Le domaine spatial sur le plan européen

Autor(en): **Perret-Gentil, J.**

Objekttyp: **Article**

Zeitschrift: **Revue Militaire Suisse**

Band (Jahr): **108 (1963)**

Heft 11

PDF erstellt am: **02.05.2024**

Persistenter Link: https://doi.org/10.5169/seals-343175

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.
Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.
Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Ein Dienst der *ETH-Bibliothek*
ETH Zürich, Rämistrasse 101, 8092 Zürich, Schweiz, www.library.ethz.ch

http://www.e-periodica.ch

servir une noble cause. Nous ne pouvons qu'en recommander la lecture attentive à nos camarades, et surtout la méditation. Car il contient de précieux enseignements.

Colonel-brig. R. Masson

Le domaine spatial sur le plan européen

Tout en entreprenant un programme spatial purement national, la France participe à d'autres initiatives du même domaine. A vrai dire cette participation a d'abord été réalisée avec les Etats-Unis d'Amérique, le rôle français, secondaire, tendant à servir de relais dans des programmes de télécommunications par satellite. Par contre, en Europe continentale, le rôle de la France apparaît prépondérant. Seule l'Angleterre a déjà pris une certaine avance; elle-même et le Canada sont les deux seuls pays qui ont fait procéder aux Etats-Unis à des lancements de satellites construits par eux-mêmes.

La France a pris l'initiative de rassembler tout le potentiel que les pays du vieux continent peuvent présenter pour une œuvre nouvelle. La tâche ne sera pas aisée. Seul un sérieux effort de concentration et de coopération surmontera les effets du morcellement politique de notre continent.

* * *

Le travail en commun avec les Etats-Unis a pris plusieurs formes. Cette puissance qui poursuit de gigantesques programmes en vue de la conquête de l'espace, n'a pas négligé d'y associer les nations européennes, reconnaissant la qualité de leurs chercheurs et techniciens. Les Américains ont passé des accords avec les pays européens en vue d'effectuer en commun des expériences scientifiques. Ils ont accueilli

des chercheurs et ingénieurs dans leurs universités et centres techniques, notamment anglais, norvégiens, sud-américains et français.

Dans le même esprit a été créé en 1959, le C.O.S.P.A.R. (Committee of Space Research), d'un caractère international et dont la présidence est assurée par roulement entre les pays participants. Son but est la recherche dans le domaine spatial. Ce comité associe des représentants d'unions scientifiques internationales et des représentants d'organismes scientifiques nationaux. Le C.O.S.P.A.R. ne procède pour le moment à aucune réalisation pratique, construction, expérimentation ou contrôle. Chaque année depuis 1960, il organise des congrès où sont débattues des questions de science fondamentale. Mais cet organisme mondial organise également des campagnes consacrées à des buts précis auxquelles participent ses membres; par exemple des émissions simultanées de sodium en plusieurs points du globe, pour lesquelles ont été utilisées des fusées françaises, afin d'établir le régime des courants en haute altitude (80 à 170 km.), qui ont une grande importance pour certaines activités. C'est l'ignorance de ce régime qui a provoqué en son temps l'erreur imprévisible des retombées d'une explosion expérimentale thermonucléaire, qui, dans une direction opposée à celle qui était attendue, ont atteint des pêcheurs japonais.

La collaboration américano-française (et anglaise) a porté sur le système de transmissions intercontinentales par réflection sur un satellite artificiel. Ont été employés à cet effet les engins Echo, puis surtout Telstar, qui ont eu une large place dans l'actualité de ces dernières années. La France avait construit une première station expérimentale à Nançay en Sologne; puis une station d'écoute importante à Pleumeur-Bodou près de Lannion (Côtes-du-Nord) où a lieu la réception des émissions de télévision effectuées près de Washington. L'affaire est entre les mains d'une société privée américaine de téléphone et télégraphe. Elle présente

un grand intérêt en raison des possibilités considérables d'augmentation des communications entre les deux continents, actuellement inférieures aux besoins et *a fortiori* pour le cas éventuel d'une crise. Enfin, il est probable que pour le programme élaboré par le C.N.E.T., ainsi que celui du Laboratoire d'Aéronomie du C.N.R.S., les lancements seront effectués par des fusées américaines.

Tels sont les effets de la collaboration établie dans ce domaine entre les Etats-Unis et la France. Le problème de la coopération européenne consiste à grouper les chercheurs de plusieurs pays, qui isolément ne pourraient pas parvenir à de sérieux résultats dans le domaine spatial.

Ce rassemblement de partenaires, qui tous ensemble réunissent un potentiel voisin de chacun des super-grands, est relativement très récent. C'est en 1960, à l'occasion d'un congrès tenu à Nice, que l'idée a pris corps à l'exemple des décisions prises au sujet de la recherche atomique il y a une dizaine d'années. Deux organismes européens à buts différents sont apparus. Le premier est le Conseil Européen de Recherches Spatiales (C.E.R.S. ; en anglais : European Space Research Organization — E.S.R.O.); il s'est proposé de poursuivre une étude approfondie de l'espace circum- et extra-terrestre, but essentiellement scientifique. Le second organisme tend vers une réalisation concrète comme l'indique son titre: Conseil Européen pour la Construction des Lanceurs d'Engins Spatiaux (C.E.C.L.E.S., en anglais: European Launcher Development Organization E.L.D.O.).

Le C.E.R.S. avait été précédé par le C.O.P.E.R.S. (Commission Préparatoire Européenne de Recherches Spatiales). Cette commission réunissait des représentants de douze nations. Son objectif immédiat était de mettre sur pied l'organisme définitif pour la recherche et la technologie spatiales. Un accord intergouvernemental a été signé le 1er décembre 1960 à Meyrin (Suisse) par les douze pays en cause, qui sont: L'Allemagne, l'Autriche, la Belgique, le Danemark l'Espagne, la France, l'Italie, la Norvège, les Pays-Bas, la

Grande-Bretagne, la Suède et la Suisse. Les contributions financières ont été fixées en fonction des revenus nationaux, Angleterre, 25 %, France, 18 %, etc.

Un programme a été élaboré et des décisions ont été prises permettant la mise en route de l'organisation. Le siège a été fixé à Paris, un centre technique aux Pays-Bas, et le centre d'exploitation des résultats obtenus, en Allemagne, un laboratoire de recherches en Italie et un champ de tir pour fusées-sonde en Laponie (Suède). Des stations de repérage et d'observation seront installées dans diverses régions. Le programme initial du C.E.R.S. est déjà important. On y relève notamment: la technologie des cônes de fusées, des satellites et sondes; plusieurs branches de travaux et recherches appliquées sur la base des définitions des missions spatiales; certaines recherches nouvelles entreprises dans le cadre européen; la construction future de véhicules spatiaux, conjointement avec le C.E.C.L.E.S., enfin le rassemblement et l'analyse des données obtenues. Le budget de cet organisme susceptible d'augmentation, est de 1,5 milliard de Fr.(63) pour une période de huit ans.

Le C.E.C.L.E.S. a été le fruit d'une initiative anglaise; il se proposait de rechercher une utilisation à la fusée stratégique (moyenne) que la Grande-Bretagne avait mise au point et construite. Mais l'affectation militaire de cet engin a dû être abandonnée. Les raisons de cette décision n'ont jamais été indiquées avec précision. On a parlé d'un prix de revient trop élevé, notamment pour diminuer la vulnérabilité des installations au sol: s'agissait-il des frais occasionnés par la nécessité d'enterrer les engins, à la manière des « silos », de plusieurs dizaines de mètres de profondeur employés par les Américains? Il est difficile de le dire exactement. Explication plus simple: l'engin anglais est à carburant liquide, tandis que maintenant toutes les fusées nouvelles sont pourvues de carburant solide (poudre) dont les blocs sont d'une manipulation, d'un transport et d'un stockage beaucoup plus aisés et appropriés aux opérations militaires.

La Grande-Bretagne proposa donc à la France une association, dans laquelle cette fusée, « Blue Streak », et une autre de la famille des « Véronique », mise au point par les techniciens français, également à carburant liquide, constitueraient les deux premiers étages d'un lanceur de satellite. Divers pays industriels de l'Europe ont été intéressés à l'affaire et sollicités de se charger des autres tâches du projet. Mais comme celui-ci est fonction du seul lanceur ou véhicule, il semble venir à la traverse des projets du C.E.R.S., qui préférerait poursuivre ses études sans obéir à aucune servitude.

Quoi qu'il en soit, l'E.L.D.O. d'inspiration britannique est maintenant une réalité. Les ratifications de l'accord ont été obtenues des six principaux pays réunis à cet effet: Allemagne, Belgique, France, Grande-Bretagne, Italie et Pays-Bas. L'Australie s'est aussi jointe à ce groupement. Elle y participe en mettant à disposition son champ de tir de Woomera, où ont déjà eu lieu des expérimentations nucléaires anglaises. De plus, le Danemark a manifesté son intention de souscrire à l'accord.

Le but est le lancement de satellites lourds grâce à un vecteur à 3 étages: le 1er, anglais, la fusée « Blue Streak »; le 2e, français, une fusée du type « Véronique » ou « Super-Véronique »; le 3e, allemand, une fusée à élaborer et qui serait à l'hydrogène et fluorine. La construction des satellites sera italienne; celle des stations de guidage, belge; et l'élaboration des stations de télémesure, hollandaise. La participation de ces différents pays a été fixée selon les pourcentages ci-après: Angleterre, 37 %; France, 24 %; Allemagne, 22 %; Italie, 11 %; Pays-Bas et Belgique, chacun, 3 %. Le budget fixés selon ces normes atteindra 70 millions de livres pour cinq ans; il doit couvrir aussi bien les études initiales que celles des futurs projets.

Le poids du premier satellite prévu sera environ d'une tonne, ce qui est déjà considérable, les satellites les plus importants lancés jusqu'à présent étant de quatre tonnes. Des améliorations sont attendues pour permettre d'augmenter

la masse satellisable. Des études déjà commencées s'intégreront dans un deuxième et un troisième programme, sur lesquels il n'a pas encore été communiqué de données précises. Dès maintenant l'on prévoit que le premier lancement pourra avoir lieu en 1966 à Woomera.

Il existe encore un autre organisme européen, qui se nomme « *Eurospace* ». Il s'agit d'une association créée par la grande industrie française et datant de septembre 1961. Elle se propose de contribuer par tous les moyens idoines au développement rapide des réalisations spatiales en Europe.

Eurospace, dont le siège est à Paris, réunissait dans le courant de l'année 1963, 86 membres européens, dont 79 sociétés industrielles et 7 associations professionnelles, appartenant à neuf pays: Belgique, France, Italie, Norvège, Pays-Bas, Allemagne, Angleterre, Suède et Suisse. A cela s'ajoutent cinq membres correspondants américains qui sont de puissantes sociétés industrielles. L'ensemble des sociétés européennes ainsi groupées représente environ deux millions d'employés et ouvriers; les capitaux sociaux des sociétés en cause totalisent 20 milliards de francs et les chiffres d'affaire annuels sont de l'ordre de 60 milliards. Ainsi se trouve concentré le potentiel européen des domaines aéronautique et des engins, de l'industrie électronique et une part importante des branches chimique et métallurgique, sans compter de nombreuses industries spécialisées.

L'association ne comporte qu'un personnel très réduit dont l'activité est bénévole. Des groupes de travail réunissent les personnels dirigeants des industries, en général de rang très élevé. Les principales branches étudiées par ces groupes sont: les questions juridiques liées à l'activité d'Eurospace; la documentation concernant les études aérospatiales, provenant de la S.E.R.E.B. et des organismes européens C.E.R.S. et C.E.C.L.E.S. Les études techniques dirigées par un membre du C.O.S.P.A.R., portent sur de nombreuses branches, satellites de télécommunications et de météorologie; véhicules hypersoniques (plus de mach 5); moyens de

lancement; propulsion chimique; propulsion nucléaire et électrique; les charges utiles; les moyens d'essais et les laboratoires; les installations et les équipements des bases; matériaux spéciaux et questions fondamentales.

L'essentiel de ce programme réside dans la mise au point d'un satellite de communications et d'un moteur spatial nucléaire; puis viennent la création d'une base de lancement et un programme d'instruction pour les spécialistes de l'astronautique. On voit donc d'emblée l'énorme intérêt que suscite pour l'Europe ce domaine nouveau de l'espace. Toute la haute industrie tient à se mettre sur les rangs pour participer à un développement auquel est promis un vaste avenir. Bien que toute cette activité soit dite pacifique, il est plus que probable que, au train où vont les choses, de nombreux secteurs de la défense en tireront profit.

A vrai dire, ces organismes créés par l'initiative privée dans le cadre européen, paraissent encore se chevaucher. La concentration et la hiérarchisation réalisées pour l'ensemble des entreprises en France, devraient être transposées sur le plan européen, où apparaissent quatre grandes organisations dont l'amalgame est encore indécis. Ce sera l'œuvre du temps.

J. Perret-Gentil

Expériences américaines de la campagne de Corée

Au lendemain de toute guerre, les autorités responsables de la préparation militaire du pays font le bilan des méthodes d'instruction, des procédés de combat, de l'armement et des moyens matériels qui ont exercé une influence positive ou négative sur le destin de l'armée. Cette constatation est également valable pour les nations qui ne se sont pas battues et qui, de ce fait, cherchent à profiter des expériences des autres.