

Implantation du Siège

CENTRE NATIONAL
D'ETUDES SPATIALES

CNES
CENTRE DE DOCUMENTATION ET D'INFORMATION DU SIÈGE
A 12C-35842

BOOZ · ALLEN & HAMILTON
Management Consultants

Moins d'un an après la création du CNES le 19 décembre 1961, sa direction scientifique et technique avec à sa tête Jacques Blamont s'établit à Brétigny-sur-Orge à partir du 15 octobre 1962. Le centre de Brétigny regroupe progressivement tous les moyens techniques : centre des opérations, centre de calcul, et moyens d'essais. Il faut noter que le CNES crée le Centre spatial de Brétigny alors que l'autorisation du gouvernement n'a été accordée qu'en raison de l'urgence à lancer un premier satellite avant l'élection présidentielle de décembre 1965. Cette autorisation était alors assortie d'une obligation de transférer les activités du centre vers Toulouse.

La décision d'implanter les activités techniques du CNES à Toulouse résulte de la rencontre entre deux priorités stratégiques de l'Etat français. La première est la politique de décentralisation, en gestation depuis 1955, qui devient une priorité du général De Gaulle à partir de 1958 avec la volonté de créer des pôles régionaux puissants. La seconde priorité est la volonté de faire de la France une puissance spatiale, concrétisée par la mise en orbite le 26 novembre 1965 du premier satellite français A1. Le choix de Toulouse comme futur centre spatial semble alors s'imposer, puisque la ville est déjà un pôle aéronautique depuis 1960, lorsqu'elle accueille l'Ecole Nationale Supérieure de l'Aéronautique et l'Ecole Nationale de l'Aviation Civile.

Néanmoins, en 1963, le CNES doit se heurter à une importante difficulté : le personnel de Brétigny est majoritairement opposé à son transfert vers Toulouse. Cette décision, loin de faire l'unanimité, est jugée prématurée. Pour pallier les réticences que la décentralisation a suscitées, la création du centre spatial de Toulouse (CST) s'est donc accompagnée d'un effort de promotion important tant vers les employés du CNES que vers les industriels et la communauté scientifique. L'installation à Toulouse se déroule de 1968 à 1974. Les divisions Ballons et Fusées-sondes sont respectivement transférées en 1968 et 1969, suivies par la division Satellites en 1971, tandis que les services d'état-major et la direction générale sont conservés au siège du CNES à Paris.

Dissection d'un rapport Cahier de recherche - 23/02/2021

Groupe de Recherches
Artistiques et Culturelles
sur l'Espace

Un programme de l'Observatoire de l'Espace,
le laboratoire culturel du CNES

Benoît Géhanne
Éric Pessan
Isabelle Sourbès-Verger

Archéologie d'une lecture

4 5

Le rapport est sombre et chic, couverture noire en cuir ou simili, à grain, lettrage doré, il a été remis à la direction du CNES en janvier 1972, il est l'œuvre d'un cabinet de consulting que l'on ne nomme pas encore ainsi à l'époque : Booz, Allen & Hamilton, société américaine avec des bureaux à Paris, réalisant des audits. Le rapport a été commandé pour savoir s'il vaut mieux garder le siège du CNES à Paris ou s'il serait souhaitable de le décentraliser lui-aussi à Toulouse. 24 pages en police de caractère courrier, quelques tableaux et schémas, et l'étude des avantages et inconvénients des deux hypothèses dont on sait rétrospectivement laquelle a été retenue puisque l'on lit ce rapport dans le centre de documentation du siège, à Paris, en face des Halles. Peu importe que l'étude ait été commandée ou non pour valider une option déjà choisie, ce qui m'intéresse – à première lecture – ce sont les coups de crayons dans les marges et sous certaines phrases laissées par un lecteur anonyme. J'ai toujours été agacé et fasciné par les livres annotés. Ouvrages achetés d'occasion, empruntés en bibliothèque ou prêtés par des amis, les annotations, les soulignages, voire les clinquants surlignages en fluo m'irritent – j'ai l'impression que l'on me force à lire ce passage-là en particulier, qu'on me le hurle à l'oreille – et me captivent – parce que, pour un bref instant, je peux me quitter pour devenir celui ou celle qui a tenu l'ouvrage entre ses mains, j'invente alors ses motivations, je me glisse dans ses préoccupations, dans ses pensées, je cherche à comprendre pourquoi ce passage-là a tant attiré

l'intérêt du précédant lecteur. J'en perds souvent le fil et me laisse gagner par la construction d'hypothèses. Lire un livre annoté, c'est – en quelque sorte – marcher dans la neige et décider de suivre une piste laissée par un animal ou un autre promeneur : on oublie notre but, on accepte de ne plus savoir où l'on va, on vagabonde grâce à un guide inconnu. On accepte les hasards du chemin. Dans un petit texte resté fameux, *Lire : esquisse socio-physiologique*¹, George Perec invite l'auteur à se soucier de la façon dont le lecteur lira son ouvrage (dans son lit, au café, anxieux, décontracté, distraitement...). *Ce qu'il s'agit d'envisager*, écrit Perec, *ce n'est pas le message saisi, mais la saisie du message, à son niveau élémentaire, ce qui se passe quand on lit : les yeux qui se posent sur les lignes, et leur parcours, et tout ce qui accompagne ce parcours : la lecture ramenée à ce qu'elle est d'abord : une précise activité du corps, la mise en jeu de certains muscles, diverses organisations posturales, des décisions séquentielles, des choix temporels, tout un ensemble de stratégies insérées dans le continuum de la vie sociale, et qui font qu'on ne lit pas n'importe comment, ni n'importe quand, ni n'importe où, même si on lit n'importe quoi.*

Lire un livre annoté permet de répondre à certaines de ces questions. Alors, allons-y. J'ouvre le rapport, je piste les traces du lecteur m'ayant précédé. Celui ou celle qui a lu ce rapport l'a certainement fait à l'époque, en janvier 1972 (j'évacue l'hypothèse des coups de crayons indéliques donnés après-coup par un chercheur venu travailler dans la bibliothèque du CNES). Il ou elle était à son bureau, il ou elle voulait savoir ce que contenait l'audit parce que – sans nul doute – sa vie professionnelle dépendrait de la décision prise en fonction des conclusions du rapport. Il ou elle travaillait au siège, était dans les sphères de direction. L'audit s'ouvre sur une mise en garde : « Ce rapport est confidentiel », ce n'était pas donné à tout le monde de pouvoir le lire, d'avoir sa copie personnelle sur laquelle on allait pouvoir griffonner selon son humeur. Première annotation, page 4 du document (numérotée page 2), l'hypothèse étudiée est celle du siège demeurant à Paris. La phrase soulignée en pointillée est explicite : « il resterait à Paris moins de 100 personnes ».

La réalisation d'un tel programme ne présenterait pas non plus de problèmes du point de vue de l'espace nécessaire à l'implantation du Siège, le bâtiment de la rue de l'Université étant amplement suffisant. En suivant cette approche, il resterait à Paris moins de 100 personnes.

La main qui souligne est concernée, elle cherche ce qui va l'affecter, elle. 100 personnes, les effectifs du CNES en 1972 sont de 500 personnes, une chance sur 5 donc. Cela vaut bien ces quinze pointillés, courts et longs, dont la graphie ressemble à du morse (mais qui ne signifient rien, j'ai vérifié). S'il est encore trop tôt pour broser un portrait du lecteur ou de la lectrice, un crochet page 8 du document fournit un indice supplémentaire.

Les dépenses, du Siège en particulier, devront donc être maintenues à un minimum. Les dépenses en personnel et en bâtiments seront spécialement visées. Il sera plus important d'attirer un personnel de qualité que de garder la quantité.

Le cabinet conseille de diminuer les dépenses du siège, de viser la qualité plutôt que la quantité. Brusquement, j'ai deux hypothèses en tête. Soit celui ou celle qui annote voit ici quelle stratégie développer pour demeurer à Paris (on a bien vu que l'attention se portait sur le peu d'agents qui resteront à la capitale), le crochet signifie qu'il faudra se débrouiller pour être considéré comme personnel de qualité. Soit, au contraire, la main qui annote est celle d'un pur gestionnaire, qui pointille et crochète dès qu'il trouve mention d'économies possibles. Moins d'agents, dépenses minimales, de la joie pour qui se préoccupe avant tout de gérer un budget. Le crochet, en ce sens, pourrait être un point d'exclamation.

Cette mission réclame une très bonne connaissance des programmes, des contacts avec le Parlement et avec les agences d'information.

L'hypothèses deux s'effondrent dès la page suivante. Les points à développer dans les missions du CNES sont détaillées, la main s'arrête sur une phrase qui pourrait être un profil de poste. L'hypothèse du gestionnaire s'effondre. Nous sommes en présence de quelqu'un qui lit l'audit pour sauver sa peau, pour rester à Paris, pour ne pas être envoyé au pays du cassoulet et du confit de canard. Page 10 du document, nouveau mitraillage de pointillés.

¹ In « Penser/classer », Seuil, 1982.

Cette façon de procéder aurait pourtant l'inconvénient majeur d'augmenter considérablement le coût de fonctionnement, et amènerait des dépenses d'investissement pour l'installation nouvelle de l'ensemble du personnel d'état-major ; la place disponible rue de l'Université n'étant pas suffisante pour l'absorber.

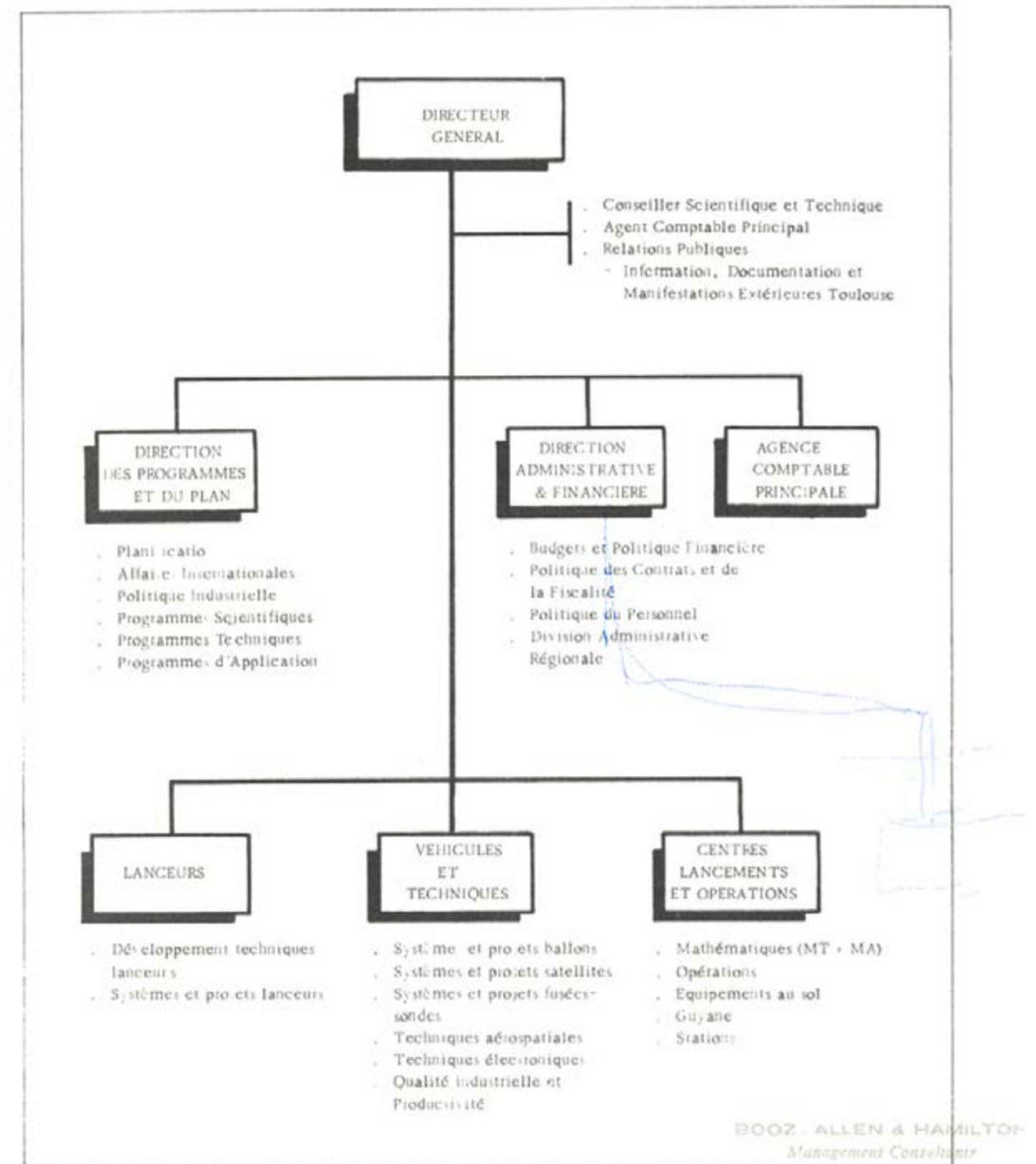
Le fantôme du gestionnaire revient mais disparaît très vite, le paragraphe évoque une concentration du siège dans un seul lieu à Paris (il est alors en partie à Brétigny, en partie à Paris), les coûts d'une telle solution sont rageusement pointés, une flèche est ajoutée dans la marge, ainsi que des traits verticaux, ça explose, ça s'exclame, ça s'énerve. Peut-être le lecteur ou la lectrice vit-il ou vit-elle du côté de Brétigny ? Peut-être n'a-t-il ou n'a-t-elle aucune envie de rejoindre Paris intramuros. Peut-être a-t-il ou a-t-elle juste acheté un pavillon au sud de la capitale, pas loin de Brétigny, dans une zone préservée, boisée, calme, et il y aurait là un argument défensif à employer pour ne pas intégrer un siège trop centralisé : *Mais Paris, vous n'y pensez pas, je vous ai expliqué qu'il vaut mieux que je demeure au siège, mais pas à Paris, ça coûterait de toute façon bien trop cher au CNES de mettre tous ses éléments de qualité dans un seul lieu.* La personne qui lit prépare son entretien, c'est évident. Pas un simple coup de crayon, même accidentel, sur les pages qui parlent d'un départ à Toulouse, ça n'intéresse pas le lecteur ou la lectrice, ces chapitres n'ont peut-être même pas été parcourus. Il faut tourner des pages et des pages pour retrouver un signe de lecture, deux flèches, en face des postes de directions, trois profils rattachés au budget : chef de division, chef-adjoint et responsable budget. Et des postes dont on ne sait trop s'ils restent à Brétigny, vont à Paris, doivent se décentraliser à Toulouse.

5. BUDGET ET POLITIQUE FINANCIERE

- . Chef de Division et Chef-Adjoint
- . Budget
- . Finances
- . Etudes et Commercialisation
- . Informations financières
- . Secrétariat

On y est presque, on sait qui est la personne qui lit ce document. Le clou sera enfoncé trois pages plus loin, le cabinet d'audit propose une recommandation d'organigramme, la main tire un trait, non deux, sous la direction administrative et financière et inscrit un nouveau cadre, dans la marge.

TABLEAU VI
C. N. E. S.
ORGANISATION RECOMMANDEE



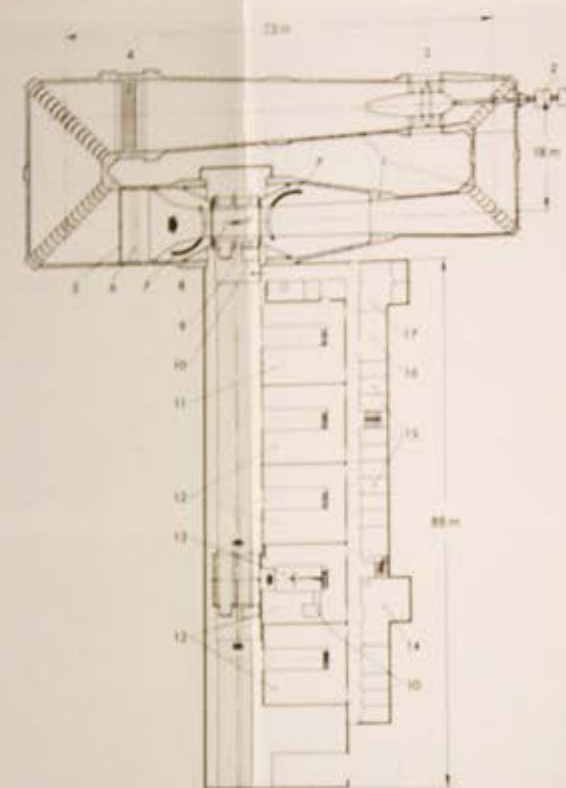
Là, c'est là qu'elle veut être cette personne, dans sa propre direction, dans son cadre à elle, dans une scission des finances, dans un cocon fait pour elle, spécialement adapté à elle.

Le plus important est noté, un trait timide, presque estompé, viendra en marge d'une recommandation sur le contrôle des prix, on a maintenant son carré à soi, on peut repenser au boulot.

Au début de ma lecture, je me demandais si la main était celle d'un gestionnaire ou celle de quelqu'un qui cherche à persuader la hiérarchie de ne pas déménager son poste, les deux fantômes se sont fondus en un seul : le gestionnaire ne bougera pas. Le reste de sa lecture est presque rêveur, s'il ou elle se contente de noter un truc intéressant, l'enjeu est loin, l'enjeu est ailleurs. Tout audit est une arme de combat, il ou elle peut le refermer, l'oublier, le laisser traîner dans une armoire où – un jour – une main le récupèrera pour l'étiqueter et le glisser dans les rayonnages du centre de documentation, il ou elle doit maintenant préparer la bataille : et s'il s'agissait vraiment de garder une direction financière à Brétigny, alors cette petite archéologie se termine très mal puisque – du présent où je l'observe – je sais quelles défaites se sont produites.

Éric Pessan

10 11



- | | |
|--|--|
| 1. Circuit aérodynamique de test | 8. Circuit de mesure |
| 2. Groupe moteur | 9. Chaîne de mesure |
| 3. Ventilateur à gaz variable | 10. Anneau avec banc d'application de charge |
| 4. Refroidisseur | 11. Anneau de préparation d'essai |
| 5. Filtre aérodynamique | 12. Dispositif d'essai interchangeable (spatule) |
| 6. Collages anti-turbulents | 13. Airiel |
| 7. Portes d'accès | 14. Bureau des représentants des constructeurs |
| 8. Vase d'expansion | 15. Salle de restitution des données |
| (avec une demi-maquette montée au plafond) | 16. Salle de commande de la soufflerie |
| | 17. Salle de commande de la soufflerie |

Soufflerie F1 de l'ONERA.



Salle de commande de la soufflerie F1.



CENTRE NATIONAL D'ETUDES SPATIALES

Soufflerie cryogénique transsonique à induction T2 de l'ONERA au Centre d'études et de recherches de Toulouse.

du fluide des trois composantes du vecteur vitesse, et donne ainsi la possibilité d'une comparaison détaillée des écoulements prévus par la théorie avec les écoulements réels. L'intérêt de ce nouveau moyen d'investigation a justifié la construction d'une soufflerie de recherche à performance par

Ce rapport est confidentiel. Il est destiné au seul usage du client auquel il est adressé.

Paris

Janvier 1972

BOOZ · ALLEN & HAMILTON
Management Consultants

BOOZ · ALLEN & HAMILTON

INTERNATIONAL S A R L

Management Consultants

SOCIÉTÉS AFFILIÉES
LONDRES · DÜSSELDORF · AMSTERDAM · VIENNE

10, PLACE VENDÔME
PARIS, 1^{er}

TÉL 742.25.00+
TELEX 68424
CABLE BAHINTPAR

31 janvier 1972

Monsieur M. Bignier
Directeur Général
Centre National d'Etudes Spatiales
129 rue de l'Université
75 - Paris 8^{ème}.

Monsieur,

Nous avons maintenant terminé l'étude que vous nous avez confiée sur les conditions à satisfaire pour optimiser l'implantation du Siège et des services d'état-major du Centre National d'Etudes Spatiales, soit à Paris, soit à Toulouse et sur les avantages et les inconvénients que présenterait chacune des solutions envisagées.

Au cours de cette étude, nous nous sommes familiarisés avec la mission du CNES, avec le fonctionnement de son organisation et avec la disposition géographique de ses principales activités. Nous avons questionné les membres de la Direction, les principaux responsables de services et un nombre important d'agents. Nous avons aussi rencontré de nombreux représentants des divers organismes extérieurs (ministères, organisations internationales et industrielles) avec lesquels le CNES maintient des relations régulières.

Ce rapport contient une énumération de nos principales constatations, ainsi que nos conclusions. Celles-ci peuvent être résumées comme suit :

153

L'EFFORT DE L'ETAT

Monsieur M. Bignier
31 janvier 1972
Page deux

(1) Dans le cas où le regroupement du Siège à Paris, il serait avantageux de transférer à Toulouse l'ensemble du personnel des services d'état-major et de la direction des fonctions d'exécution. Seules les fonctions de formulation de plans de direction générale seraient alors assurées à partir de Paris.

Cette façon de procéder présenterait, du point de vue opérationnel, l'important avantage de permettre l'exécution des plans dans un milieu isolé des fluctuations politiques du programme spatial. Ceci permettrait également de maintenir, par les différents organismes extérieurs le style de relations qui sont nécessaires au bon fonctionnement du CNES et ne présenterait pas de risques significatifs qui proviendraient d'un bouleversement fondamental des méthodes actuelles de travail.

La réalisation du programme ne présenterait pas non plus de problèmes du point de vue de l'espace nécessaire à l'implantation du Siège, le bâtiment de la rue de l'Université étant amplement suffisant. En suivant cette approche, il resterait à Paris moins de 100 personnes.

Une décentralisation plus poussée nécessiterait le transfert de l'ensemble des services d'état-major, ainsi que la Direction Générale elle-même. Il n'y a pas de solution intermédiaire. Il ne resterait alors à Paris que des bureaux de contact comprenant quelques services de secrétariat et de presse.

Le renouveau de l'industrie aéronautique voulu par l'Etat dès le lendemain de la seconde guerre mondiale s'est traduit à cette époque, dans le domaine de la recherche et des essais, par un développement considérable d'installations réalisées dans des établissements publics. Cette façon de procéder apporta une solution économique à un certain nombre de problèmes et se révéla particulièrement efficace.

Les années cinquante, l'industrie était constituée d'un grand nombre de firmes : pour les cellules par exemple, on comptait alors quatre (puis trois) sociétés nationales, et le double au moins de sociétés privées. Les effectifs aéronautiques de ces diverses entreprises n'atteignaient pas en tout 30 000 personnes. Les bureaux d'études et les services d'essais de chacune d'elles étaient peu étoffés. Dans l'industrie des moteurs, la création de la SNECMA (Société nationale d'études et de construction de moteurs d'avions) avait permis le regroupement de la moitié environ des entreprises de ce secteur, mais cette mesure était encore trop récente pour que les équipes aient pu se constituer de façon satisfaisante.

De plus, les effectifs totaux des industries aéronautiques n'étaient pas suffisants pour constituer un véritable état-major centralisé. Dans les bureaux d'études et service d'essais, la situation était pire : pour un effectif de quelques centaines de personnes, on comptait plus de cinquante sociétés. Les sociétés aéronautiques. Aujourd'hui encore, les équipes ne sont pas suffisamment regroupées pour permettre d'effectuer leurs travaux de façon satisfaisante.

La création d'établissements orientés vers la recherche, tel l'ONERA (Office national d'études et de recherches aéronautiques), ou de centres d'essais tels le CEV (Centre d'essais en vol), le CEPR (Centre d'essais des propulseurs) ou le CEAT (Centre d'essais des avions) ont permis de constituer des équipes plus puissantes que chacune d'elles, et de constituer un véritable état-major centralisé.

En ce qui concerne l'industrie, la situation est plus complexe. Les équipes aéronautiques ont pu bénéficier de la création de ces établissements, mais les équipes des autres secteurs (réacteurs, engins, hélicoptères, etc.), n'ont pas bénéficié de la même situation. L'existence de puissants organismes de recherche et d'équipes indépendantes dans ces secteurs n'a pas permis de constituer un véritable état-major centralisé.

une politique de concentration industrielle, qui réduisait le nombre d'installations à réaliser. Le développement et le renouvellement des techniques a favorisé la mise en place de moyens complémentaires : les plus lourds étant du ressort de l'Etat, les autres de celui de l'industrie. Ce partage est particulièrement caractéristique dans le domaine des moteurs ou des engins : le CEPR et les champs de tir apportent des moyens qu'aucun industriel n'aurait pu réaliser pour lui seul malgré leur nombre très réduit aujourd'hui (deux principaux pour chacun de ces secteurs). La concentration industrielle a moins joué dans le domaine équipement, aussi l'Etat continue à fournir un grand nombre de moyens d'essais au sol ou en vol. Mais il faut noter que la profession a eu aussi la volonté de se doter de moyens propres collectifs dans le cadre de la SOPEMA (Société pour le perfectionnement des matériels et équipements aérospatiaux) qui complète ainsi harmonieusement ce qui a été fait par l'Etat avec le CEAT ou le laboratoire de Toulouse du CNES (Centre national d'études et de recherches spatiales).

Le rôle que jouent et que jouent les moyens de recherche et d'essais de l'Etat a eu et continue à avoir une importance capitale. Il a permis de constituer un véritable état-major centralisé, qui a permis de constituer un véritable état-major centralisé, qui a permis de constituer un véritable état-major centralisé.

En ce qui concerne l'industrie, la situation est plus complexe. Les équipes aéronautiques ont pu bénéficier de la création de ces établissements, mais les équipes des autres secteurs (réacteurs, engins, hélicoptères, etc.), n'ont pas bénéficié de la même situation. L'existence de puissants organismes de recherche et d'équipes indépendantes dans ces secteurs n'a pas permis de constituer un véritable état-major centralisé.

En ce qui concerne l'industrie, la situation est plus complexe. Les équipes aéronautiques ont pu bénéficier de la création de ces établissements, mais les équipes des autres secteurs (réacteurs, engins, hélicoptères, etc.), n'ont pas bénéficié de la même situation. L'existence de puissants organismes de recherche et d'équipes indépendantes dans ces secteurs n'a pas permis de constituer un véritable état-major centralisé.

En ce qui concerne l'industrie, la situation est plus complexe. Les équipes aéronautiques ont pu bénéficier de la création de ces établissements, mais les équipes des autres secteurs (réacteurs, engins, hélicoptères, etc.), n'ont pas bénéficié de la même situation. L'existence de puissants organismes de recherche et d'équipes indépendantes dans ces secteurs n'a pas permis de constituer un véritable état-major centralisé.

En ce qui concerne l'industrie, la situation est plus complexe. Les équipes aéronautiques ont pu bénéficier de la création de ces établissements, mais les équipes des autres secteurs (réacteurs, engins, hélicoptères, etc.), n'ont pas bénéficié de la même situation. L'existence de puissants organismes de recherche et d'équipes indépendantes dans ces secteurs n'a pas permis de constituer un véritable état-major centralisé.

En ce qui concerne l'industrie, la situation est plus complexe. Les équipes aéronautiques ont pu bénéficier de la création de ces établissements, mais les équipes des autres secteurs (réacteurs, engins, hélicoptères, etc.), n'ont pas bénéficié de la même situation. L'existence de puissants organismes de recherche et d'équipes indépendantes dans ces secteurs n'a pas permis de constituer un véritable état-major centralisé.

En ce qui concerne l'industrie, la situation est plus complexe. Les équipes aéronautiques ont pu bénéficier de la création de ces établissements, mais les équipes des autres secteurs (réacteurs, engins, hélicoptères, etc.), n'ont pas bénéficié de la même situation. L'existence de puissants organismes de recherche et d'équipes indépendantes dans ces secteurs n'a pas permis de constituer un véritable état-major centralisé.

AVIATION Magazine

Cette solution, si elle est réalisable, présente des avantages non négligeables. Son application exigera pour le CNES comme pour les autorités d'Etat un changement fondamental dans les méthodes de travail et risquera d'entraîner des pertes importantes de personnel qui réduiront pendant un certain temps au moins les réalisations du CNES.

Il semble qu'il sera tout particulièrement difficile de constituer la fonction Programmes et Plan à Toulouse et de maintenir l'efficacité actuelle des relations de travail avec les autorités de tutelle. Les conditions qui seraient à remplir pour réduire ces risques à un minimum dépendent pour une part importante de facteurs sur lesquels le CNES n'a pas d'influence.

Cette approche nécessitera des investissements légèrement plus importants et conduira à une augmentation des dépenses de mission, tout au moins pendant les premières années.

Notre analyse a montré, d'autre part, qu'indépendamment de la solution choisie, le CNES devrait, pour poursuivre la réussite de sa mission, renforcer sa direction technique, réduire l'ampleur de son encadrement administratif et revoir la structure de son organisation.

Nous vous remercions de nous avoir confié cette mission importante et sommes à votre entière disposition pour commenter ce rapport plus amplement.

Veillez bien agréer, Monsieur, l'expression de nos salutations distinguées.

Booz Allen & Hamilton
BOOZ, ALLEN & HAMILTON

NUMERO 296 — 1^{er} AVRIL 1960
120 N.F. BELGIQUE : 18 FR.S
SUISSE : 2 FR.S

14 15

INTRODUCTION

61 THE TETROON

Le travail réalisé par le Centre National d'Etudes Spatiales, qui est responsable de l'élaboration et de la réalisation de la politique spatiale nationale, constitue le facteur principal des succès qui ont permis à la France d'acquies une position internationale incontestable en matière spatiale.



Le travail de pionnier des années 60 est maintenant achevé et le CNES entre dans une phase de consolidation de la position acquise, dans un environnement de nouvelles contraintes budgétaires et de nouvelles opportunités de coopération.

C'est dans cette optique, et dans celle de la DATAR dont un des objectifs importants est la création d'un centre d'activités aérospatiales à Toulouse, que les principales conditions que le CNES doit satisfaire pour pouvoir remplir sa mission avec succès ont été identifiées et interprétées.

Ces conditions les plus importantes sont au nombre de six :

1. LE CNES DOIT POUVOIR MAINTENIR DES RELATIONS ETROITES AVEC UN NOMBRE IMPORTANT D'ORGANISMES SITUES DANS LA REGION PARISIENNE.

Sur l'ensemble des contacts personnels que les directions du CNES maintiennent dans la région parisienne, quatre ont une importance particulière.

Figure 3. Minneapolis: un ballon « forme ballon » en cours de déploiement sur la base de lancement (1961)

Dissection d'un rapport



- A** 08-4730-0. Ce très grand jeu de football est en bois laqué décoré, avec fond tapis feutre laine mélangée. Les pieds coniques en tube d'acier chromé assurent une stabilité extraordinaire. Les joueurs en bois peints, finement décorés, sont montés sur des tringles nickelées avec bagues polyamide Nylon et ressorts amortisseurs permettant un jeu facile et doux. Dim. 1 m 23 - 0 m 70, haut. monté 0 m 77. Poids 35 kg. Livré avec filets de but, bille et bœmbes. **495 F** rapide et forte.
- B** 08-4728-0. Grand babyfoot de fabrication sérieuse avec pieds repliables, modèle semblable au 08-4730-0 ci-dessus mais de dimensions moindres 115 x 65 cm, haut. 81 cm. Poids 14 kg. **169 F**
- C** 08-4713-0. Un babyfoot sur pieds coniques démontables. Fabriqué en bois verni, le fond est tapis feutre vert (laine mélangée). Les joueurs en plastique sont fixés sur des tiges coulissantes avec ressorts amortisseurs, filets de buts amovibles. Modèle stable de bonnes dimensions 106 x 54 cm, hauteur monté 75 cm. Poids 8 kg. Avec bille et marqueurs de but. Très avantageux. **92.50**
- D** 08-4690-0. Ce billard gélif de grandes dimensions 98 x 70 cm, hauteur usinée 77 cm, sera le maître de tous. Le fond est feutre, les bandes caoutchoutées, les pieds repliables en tube chromé, avec capuchons de protection. Poids 7 kg. Livré avec 10 boules en plastique (5 rouges et 5 blanches) et 2 accessoires brochés. **119. »**
- E** 08-5170-0. Super Ding-ball électrique, sorte de flipper sur pieds de 1 m 10 - 0 m 80 - 0 m 42. Fabrication robuste en métal et plastique décoré, avec marqueurs totalisateurs automatiques. Sonneries au contact des billes sur les championnes. Fonctionne avec 4 piles de 1 V 5. Poids 7 kg, 100. **165. »**
- 08-5172-0. Transformateur 110-220 V, pour le fonctionnement du Ding-ball ci-dessus sur courant électrique. **38. »**

16 17

Page 6 du rapport Booz, Allen & Hamilton sur l'implantation du siège du CNES (1972), cet extrait :

Le fonctionnement du CNES, comme pratiquement tous les programmes spatiaux des autres pays, est sujet à des fluctuations politiques et nécessite une organisation pouvant absorber et interpréter ces fluctuations sans mettre en danger l'exécution même des programmes en cours.

Derrière cette phrase, se cachent des ambivalences multiples. La première, c'est de mélanger le fonctionnement et le programme. Le fonctionnement, c'est la décision d'installer le centre technique à Toulouse. Le programme, ce sont les activités du CNES qui prendront place dans ce centre, et qui dépendent notamment des décisions prises par le pouvoir politique français. La seconde ambivalence réside dans la notion de « fluctuations politiques ». On entend par là aussi bien des décisions extérieures au spatial - à savoir l'obligation de décentralisation - que des politiques de soutien à des programmes plus ou moins ambitieux en matière de spatial. C'est ce deuxième volet qui justifie

l'expression « comme pratiquement tous les programmes spatiaux des autres pays ». En effet, la question de la décentralisation ne se posant ni aux États-Unis ni en Union soviétique, l'auteur fait ici référence aux ambitions spatiales des uns et des autres, qui varient en fonction des objectifs politiques.

Une telle ambivalence n'a rien d'anodin et révèle au contraire une des raisons majeures pour lesquelles le CNES était si réticent à partir à Toulouse : la quasi-absence d'information quant aux nouvelles activités supposées y prendre place. Le centre spatial de Toulouse n'est pas le produit d'un programme satellite ambitieux, qui aurait soudain nécessité de quitter le centre de Brétigny. La seule raison avancée alors pour motiver ce transfert, c'est la volonté de consolider la vocation aérospatiale de Toulouse, dans le prolongement des objectifs du Vème plan. En ce sens, l'idée sous-jacente derrière ces fluctuations politiques, c'est qu'elles peuvent également marquer un désintérêt politique vis-à-vis du spatial.

Dans la deuxième partie de la phrase, l'auteur tire les conclusions de ce constat, en avançant la nécessité d'une « organisation pouvant absorber et interpréter ces fluctuations sans mettre en danger l'exécution même des programmes en cours ». Par « absorber », on entend ici une capacité à intégrer le choc, une forme de résilience. L'organisation doit être suffisamment stable et solide, de manière à ne jamais être remise en cause par les fluctuations politiques. En somme, ce que nous dit cette phrase, c'est qu'une telle résilience est possible uniquement via un transfert à Toulouse, puisque le politique ne soutient pas un rassemblement à Paris.

Par ailleurs, la mention relative aux « autres pays » est intrigante. L'auteur fait à priori référence aux États-Unis, et à la fin des programmes lunaires. Alors que le gouvernement américain cherche désespérément une suite au programme Apollo qui permettrait de justifier la taille du programme spatial américain et d'exploiter les énormes investissements réalisés, on est face, au cours des années 1970, à un grand trou programmatique. De la même façon en Union soviétique, il n'y a aucun programme ambitieux pour poursuivre les premières grandes missions d'exploration. Les années 1970 se caractérisent donc par une reconsidération de la dynamique des dix premières années des activités spatiales. Pendant ces dernières, les États-Unis et l'Union soviétique multiplient les affichages spectaculaires pour démontrer la supériorité de leur modèle de société et le succès de leur régime. En cela, le programme Apollo marque la fin de ces démonstrations politiques. En 1973, alors qu'on assiste au déclin de cette dynamique, de nouvelles puissances spatiales émergent telles que la Chine et

le Japon, tandis que l'Europe crée l'ESA - fusion d'un programme scientifique et d'un programme de lanceurs - afin de garantir une certaine indépendance vis-à-vis des grandes puissances spatiales. Au vu de ce contexte, les « fluctuations politiques » mentionnées dans ce rapport font davantage référence à un changement de focale du pouvoir politique vis-à-vis de l'univers spatial. Il ne fait plus des activités spatiales un outil de prestige mais s'intéresse désormais beaucoup plus aux programmes d'application, ce qui est finalement une forme de banalisation. On en revient alors aux enjeux classiques, comme la mise en œuvre de la décentralisation par l'État français.

Isabelle Sourbès-Verger

Fluctuations politiques :

La fluctuation est un terme de marine, le mot vient du latin *fluctuare*, être agité, il désigne l'état de la mer ; il a été tôt employé dans un sens métaphorique : fluctuer, c'est être irrésolu. Pour bien montrer qu'une fluctuation n'est jamais un malheur isolé, le mot s'emploie plutôt au pluriel, les fluctuations, ce sont « *les variations successives de sens contraires* ». En physique quantique, une fluctuation renvoie au joliment nommé *principe d'incertitude*. Quiconque travaille avec les pouvoirs politiques sait très bien à quel point le principe d'incertitude domine : les élus changent, se contredisent, les programmes se transforment plus vite qu'il n'est possible de les mener à terme, les promesses se retournent comme des gants, les crédits arrivent, disparaissent, reviennent, sont déployés et redéployés en fonction des amitiés, des tractations, des rapports de force, des animosités. Le politique est une fluctuation quantique, un homme politique est toujours simultanément à un endroit et un autre en même temps. Pire, le politique est fluctuations quantiques, au pluriel : ici et là, ailleurs, il bouge sans se déplacer. Bien malin qui sait estimer sa position et sa vitesse avec exactitude.

20 21

Spatiaux :

« Relatif à l'espace interplanétaire, interstellaire, à son exploration », donc. L'espace vient du latin *spatium*, « le champ de course ou l'arène », et cette étymologie est terriblement révélatrice : littéralement, à l'époque où a été écrit ce rapport, les programmes spatiaux sont une course, oui, ou mieux, un combat dans une arène où les gladiateurs les plus redoutés sont soit vêtus de la bannière étoilée, soit de rouge orné d'un marteau et d'une faucille. En 1970, peu d'autres lutteurs osent fouler le sable, ils vont s'y faire tailler en pièce. Les états du monde entier n'ont qu'un seul choix : se ranger derrière l'un ou l'autre des deux adversaires en piste en espérant qu'il la gagnera, cette course aux étoiles. Et voici qu'en France, on réunit les outsiders européens pour former une équipe, on a des ambitions, on a envie de se jeter dans l'arène, on a nos programmes spatiaux, on veut courir dans les espaces interplanétaires sans dépendre des yankees ou des cocos.

Éric Pessan

Management Consultants

Directeur Général

Monsieur,

état-major

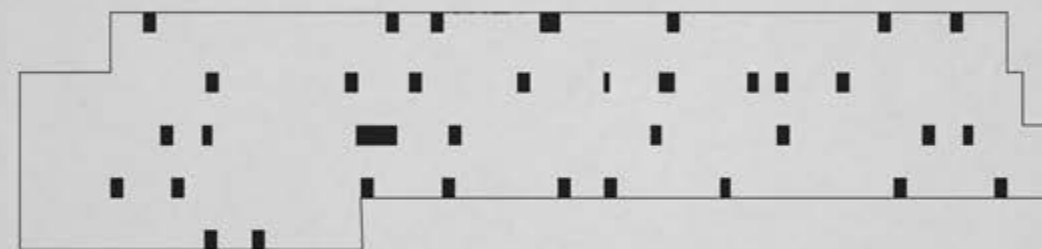
disposition

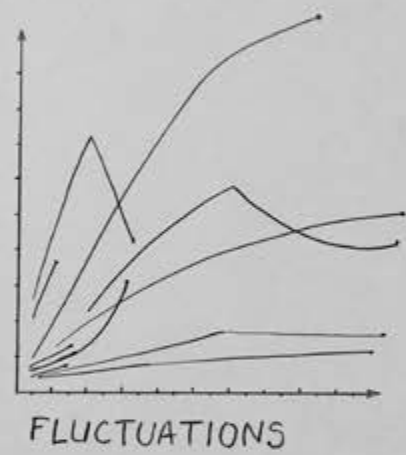
agents.
organismes

organisations

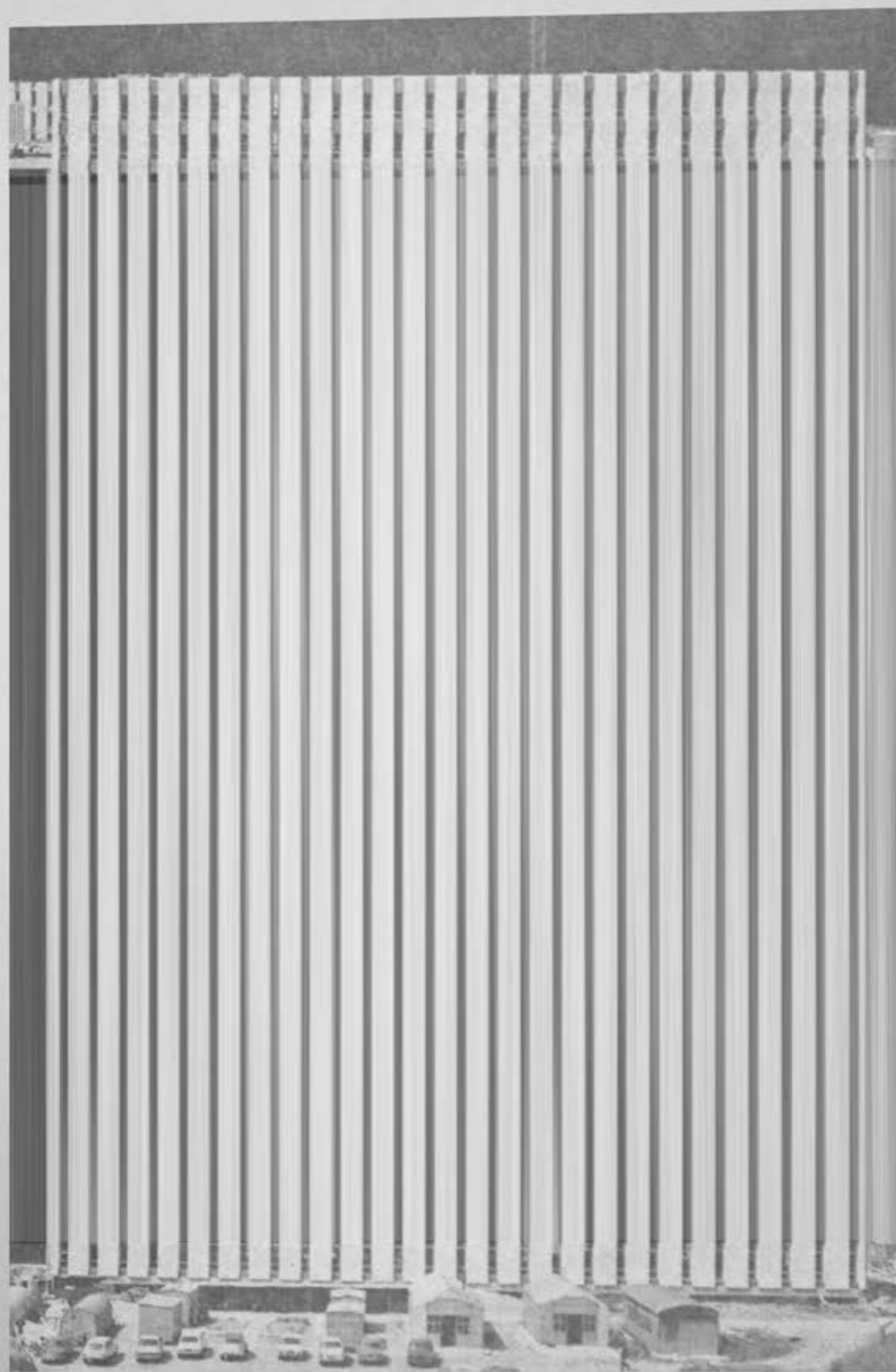
comme suit

22 23





24 25



Un des bâtiments du Centre Spatial de Toulouse.

AVIS

loi de finances du Plan (1), L'ASSEMBLÉE NATIONALE

TOME III

industriel SCIENTIFIQUE, ATOMIQUE INFORMATIQUE

Par M.

Sénateur

(1) Cette commande

Vol. Assemblée Nationale 2042 2043 et 2044 Séant : 62 66 Loi de finances - Recherche spatiale

IV. — LES SPATIALES

Il ne inutile de activités espace (C. N. E. S.), débouchent pratiques, ressources sol, prévision télécommunications, militaires.

fiction. contraire, pays science-satellites, voisins,

action

A. — Installations

1° LE CENTRE SPATIAL

Brétigny réception, traitement, programmation télémesures ; acquisition, étalons électriques, équipé gamme

sol-métrieologie

2° TOULOUSE

transfert 1971 10.500 mètres carrés

— 27 —

laboratoires 220 personnes, trois ans 40.000 700 agents.

installations

— ensemble — « satellites », techniques 200 personnes ; — abeitant et techniques

Direction 1971 ;

musée pyrotechnie ;

— fabrication ;

— antennes signaux

positionner essais

— pilote division « mathématiques »

— poursuite complémentaires.

3° GUYANAIS

déhors ciblages radio sondage 0 et 25.000 mètres.

frigorifique, médico-chirurgical radar Adour véhicules radar trajectoire radar

4° INSTALLATIONS ÉTRANGER

« Eole »

- Pages 5 - 10 : Archéologie d'une lecture, Éric Pessan
Pages 11 - 16 : Dépôt, Benoît Géhanne
Pages 17 -19: Dissection d'un rapport, Isabelle Sourbès-Verger
Pages 20 - 21 : Glossaire, Éric Pessan
Pages 22 - 26 : Disparate, Benoît Géhanne

À travers le Groupe de Recherches Artistiques et Culturelles sur l'Espace (GRACE), l'Observatoire de l'Espace, le laboratoire culturel du CNES, réaffirme sa vocation de bâtir au jour le jour des rapports nouveaux entre la culture et l'Espace. L'objectif de ce programme triennal est de construire un nouveau modèle de création et de réflexion en associant des acteurs de différents horizons autour d'une même problématique liée aux activités spatiales et en explorant de nouvelles modalités de travail entre ces mêmes acteurs. Chaque groupe est constitué d'un artiste, d'un auteur, d'un chercheur en sciences humaines et de membres de l'Observatoire de l'Espace. En travaillant à partir du fonds d'archives du CNES, il s'agit d'explorer la thématique « Infrastructures spatiales et Territoires », afin d'interroger la façon dont les sociétés humaines se sont organisées pour élaborer, construire et implanter des infrastructures terrestres qui allaient leur permettre d'explorer, d'étudier et d'accéder à l'Espace. Le GRACE bénéficie du soutien du programme « Art-Citoyen : composer les savoirs pour mieux comprendre les enjeux du monde contemporain » de la Fondation Daniel et Nina Carasso.

