



# CONTRIBUTIONS FRANÇAISES POUR L'ESPACE

L'effort spatial français peut être qualifié d'ancien puisqu'il date maintenant de plus de 14 ans. Il se concrétise par le Centre National d'Études Spatiales, le CNES, qui a commencé officiellement à fonctionner le 1<sup>er</sup> mars 1962 avec pour mission de « développer et d'orienter les recherches scientifiques et techniques poursuivies dans le domaine des recherches spatiales ».

Ses débuts ont été marqués par la création de moyens nationaux (centres techniques, bases de lancement et stations sol) ainsi que par le développement de compétences scientifiques et techniques s'appuyant au maximum sur les industries et les laboratoires existants. Grâce au dynamisme de ces premières équipes, en 1965, la France se hissait au rang de troisième puissance spatiale, derrière l'U.R.S.S. et les États-Unis, en réussissant en novembre la mise sur orbite d'un satellite au moyen de son propre lanceur, la fusée Diamant et en faisant placer sur orbite, en décembre de la même année, son premier satellite scientifique.

Parallèlement à ces activités, la France s'engageait dans des programmes de collaboration bilatérale très fructueux notamment avec les États-Unis, puis avec l'U.R.S.S., et participait activement à la mise en place des deux organisations spatiales européennes le CERS/ESRO (Centre Européen de Recherches spatiales) et le CECLES/ELDO (Centre Européen pour la Construction de Lanceurs d'Engins Spatiaux).

Son effort comportait ainsi trois volets complémentaires : programme national, programmes bilatéraux, programmes européens, dont l'équilibre judicieux permit à la France d'atteindre très rapidement la stature internationale dans le domaine spatial.

Vers 1970-1971, l'avènement des satellites dits « d'application », capables de fournir un service dans des domaines tels que la météorologie, les télécommunications et l'observation de la terre, a marqué un tournant important dans l'orientation des programmes spatiaux. En effet, selon leur orbite, la zone de couverture de tels satellites peut être soit continentale soit globale et il n'y a guère que des États dont le territoire est très étendu, comme par exemple les États-Unis, le Canada et l'U.R.S.S., qui sont à même d'exploiter de façon rentable de tels systèmes à l'échelle nationale.

C'est ainsi que les pays européens, associés au sein du CERS/ESRO tout en poursuivant un effort dans le domaine scienti-

fique, ont décidé d'entreprendre en commun un certain nombre de programmes d'application auxquels sont venus s'ajouter le programme de lanceur lourd ARIANE et le programme SPACELAB qui représente la contribution de l'Europe au système de « Navette spatiale » dont l'Agence spatiale américaine, la NASA, a entrepris la réalisation.

## 30 % pour la France

L'ampleur de ces programmes exige un effort financier important puisque le budget de l'Agence Spatiale Européenne, qui depuis le 30 mai 1975 a repris l'ensemble du patrimoine et des activités du CERS/ESRO et du CECLES/EDLO, se chiffre pour 1976 à 2,3 milliards de francs. La France y participe à raison d'environ 30 %, ce qui représente un peu plus de 60 % des sommes qu'elle consacre à l'Espace (au lieu de 25 à 30 % antérieurement à 1974). De toute évidence, compte tenu du plafonnement imposé à l'enveloppe budgétaire du CNES pour la période 1975-1980, cette priorité accordée aux programmes européens n'a pu se faire qu'aux dépens des programmes nationaux et de coopération bilatérale.

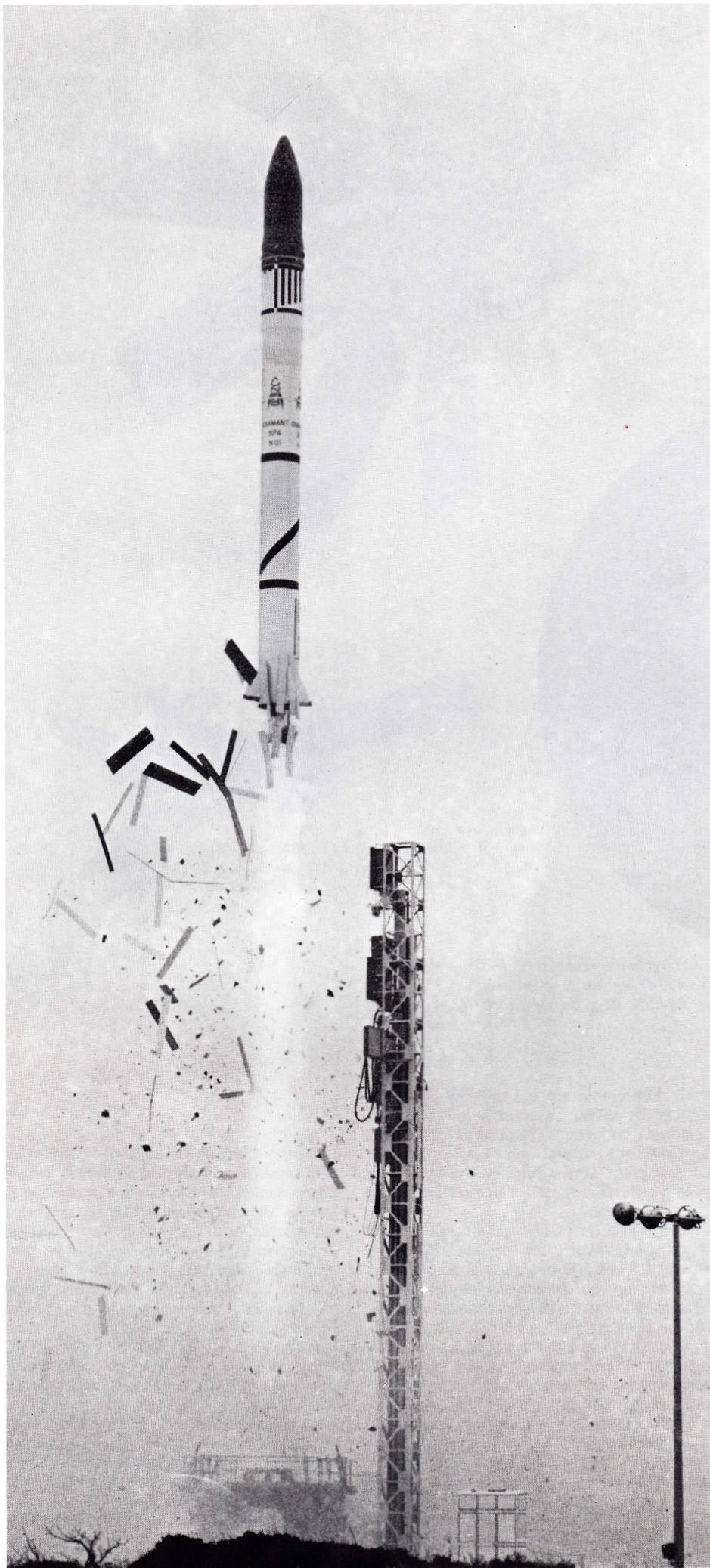
L'équilibre qui s'était établi précédemment entre les trois volets d'activité cités plus haut s'est ainsi trouvé compromis au point que certains en sont venus à se demander s'il était possible ou même souhaitable de concilier un effort national avec un effort européen.

La question est non seulement importante mais complexe et le Gouvernement et la Direction du CNES ont consacré plusieurs mois de réflexion en 1974-1975 pour essayer d'y répondre et d'apporter une solution. De cette réflexion il s'est dégagé que la poursuite d'un programme national s'imposait afin de permettre de tenir quatre objectifs.

Le premier de ces objectifs c'est de garantir d'une part que les programmes européens sont convenablement orientés et gérés et d'autre part, que les laboratoires et l'industrie française y participent convenablement. Il y a un deuxième objectif qui est d'assurer que nos moyens et nos compétences sont utilisés au mieux dans le cadre du programme européen.

Il existe deux autres objectifs. En effet, pour des raisons tant scientifiques que techniques et politiques la France ne tient pas à limiter son horizon à l'Europe et souhaite poursuivre ses collaborations bilatérales avec les États-Unis et l'U.R.S.S. A ces deux coopérations s'ajoutent, d'ail-

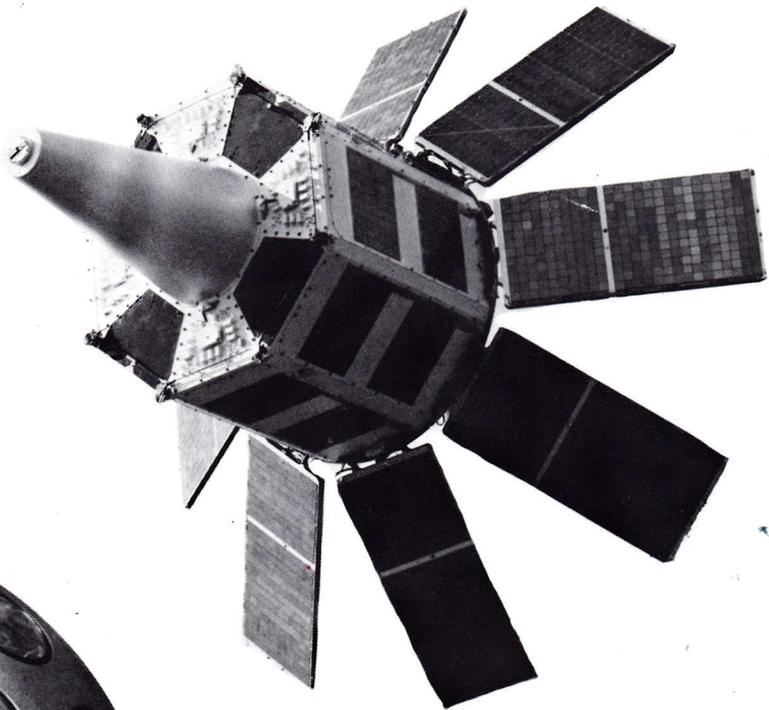
\* Président du Centre National d'Études Spatiales.



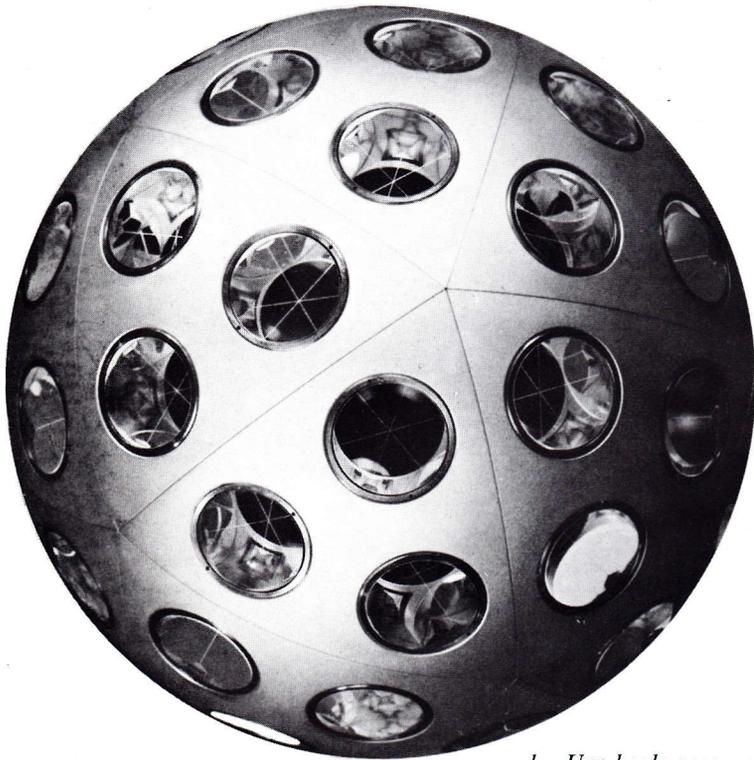
*Diamant B. P4 : une nouvelle version de la famille Diamant qui a déjà lancé huit satellites.*

leurs, d'autres coopérations qui ont été créées pour des raisons politiques aussi, mais qui ont un intérêt indiscutable : ce sont celles qui s'orientent vers un certain nombre de pays tels que le Brésil, l'Inde et le Japon qui, peu à peu, prennent conscience de la nécessité pour eux d'avoir un effort spatial, un peu dans la même philosophie que celle de la France, c'est-à-dire une philosophie d'autonomie. Il est évident que l'ensemble de ces coopérations bilatérales, seul le CNES peut les réaliser et les mener à bien. Elles doivent être distinctes de l'effort européen, ceci est le troisième objectif.

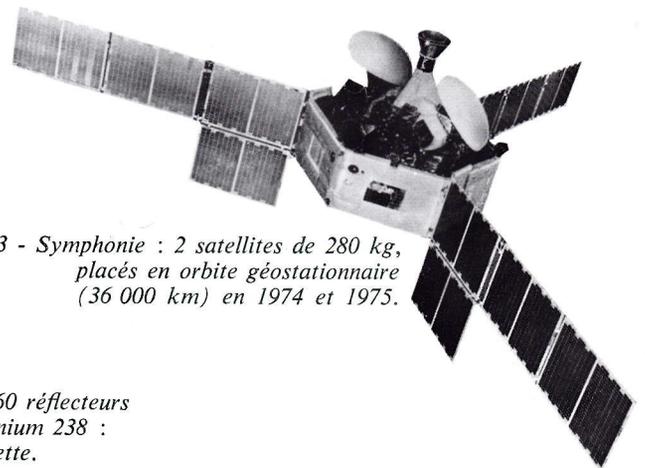
Il existe enfin un quatrième objectif qui apparaît seulement depuis quelques mois mais qui pourrait s'avérer également très important. Les succès du satellite de télé-



2 - Le satellite Eole (1971).



1 - Une boule recouverte de 60 réflecteurs lasers, 47 kg, un cœur en uranium 238 : le satellite de géodésie Starlette.



3 - Symphonie : 2 satellites de 280 kg, placés en orbite géostationnaire (36 000 km) en 1974 et 1975.

communications franco-allemand Symphonie nous ont montré qu'il existait à l'étranger d'importants débouchés pour l'exportation de matériels aérospatiaux. Ces débouchés, nous devons nous y intéresser et les sauvegarder parce qu'actuellement l'industrie française - bien que sur le plan technique elle soit tout-à-fait du même niveau - a du mal à concurrencer l'industrie américaine. Dans ce domaine, comme dans beaucoup d'autres domaines de la technologie avancée, la seule façon de conforter cette position industrielle française c'est de la placer dans un cadre gouvernemental. Finalement, les échanges commerciaux avec les pays en voie de développement se font sur une base gouvernementale et l'industrie française en tire beaucoup d'avantages ; c'est encore le cas dans le domaine spatial. Ceci est notre dernier objectif.

En définitive, il reste donc encore une large place à l'effort national. D'abord une place de soutien de façon à ce que nous gardions bien notre rang à l'intérieur de l'effort européen, ensuite une place d'utilisation de nos moyens en faveur de l'Europe, puis une place sur le plan bilatéral et enfin sur le plan commercial.

Pour l'ensemble de ces objectifs, il est difficile de savoir exactement où se situe le niveau budgétaire. Pour arriver à tenir à l'intérieur d'une enveloppe définie comme étant à peu près de l'ordre d'un milliard de francs, il a été nécessaire de faire des choix.

C'est pour cette raison qu'à notre grand regret nous avons été obligés d'arrêter en octobre 1975 le programme de lanceur « DIAMANT » qui pourtant était un grand succès technique (10 lancements réussis sur 12, mise en orbite de 11 satellites dont 1 allemand) mais qui ne concourait pas directement et immédiatement aux objectifs. Nous avons en outre dû renoncer à poursuivre certains projets de satellites d'applications. Dans l'ensemble, l'horizon a été maintenu et l'effort est resté basé sur les mêmes principes. Il a simplement été clarifié, on l'a élargi et on lui a donné une poussée supplémentaire.

En définitive, cette analyse nous a amenés à un équilibre qui se situe environ à 2/3 pour le programme européen, 1/3 pour

les autres objectifs ce qui dans la conjoncture actuelle me paraît raisonnable et sain. Dans quelle mesure ce tiers restant permettra-t-il aux moyens français, qui sont importants, de survivre? Tout dépend des succès que nous aurons dans les programmes que nous réalisons pour le compte de l'Agence Spatiale Européenne et dans ceux qui se placent sur le plan bilatéral. Si nous y arrivons, et c'est actuellement le plus gros de notre effort, je crois que nous aurons défini avec beaucoup de clarté la politique spatiale de la France.

Tout ce qui nous reste à faire c'est donc de réussir. Bien entendu, nous ferons tout ce qu'il faudra pour cela. Il nous faudra certes de la chance mais aussi et surtout une certaine continuité dans l'effort. En ce qui concerne le CNES il est bien décidé à en faire preuve.

M.L.