites supplémentaires, se rappellent l'exercice maintes fois répété qui consistait à prouver la compétence d'Alcatel Espace.

Gilles Lévêque, Chef du projet INTELSAT VII jusqu'en 1992 et son adjoint puis successeur Jacky Teissèdre évoquent la complexité

Le 2 décembre 1988, au siège de Ford Aerospace (devenue Space Systems/Loral) à Palo Alto (Californie), Alain Roger signe le contrat qui implique Alcatel Espace dans le programme INTELSAT VII.

Alcatel Espace est déjà intervenue comme fournisseur d'équipements dans les programmes INTELSAT II, IV, IV A et VI, mais avec INTELSAT VII, ses responsabilités sont majeures : participation à l'équipe Système, fourniture de la majorité des équipements répéteurs, intégration et tests des panneaux du répéteur à Toulouse.

Pour la première fois, un constructeur américain délègue d'importantes responsabilités à un industriel européen au niveau de la charge utile d'un satellite.

En fait, dès octobre 1987, Alcatel Espace décide de faire équipe avec Space Systems/Loral pour répondre à l'appel d'offres d'INTELSAT.

Quinze ingénieurs participent à la rédaction de la proposition en équipe intégrée à Palo Alto ; ce choix s'avère être le meilleur puisqu'INTELSAT signera en octobre 1988 le contrat avec Space Systems/Loral pour la fourniture de cinq satellites.

LE CONTRAT INTELSAT VII

2 décembre 1988 : contrat pour cinq satellites (F1 à F5) Des avenants ont été signés pour quatre satellites supplémentaires en octobre 1991 : F6 et F7 ; septembre 1992 : F8 ; mars 1993 : F9. Le montant du contrat pour Alcatel Espace est de 182 millions de dollars, dont 55% en part propre. Le reste a été réparti auprès de nombreux sous-traitants, parmi lesquels : AEG et ANT (Allemagne), Alenia (Italie), Hugues EDD (USA), Mitsubishi Electric et NEC (Japon).

du dossier : "pour Alcatel Espace, les spécificités résidaient dans la taille et la complexité de la charge utile, la répartition géographique des partenaires et du client avec lesquels il faut avoir un contact permanent, les particularités culturelles de chaque sous-contractant et enfin la production en série.

Les décalages horaires ont été mis à profit pour commencer la journée avec les Japonais, la poursuivre avec les Européens et la terminer avec les Californiens.



Les participants d'Alcatel Espace à la proposition satellite avec Ford Aerospace (1987).

Dans nos relations avec Space Systems/Loral et INTELSAT, il a toujours fallu apporter la preuve que notre approche était la bonne sur le plan technique et management. L'objectif d'INTELSAT était d'avoir un satellite au sommet de l'art ; de ce fait, certaines spécifications étaient au maximum de nos possibilités et de celles de nos sous-contractants ; il s'appuyait sur une demande de tests supérieure aux autres programmes.

CONFIANCE ET RECONNAISSANCE

Christian Combe d'AEB (Service Achats Equipements Bord) évoque pour sa part la difficulté de négocier les contrats de sous-traitance. "Au début Space Systems/Loral n'a pas voulu nous donner la maîtrise d'oeuvre complète des achats et il a fallu que nous intégrions une équipe de négociation avec SS/L à Palo Alto. La confiance s'est établie au fur et à mesure que nous faisons la démonstration de notre compétence à traiter des sous-contracts avec les Allemands, les Italiens, les Américains et les Japonais.

Nous sommes finalement arrivés à une reconnaissance par SS/L de notre compétence dans les domaines de l'expertise technique et du management". A Palo Alto,



L'équipe INTELSAT VII du Département Essais.

cinq ingénieurs d'Alcatel Espace sont détachés pour plusieurs années : intégrés dans l'équipe satellite de SS/L, ils auront des responsabilités dans l'ingénierie de la charge utile, la mise au point des tests répéteurs et charge utile au niveau du satellite, l'assurance qualité.

EQUIPEMENTS EN SERIE

A Toulouse, Alcatel Espace doit concevoir des équipements majeurs et les fabriquer en site propre ou en sous-traitance. Le savoir-faire acquis sur TELECOM 2 sert de référence.

Bertrand Séguret, responsable en 1988 de SIE (Service Intégration Equipements) évoque les difficultés que son équipe a connues sur les différents équipements : "les "up converters" faisaient la navette entre Toulouse et ANT en Allemagne. Le récepteur 6/4 GHz

dérivé de TELECOM 2, s'avéra beaucoup plus compliqué au vu de ses spécifications propres et a impliqué Alcatel Bell au niveau de sa fabrication. Quant au récepteur TTC, nous l'avons bien maîtrisé sur le plan électronique. En 1990 et 1991, on travaillait beaucoup en 2/8, la tenue des délais de livraison étant un objectif prioritaire ; et nous avons appris de ce programme, la nécessité de prendre en compte, dès la conception, les contraintes imposées par la testabilité..."

PRODUCTION EN SERIE SOUS RESPONSABILITE ALCATEL ESPACE

1 113 équipements pour les 9 satellites commandés (2/3 déjà livrés) : 486 fabriqués au Japon, 231 en Allemagne, 18 en Italie, 81 en Californie et 297 à Alcatel Espace dont les :

- 108 récepteurs 6/4 GHz
- 153 convertisseurs de fréquence 4/12 GHz
- 36 récepteurs de télécommande.

Ceci équivaut à :

- 5 fois le nombre d'équipements du programme EUTELSAT II (6 satellites)
- 2 fois le nombre d'équipements du programme TELECOM 2 (4 satellites)
- 1 équipement livré par jour pendant 6 ans (plus d'une tonne et demie d'électronique hyperfréquence)
- sur 5 ans : 1,2 millions d'heures de travail pour Alcatel Espace



3ème Industrial Management Meeting INTELSAT au Japon.

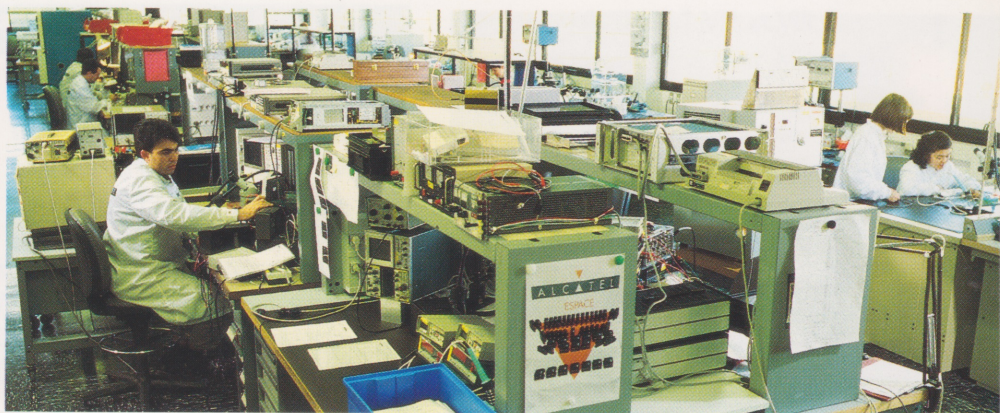
INTEGRATION DES PANNEAUX

En février 1992, Alcatel Espace livre à Space SS/L le premier répéteur du panneau nord, modèle de vol n°1. Là aussi, la difficulté résidait dans les échanges quasi quotidiens d'informations entre Alcatel, SS/L et INTELSAT : développement de bancs de tests initiés pour TELECOM 2, création d'un atelier câbles-coaxiaux, pour satisfaire aux spécifications du programme... Malgré ces difficultés, Michel Pierre Fournier, chef du service Intégration Charge Utile Telecom, Bertrand Guyard et Jean-Luc Faye, responsables respectivement de l'intégration des panneaux INTELSAT VII et INTELSAT VII A constatent avec satisfaction la bonne marche du programme : "les panneaux INTELSAT VII FM 5 et INTELSAT VII A, FM 6 sud, seront presque terminés à la fin de l'année, et nous avons commencé à travailler sur le FM 7."

NOS CAPACITES INDUSTRIELLES

On le voit, le "ménage à trois", INTELSAT, SS/L et Alcatel Espace n'a pas été de tout repos : approche méthodologique différente, choc des cultures, exigences des uns et des autres, l'ambition même du programme, auront stressé peut être plus que de coutume les intervenants et partenaires.

Alan Smith est détaché par l'organisation INTELSAT pour l'ensemble de l'Europe. Depuis 1989, il suit le programme INTELSAT VII au sein d'Alcatel Espace. Dès les premiers jours qui ont suivi la signature du contrat, il a vécu le déroulement des opérations sur le site de Candie.



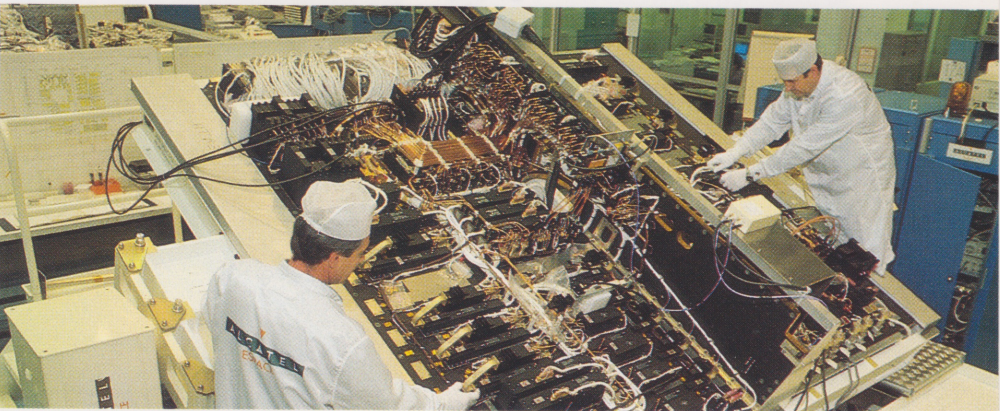
Plateforme intégration équipements INTELSAT VII.



Atelier câbles-coaxiaux à DIN.



Livraison du panneau nord PFM le 2 février 1992.



Panneau sud INTELSAT VII en intégration.



Alan Smith et Christopher Shepherd.

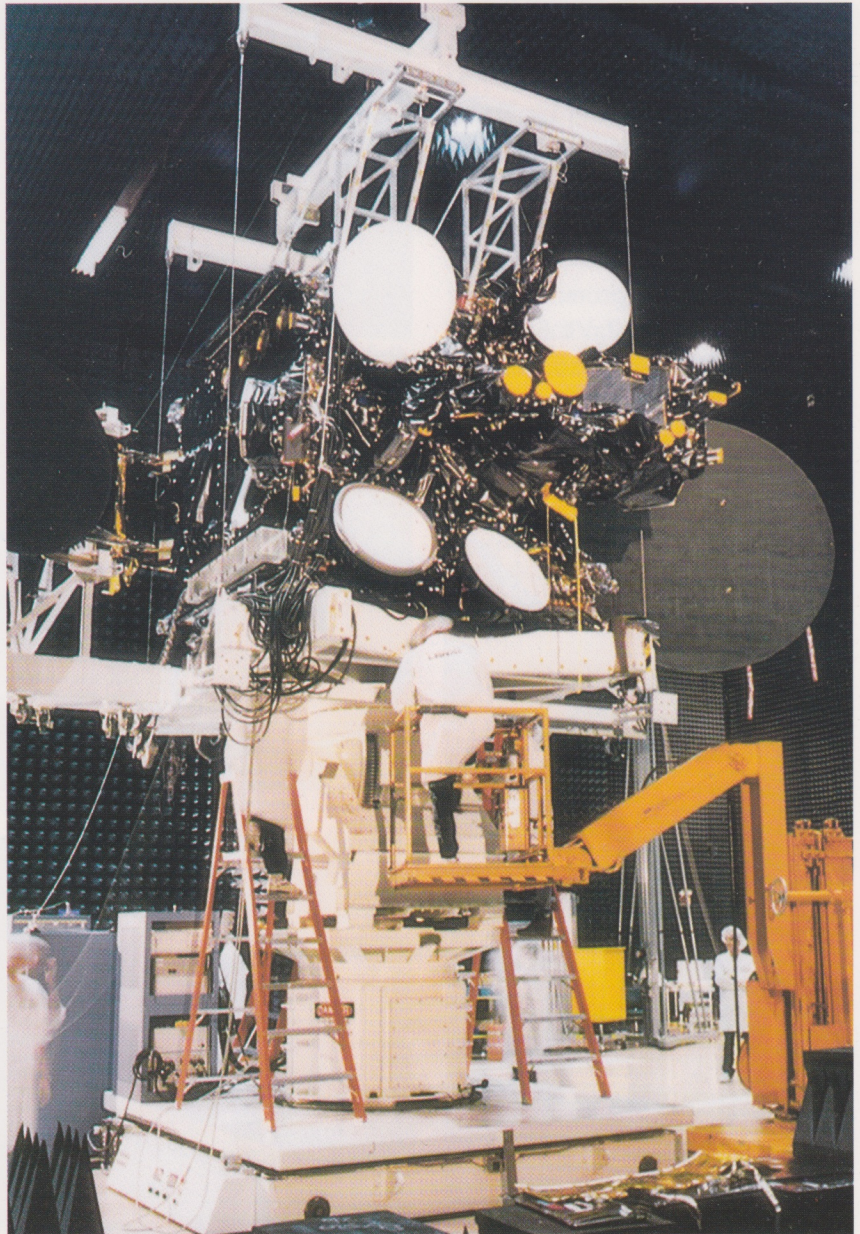
Avec une retenue très britannique, il évoque les premiers temps "difficiles, pour des raisons de compréhension mutuelle, de recherche d'un terrain d'entente, de communication. Je comprends tout à fait la difficulté pour les gens d'Alcatel Espace à gérer la présence du client en permanence."

"Quant à mon français, il s'est amélioré au fil du temps ; j'avais la volonté de m'intégrer le plus possible et la durée de mon séjour m'a décidé à faire des efforts pour communiquer avec mes interlocuteurs sur le plan professionnel, et sur le plan personnel, pour découvrir Toulouse et sa région."

Alan Smith confirme le degré d'exigence d'INTELSAT : "c'est une réalité, nous avons une réputation justifiée de numéro un à défendre. Après une nécessaire période d'adaptation, de confrontation des approches et des méthodes de travail, je suis satisfait des conditions d'accueil qui m'ont été réservées et de la collaboration avec les responsables et les ingénieurs du projet ; qualité et tenue des délais sont au rendez-vous : le contrat est rempli."

Christopher Shepherd de Space Systems/Loral, est du même avis : "c'était la première fois que nous confiions une partie de la maîtrise d'oeuvre charge utile d'un satellite à un partenaire. Après une période d'observation, d'appréciation des capacités, nous avons fait confiance à Alcatel Espace pour ses compétences et son savoir-faire." Nous avons demandé à Alain Roger, signataire du contrat en 1988, ce qu'il avait ressenti à

l'époque : "c'était la satisfaction d'avoir réussi à se faire accepter par Ford Aerospace, puis SS/L." Et aujourd'hui ? : "notre capacité industrielle s'est affirmée ; les équipements ont été livrés dans les délais pour l'intégration. Ce marché à l'export, le plus important que nous ayons négocié, en appelle d'autres, car ces cinq années ont été la démonstration de notre compétence technique et de nos capacités industrielles."



Le satellite INTELSAT VII en test antenne (base compact à Space Systems/Loral).

INTELSAT VII/VII A Caractéristiques et performances

Modèle	INTELSAT VII	INTELSAT VII A
Constructeur	Space Systems/Loral	
Plateforme	FS 1300	
Stabilisation	3 axes	
Masse au lancement	3 650 kg	4 643 kg
Capacité	18 000 circuits voix et 3 canaux TV	22 500 circuits voix et 3 canaux TV
Répéteurs	26 en bande C 10 en bande Ku	26 en bande C 14 en bande Ku
Bande passante	C : 36 et 72 MHz Ku : 72 et 112 MHz	
Puissance (fin de vie)	4 kW	5,3 kW
Commandés	6	3
Lancements	Oct. 1993/Nov. 1995	Jan. 1995/Août 1995
Durée de vie	13 à 15 ans	

LES RETOMBÉES
D'INTELSAT VII

Pour Alcatel Espace, l'aventure d'INTELSAT VII ne s'arrêtera pas à la livraison du modèle de vol n° 9. La société participe en effet à de grands programmes liés à son expérience acquise sur ce contrat. INTELSAT a signé en avril 1993 un contrat avec Stanford Telecommunications (Alcatel Espace réalise le

système) pour la mise au point du CSM, Communication System Monitoring.

L'objectif est la surveillance des satellites INTELSAT VI, VII et VII A, grâce à un réseau de huit stations réparties sur le globe et à un centre de traitement dans les locaux d'INTELSAT à Washington. De nombreux appels d'offres ont été reçus pour la fabrication d'équipements du type INTELSAT VII ;

concernant INTELSAT VIII et VIII A, un contrat a été signé avec Martin Marietta Astro Space : 26 récepteurs 6/4 GHz en fabrication, en attente d'une levée d'option pour 34 récepteurs supplémentaires.

Toujours pour MMAS, dans le cadre du programme ASIASAT, 4 récepteurs 6/4 GHz et 4 récepteurs 14/12 GHz.

Pour SS/L, dans le cadre de TEMPO (satellite de télévision directe) 4 récepteurs télécommande bande C et 4 émetteurs télémétrie. D'autres affaires devraient suivre...

*Avec la participation de
G. Lévêque, J. Teissède.*

EQUIPE PROJET, COMMERCIALE,
ACHAT, QUALITE ET RESIDENTS
A PALO ALTO

D. Allard, M. Auzas, C. Balayer, B. Béjaud, J. Bouguet, J.J. Bruniera, C. Combe, M. Courteix, H. de Pawlowski, J.F. Gambart, N. Gribouval, R. Guerras, D. Johnson, R. Jones, E. Kinaman, M. Langella, G. Lasfargues, S. Lassery, J.L. Lécluse, G. Lévêque, B. Mason, E. Moulis, C. Mounal, F. Panzani, M.L. Peyret de Pommeroux, A. Pouysegur, R. Rouy, M. Schladerer, J.L. Septfonds, J. Smits, J. Teissède et J. Thury.



INTELSAT VII, une journée pour la presse

Trois jours avant le lancement d'INTELSAT VII, la société a invité les journalistes à passer une journée sur le site de Toulouse. Au programme, la découverte du satellite et la visite de l'établissement. De nombreuses directions s'étaient mobilisées pour accueillir et informer le plus complètement possible ces visiteurs d'un jour.



Une vingtaine de journalistes de la presse écrite, TV et radio avaient répondu à l'invitation. Dès 10 heures, accueillis par J-C Husson et R. Tardivon, les présentations se sont faites autour d'un petit déjeuner.

Dans un premier temps, à l'amphithéâtre, les responsables d'Alcatel Espace présentent la société, puis le programme INTELSAT VII.

Statistiques, chiffres, projets et perspectives sont évoqués, chaque intervenant précisant les différents points du dossier de presse remis aux invités.

Communiquer son savoir-faire, ses performances ne peut se faire sous la seule forme de la conférence ; aussi, afin de rendre cette journée la plus vivante et informative possible, les invités sont conviés à la visite du site de Candie avec H.P. Brochet, J.F. Gambart et R. Pache comme guides. La journée demande une organisation et un timing exemplaires. Du département informatique aux radômes en passant par les salles d'intégration et la fabrication, les journalistes ont pu découvrir Alcatel Espace, des métiers, produits et procédés les plus connus, aux autres qui gardent leur secret...

INFORMATION ET CONVIVIALITE

Troisième étape de la journée, le repas de presse. En toute convivialité, on peut poursuivre le débat entamé lors de la visite, les enjeux du programme INTELSAT VII, les télécommunications spatiales en général, les perspectives pour la société, les programmes européens ou les alliances en cours.

Les journalistes sont curieux et tous

les participants se prêteront au jeu des questions/réponses.

Après le repas et un retour à l'amphithéâtre, on évoque l'avenir des télécommunications spatiales et les grandes orientations d'Alcatel Espace. De nouveaux responsables de la société viennent apporter un éclairage technique ou économique sur les enjeux du second millénaire.

A la fin de cette journée enrichissante, la conversation se poursuit sur le seuil du hall d'accueil où un bus attend une grande partie des journalistes pour les amener à l'aéroport.

On se donne rendez-vous dans trois jours pour le lancement d'INTELSAT VII, ou trois semaines voire trois mois, selon les premiers résultats de la mission.

ALCATEL ESPACE A LA UNE

La semaine qui a suivi a vu fleurir le nom de notre société sur de très nombreux supports :

Télématin sur France 2, le journal du soir de TLT et de France 3 Sud, les journaux de Sud Radio, France Inter, France Info et Radio France Toulouse et, pour la presse écrite, dans Les Echos, La Dépêche du Midi, L'Usine Nouvelle, Space-News, Herald Tribune etc...

Vol 60 en "direct live" à Alcatel Espace...

Grâce à la vidéotransmission et aux écrans répartis sur le site, le personnel a pu suivre, tout comme les invités, le lancement en direct du vol 60.



Martin Ramson aux côtés de Jean-Claude Husson.

Ambiance inhabituelle en cette matinée du 22 octobre. Dès 6h 15, les parkings de Candie voient affluer des dizaines de véhicules.

Le grand rendez-vous pour le lancement est fixé à 7h 46, mais le personnel et les invités d'Alcatel Espace ont tenu à être à l'heure pour cet événement.

De nombreux écrans ont été mis en place dans plusieurs bâtiments du site pour le personnel et dans la salle de la cafétéria pour les invités extérieurs afin de pouvoir suivre en direct, l'envol d'Ariane...

Martin Ramson, journaliste de Sud Radio, animateur de la matinée

donne très vite la parole aux intervenants. Jean-Claude Husson remercie le personnel et les nombreux invités de leur présence, suivi de Pierre de Bayser, Jean-François Gambart et Henri-Paul Brochet. Christopher Shepherd, de Space Systems/Loral, après avoir évoqué les débuts difficiles d'un partenariat industriel, salue la compétence d'Alcatel Espace...

A 7h 25, c'est la première liaison avec Kourou. A Toulouse, le jour s'est enfin levé, tandis qu'en Guyane les conditions météo laissent présager les meilleures conditions pour le vol 60...

DU SUSPENSE ...

Interventions et films sur Arianespace et le Centre Spatial Guyanais se succèdent jusqu'à l'annonce de H0-6 minutes : c'est la séquence synchronisée du lancement qui va débiter.

Dans tous les bâtiments : les bureaux, les labos, les salles blanches sont vides. Mais devant les différents points vidéo, des centaines de regards sont fixés sur le compte à rebours.

Par ailleurs, dans la cafétéria règne un silence qui en dit long sur l'émotion qui étreint la gorge de chacun.

On annonce le passage à H0-1 minute. On a dit et répété que la fenêtre de tir était large, près de deux heures, mais le suspense est là...

Top... Son et lumière... Ariane s'arrache de la terre guyanaise grâce à une poussée de 530 tonnes, et pendant une poignée de secondes, on peut suivre sur l'écran l'irrésistible ascension du lanceur. A H0+39 secondes, le directeur des opérations de Kourou annonce l'extinction des propulseurs d'appoint...

Personnel et invités attendent avec impatience la libération.

Elle interviendra 19 minutes plus tard, après une succession de messages porteurs d'espoir du chef de mission : "tous les paramètres sont normaux, la trajectoire est normale..."

" Enfin, on annonce la séparation d'INTELSAT VII du lanceur. Tous nos invités applaudissent chaleureusement comme pour se libérer de toute la tension accumulée durant ces trente minutes.



Regards attentifs au moment du lancement d'INTELSAT VII.

... A L'EMOTION

Pour tout le personnel l'émotion est plus grande encore. C'est la concrétisation d'un travail quasi-quotidien depuis plus de cinq années. Chacun et chacune ont collaboré à l'élaboration de ce programme et particulièrement à ce premier modèle de vol. C'est un sentiment de fierté que l'on peut lire sur tous les visages. Et c'est autour d'un petit déjeuner que l'on échange avec les collègues les impressions ressenties pendant le lancement. Retour à la cafétéria où Martin Ramson félicite

Arianespace devant nos invités "sur ce 24ème vol consécutif sans problèmes". A son tour, Jean-Claude Husson évoque l'attente de la mise à poste du satellite, félicitant tous ceux qui ont contribué, notamment l'ensemble du personnel de la société, à mener à bien le projet. Aux côtés de Jean-Daniel Lévi, Directeur du CNES, le Maire de Toulouse, Dominique Baudis fait part à l'assistance de son "plaisir de commencer une journée par une aussi brillante réussite", annonçant dans la foulée la création d'un musée de la conquête de l'Espace...

A 8h30 invités et responsables de la société se retrouvent, eux aussi, autour d'un petit déjeuner. Habités des lancements et "novices" échangent leurs impressions, évoquent INTELSAT VII et discutent à bâtons rompus des perspectives des télécommunications spatiales... Chacun est ensuite reparti vers son activité quotidienne tout comme l'ensemble du personnel car pour nous, salariés d'Alcatel Espace, d'autres modèles de vol nous attendent : la grande Aventure de l'Espace continue !

Avec la participation de P. Sartre.



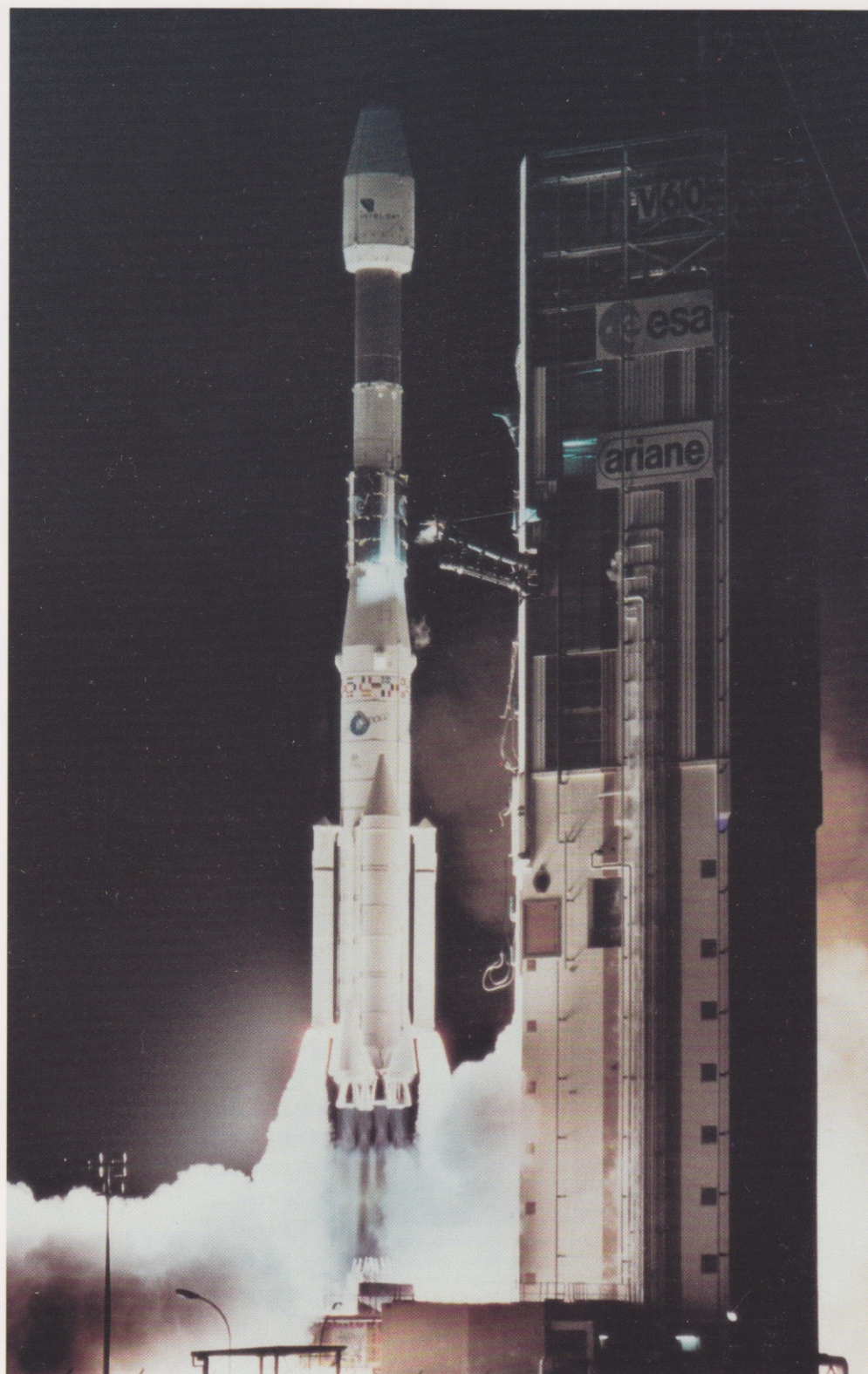
Le Maire de Toulouse très intéressé par les propos de Jean-Daniel Lévi.

Mission à Kourou... Pour un rendez-vous galant

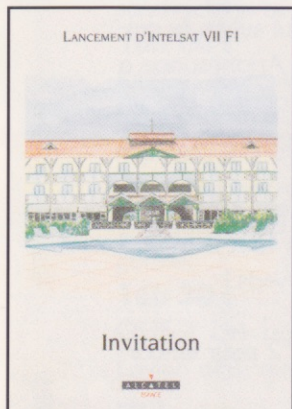
C'est un produit de luxe, mais ça ne s'achète ni chez Cartier, ni chez Fauchon, ni chez Dior. C'est aussi encombrant qu'un lit à baldaquin dans un deux pièces. Ça demande autant de soins qu'un bébé ou un bonzaï centenaire.

C'est devenu très fiable et ça s'envoie dans les airs une fois par mois environ. Pourtant, ça ne court pas les rues, encore moins la rue Alsace ou la Place du Capitole. Vous donnez votre langue au chat ?

Cette pièce de collection pas cotée à Drouot, ce hobby pour savants fous, ce très utile objet de notre survie, c'est tout simplement et vous l'avez déjà deviné : Ariane.



Elle est grande, élancée et belle. Quand j'ai appris que j'avais rendez-vous avec elle, mon sang n'a fait qu'un tour.



J'ai fait sa connaissance dans la nuit du 22 octobre. A 2h du matin, on faisait les présentations, et à 3h 45, elle me quittait déjà. Mais qu'elle était majestueuse avec sa chevelure de feu, se dressant, altière, rugissante, dans la pureté d'une nuit étoilée qui la rendait encore plus séduisante.

Je l'ai fixée du regard pendant près de deux minutes. Et puis elle s'est évanouie... N'était-ce qu'un rêve ?

Pourtant, elle m'en avait fait voir de toutes les couleurs. Je n'en ai pas dormi pendant deux jours, dans l'attente de faire sa connaissance. Entre les grèves d'Air France, les vagues hésitations entre Orly... puis Roissy, la disparition d'une partie de la troupe, puis l'attente des bagages, j'ai bien cru

que j'allais lui poser un lapin. J'avais beau avoir dix heures de marge, je les voyais fondre comme neige au soleil. Deux, quatre... six heures de retard...

Finalement, je suis parti avec mes valises sous le bras, et je suis arrivé avec les mêmes sous les yeux ! Moi qui pensait me reposer un peu en arrivant pour être frais et dispo, j'ai juste eu le temps de boire un verre, prendre une douche et me changer. Arrivé à l'hôtel à 22h 30, à 1h 30 j'étais fin prêt... pas très frais, mais prêt.

Bon d'accord, je n'étais pas le seul sur le coup... On était même 62 ! Mais même avec la fatigue dans les jambes, ça valait quand même le voyage. La voir, là, devant moi, à 2h du matin, toute rayonnante de lumière dans la nuit noire, à portée de main (4 km), avait

quelque chose de surnaturel. Quelques ti'punchs, quelques accras, 5, 4, 3, 2, 1, 0...

Elle rugit à nous en faire trembler, et, lentement, très lentement, s'élève dans les airs dans un dernier adieu. L'émotion est à son comble. Pendant 2 minutes, elle va encore nous narguer, se débarrassant successivement de ses appareils devenus inutiles dans une gerbe d'étincelles, berçant nos oreilles d'une douce mélodie dans la chaleur de la nuit...

Kouroucoucou... Kouroucoucou...

PS : J'allais oublier... le petit dernier qu'elle portait en elle, c'était INTELSAT VII, F1. Il paraît même qu'il a plusieurs pères...

Alain Berruer.

Le voyage des "petits sacs verts" !



Impressions de voyage différentes pour Alain Berruer et Sylvie Lassery.

Mercredi 20 octobre :

les grèves Air France se confirment. 1er objectif : atteindre Orly, avion, train ? Chacun sa méthode. Chez nous, on aime le risque (mesuré !) et finalement nous voilà à minuit à Paris après un vol de Toulouse que nous n'avons attendu que 2 heures.

Jedi 21 octobre 7h 30 :

tout le monde se retrouve à Orly au complet, plus ou moins en forme, après une courte ou longue nuit dans le train.

8h 30 :

le vol est confirmé : enregistrement des bagages, premiers sourires, détente ; on commence à faire connaissance avec le groupe des 62

personnes qui vont à l'unisson vivre ces trois jours d'aventure et de découvertes.

9h 30 :

nous n'avons toujours pas embarqué. Rumeur, inquiétude. L'avion nous attend à Roissy !

Départ en cars, il faut suivre le guide ! Heureusement, Arianespace a eu la bonne idée d'offrir à chacun un sac à dos de couleur verte.

10h 30 :

arrivée du car à Roissy, affolement, quel terminal ? Où faut-il aller ? Suivez les petits sacs verts !

10h 45 :

arrivée au satellite n°2 pour embarquement Cayenne.



En pirogue sur le Kourou.

Bizarrement, il n'y a que très peu de petits sacs verts. Sur les 3 cars transportant les passagers d'Orly à Roissy, 2 sont restés bloqués par des manifestants. L'avion est prêt et attend ses passagers.

12h 00 :

Arrivée des autres petits sacs verts. La certitude renaît, le départ est imminent.

12h 30 :

Les bagages sont restés à Orly... Attente, boissons offertes par ADP, sandwichs et re-boissons.

16h 00 :

fatigue, courants d'air mais patiemment chacun passe le temps. Calcul rapide : si l'avion décolle après 20h, nous arriverons après le lancement. Jusque là tous les espoirs sont permis.

16h 30 :

OUF ! Les bagages sont dans l'avion ainsi que tous les petits sacs verts.

Jeudi 21h 00 heure locale :

Arrivée à l'aéroport de Cayenne, quelle chaleur ! Les vestes, pulls, écharpes sont vite enfouis dans les petits sacs verts. Les habitués, prévoyants, sont déjà en tenue d'été. Transport en car climatisé jusqu'à Kourou, nuit noire, impossible de deviner le paysage.

22h 30 :

arrivée à l'hôtel des Roches, cocktail, petits fours, nous voilà désempués des soucis du voyage.

23h 30 :

2 heures à passer avant le départ pour le site de lancement. Les plus confiants vont dormir (réveil garanti par la sonnerie du téléphone) les autres s'offrent une ballade sous le clair de lune.

Vendredi 1h 30 :

réveil ! Certains, mais ils ne l'avouent qu'après, continuent leur sommeil... Enfin, nous y voilà, une pincée d'angoisse, une pincée d'émer-

veillement, beaucoup de bavardages, reportage explicatif sur les écrans de télévision, ...10 . 9 . 8 . 7 ... où sont mes jumelles ? ... 6 . 5 . 4 . 3 . 2 . 1 . C'est parti ! Super : lumière, fumée, tout y est, y compris ce bruit fracassant qui ne nous parvient aux oreilles que quelques secondes après la mise à feu. Du vécu en direct jusqu'à la séparation du 3ème étage avec derrière nous, la voix imperturbable du chef de mission : "trajectoire normale, pression normale". On ne s'embrasse pas mais le coeur y est, finalement c'est un petit peu de nous mêmes que nous voyons partir à 800 m/s et qui se trouve maintenant à plusieurs centaines de kilomètres d'altitude.

T0 + 19 mn 35 : séparation du satellite
Quel succès pour Arianespace, mais au fait, mon satellite, comment va-t-il ?

Sylvie Lassery.

