

ACTUALITES SCIENTIFIQUES

DE SATURNE I A ELECTRON

---

Dans ses derniers jours le mois de janvier a connu un véritable feu d'artifice spatial américain. Après Relay II et Echo C, satellites de communications, Saturne I et Ranger VI ont causé successivement l'un beaucoup d'espérance, l'autres quelques déboires. Quant aux Russes, la mise sur orbite des deux Elektron montre que la lune reste, pour eux comme pour les Américains, un objectif éventuel.

De Relay II, il a été fait état dans le précédent article, Lancé le 21 janvier, il offrait une transition naturelle avec l'année 1963, année des satellites de communications.

"Echo-C" (ou Echo II), autre satellite du même ordre, offre en outre l'intérêt d'avoir été mis sur orbite sous les auspices d'un accord soviéto-américain de coopération spatiale. Satellite de 347 kilogrammes, lancé le 26 janvier, il se présentait sous la forme d'un ballon de 41 mètres de diamètre et se déplace sur une orbite de 1 313 kilomètres d'apogée et 1 033 de périgée. Passif, il ne fait que réfléchir les signaux et nécessite l'emploi d'appareils ultra-sensibles. Les deux pays signataires de l'accord se communiqueront les résultats de leurs travaux.

Mais la fin du mois devait conduire l'Amérique à l'euphorie avec le lancement de Saturne I et celui de Ranger VI, engins destinés à préparer les futurs vols en direction de la lune.

La conception de "Saturne I" remonte au temps où les succès soviétiques initiaux montrèrent que les Russes étaient en possession de fusées à forte poussée (400 à 500 t), très en avance sur celles des Américains (70 puis 170 t). L'Amérique, forcée d'agir, avait utilisé des fusées militaires plus ou moins aménagées mais toujours insuffisantes.

Saturne I est la première version de la première fusée à vocation (en principe) purement spatiale. Son premier étage a donné lieu à des essais encore limités mais satisfaisants. Le second, analogue à "Centaur" qui fut essayé en novembre 1963 comme complément d'une fusée militaire Atlas, a montré pour la seconde fois que l'emploi de l'hydrogène liquide, malgré ses difficultés immenses, pouvait être envisagé avec optimisme.

Lancée le 29 janvier, la fusée développe 721 tonnes environ de poussée, dont 680 pour le premier étage. Une "charge utile orbitale" de 17 tonnes a été satellisée dont, à vrai dire, six appartiennent à la carcasse du deuxième étage et trois à du lest.

Quels que soient les commentaires réservés avec lesquels la presse soviétique a accueilli le lancement, il apparaît que la fusée est plus puissante que les fusées russes actuellement connues. Mais, où en sont réellement les Russes?

Quoi qu'il en soit, M. JOHNSON a parlé de "pas de géant" accompli et rappelé que J.F. KENNEDY avait été voir Saturne I peu de jours avant sa mort. Essai et étape à la fois, le lancement de Saturne I n'en a pas moins rempli d'aise le coeur des Américains puisque c'est avec une fusée du type Saturne amélioré qu'est prévue la réalisation du projet lunaire Apollo.

"Ranger VI", lancé le 30 janvier, devait susciter un immense espoir, lié au précédent puisque l'engin, piquant sur la lune où il devait s'écraser le 2 février, avait pour mission de transmettre pendant dix minutes et durant les 900 derniers kilomètres de chute plus de 3 000 clichés du sol lunaire.

Tout avait fort bien marché: orbite de parking, second lancement réussi, corrections en cours de route. Mais un court-circuit généralisé aurait rendu inutilisables les caméras. Il faudra recommencer, car beaucoup de réalisations dépendent de la nature du sol lunaire. La conquête de la lune risque d'en être retardée. Décidément, Ranger VI n'eut guère plus de chance que ses prédécesseurs: demi-succès ou demi-échec suivant la dose d'optimisme de chacun.

La mise sur orbite, par une même fusée mais à des moments différents, des deux satellites soviétiques "Elektron I et II" sur des orbites très différentes (7 100 et 62 800 km d'apogée) est passée presque inaperçue. Lancés le 30 janvier, ils ont pour mission de donner des renseignements sur les ceintures de radiations qui entourent la terre, en particulier dans les "zones de Van Allen" que les cosmonautes lunaires devront traverser. La question de l'approche, sinon de la conquête, de la lune ne semble donc pas être perdue de vue non plus par les Russes.

Nous en sommes, et pour longtemps sans doute, aux recherches et aux essais. Les vols lunaires sont encore très éloignés. La future grande "première" reste toujours, selon toute vraisemblance, celle du "rendes-vous orbital".

22 février 1964 L.B.