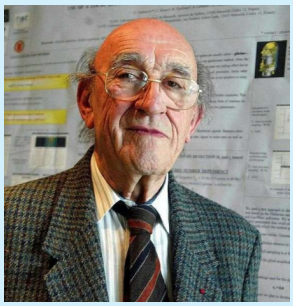
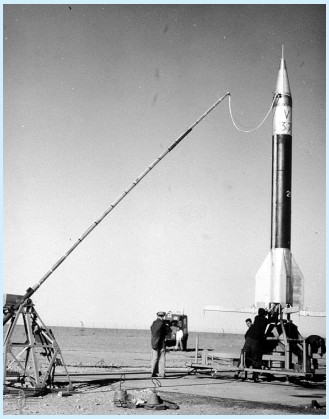
Georges Courtès
pionnier de l'astronomie spatiale en France


© Sophie Spiteri & SAF

Georges Courtès a fondé en 1965 le ***Laboratoire d'Astronomie Spatiale à Marseille***, quatre ans seulement après la création du Centre National d'Études Spatiales (CNES). A cette époque, même si le premier *Spoutnik* avait été lancé en 1957, il n'était pas encore question d'envoyer un télescope autour de la Terre. Mais les fusées-sondes permettaient déjà des observations au-delà des hautes couches de l'atmosphère et donc de dépasser les 30 ou 40 kilomètres d'altitude atteignables par les ballons utilisés depuis le début du 20è siècle.

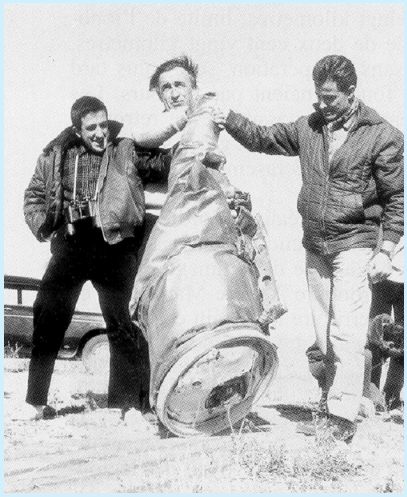
L'atmosphère absorbe en effet les rayonnements dans l'ultra-violet et l'infrarouge*. Pour les astronomes, pouvoir s'affranchir de ces limitations était essentiel. Même avec des fusées-sondes dont le vol ne dure que quelques minutes, il était possible de recueillir des résultats intéressants. Les Américains disposaient de modèles *Aerobee* et *Viking,* les Soviétiques des *MR-1.* La France n'était pas en retard. La **première fusée française**, ***Véronique***, fut lancée en août 1950 depuis le camp militaire de Suippes dans la Marne. En mai 1952, c'est le premier lancement en haute altitude à partir de Hammaguir dans le Sahara algérien. Néanmoins, propulser un **satellite** en orbite était une tout autre chose. Il faudra attendre la fin 1965 pour que ***Asterix*** soit lancé. La France devenait ainsi la troisième puissance spatiale mondiale.


Fusée Véronique à Hammaguir ©CNES

Les astronomes français pouvaient donc être aussi aux premières loges. Comme l'expliquait **Georges Courtès**, *"La durée de vol des fusées Véronique était très courte, environ deux minutes au-dessus de 80km, limite de l'atmosphère, avec un maximum d'altitude de 220 km. Le retour au sol d'abord effectué sans récupération, se fit plus tard avec parachute dont l'ouverture ne fonctionnait pas toujours. Les aléas de la récupération n'excluaient pas la possibilité de trouver dans de donnes conditions les films d'enregistrement grâce à une nouvelle conception de cassettes blindées analogues aux 'boîtes noires" et à un écrasement "rationnel" du fuselage de la pointe de fusée." ***

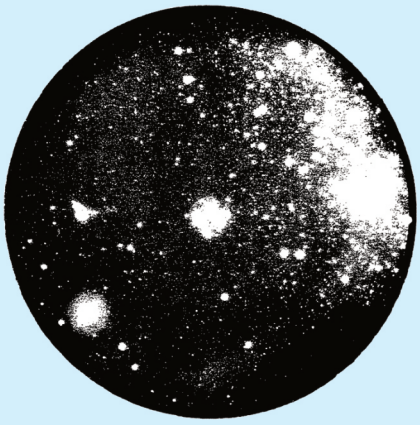
L'idée scientifique de Georges Courtès et de son équipe était de **comprendre l'ionisation des atomes d'hydrogène**, dont ils observaient les raies de Balmer*** dans les nébuleuses et les galaxies. La mesure de leur position permettait d'en connaître les mouvements (la *cinématique*).

> *"Pour remonter à la cause de l'ionisation de l'hydrogène, le rayonnement ultra-violet des étoiles excitatrices, nous volions obtenir des images, et même des spectres, dans un domaine compris entre 1400 Å et 3000 Å significatif du flux ultra-violet plus lointain (<912 Å) des étoiles."* [G. Courtès]**


M. Viton, G. Courtès et A. Roussin à Hammaguir récupérant une pointe de fusée Véronique dont le parachute ne s'est pas ouvert. ©CNRS

L'équipe avait donc conçu des instruments optiques innovants dans le domaine de l'ultra-violet dorénavant accessible grâce à la fusée-sonde Véronique. Notamment un **filtre-réseau à bandes passantes multiples (BPM)** permettant d'obtenir des images inédites du Soleil et du ciel dans l'ultraviolet lointain. Entre 1964 et 1967, plusieurs campagnes d'observations auront lieu.

La fusée Véronique ne cessera de s'améliorer et les instruments des astronomes marseillais, de se diversifier. Après le BPM, ce sera l'**instrument FAUST** à grand champ, permettant de cartographier les étoiles chaudes, les nébuleuses, les amas de galaxies et le fond diffus galactique dans l'ultraviolet lointain. Toutes ces observations nouvelles ouvriront la voie à une coopération avec la NASA et l'accueil de la seule et **première expérience étrangère dans la mission américaine en orbite Skylab** en 1973 **: S183…**


Cliché historique de S183 montrant la présence jusqu'alors inconnue d'étoiles UV entre les deux nuages de Magellan (au centre et à gauche), satellites de notre Galaxie (à droite)

* voir le billet No 44 *** voir le billet No 51

** *Les débuts de l'astronomie spatiale en France,* Georges Courtès, 2001, in *L'Essor des Recherches Spatiales en France : Première rencontre de l'I.F.H.E.*, rencontres du 24 et 25 octobre 2000, éd. ESA, Noordwick (NL)