

# 1959 Début de l'exploration spatiale au CEA

## Les retombées de l'arme nucléaire

Le 27 janvier 1959, un missile expérimental est tiré depuis l'île du Levant pour mesurer dans la haute atmosphère la radioactivité induite par les essais thermonucléaires. Il emporte à 65 kilomètres d'altitude des « compteurs Geiger », capables de mesurer le rayonnement de haute énergie. Ce tir marque la première exploration spatiale au CEA.



Explosion atomique dans le Nevada (USA)



Compteur Geiger de laboratoire

De 1950 à 1960, de nombreux essais de bombes nucléaires sont effectués dans l'atmosphère par les Etats-Unis d'Amérique et l'Union Soviétique, entraînant l'accumulation de matières radioactives. Les premières explorations spatiales au CEA sont réalisées pour mesurer la radioactivité au-dessus de la France. A l'époque, les mesures ne révèlent aucune contamination notable à haute altitude.

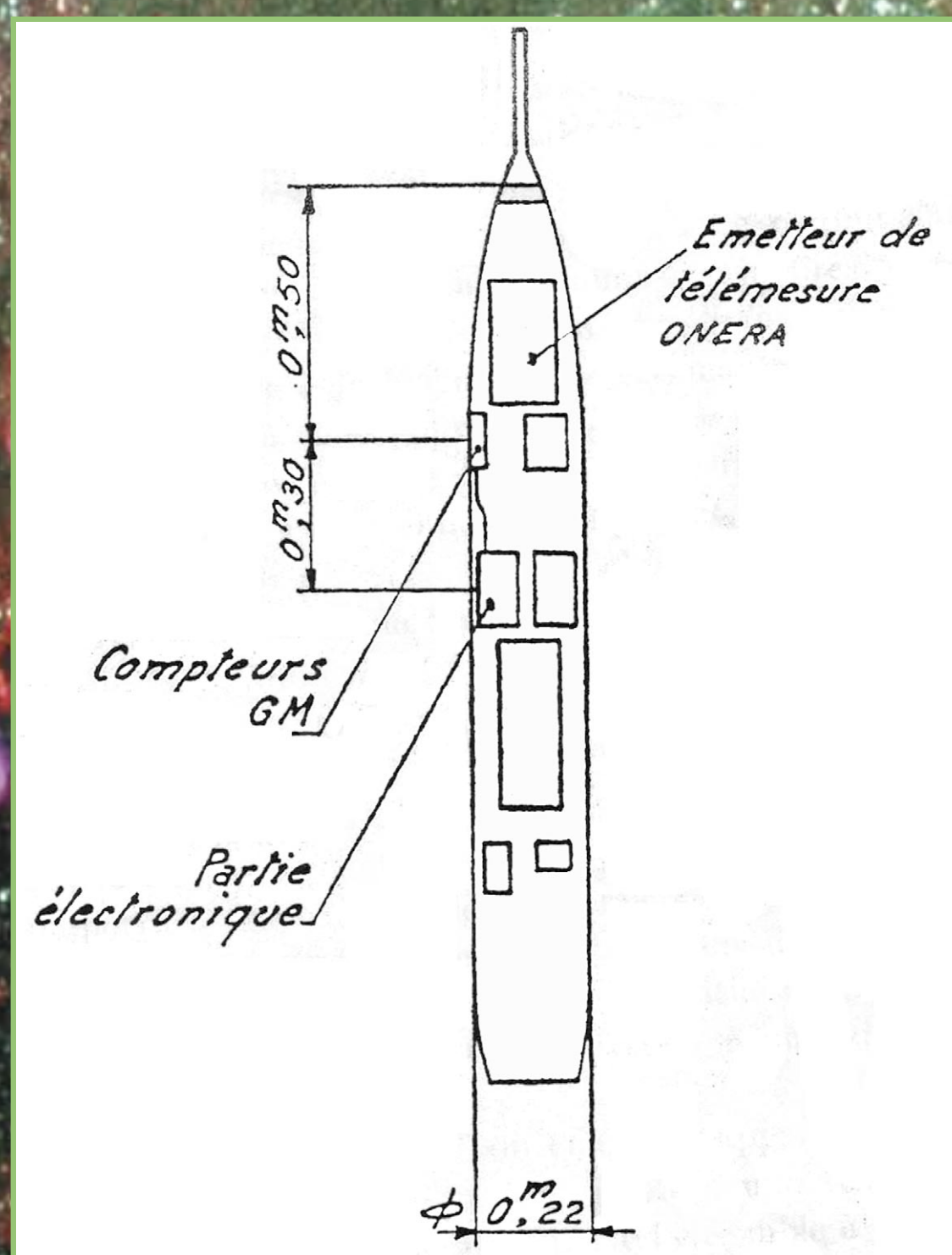
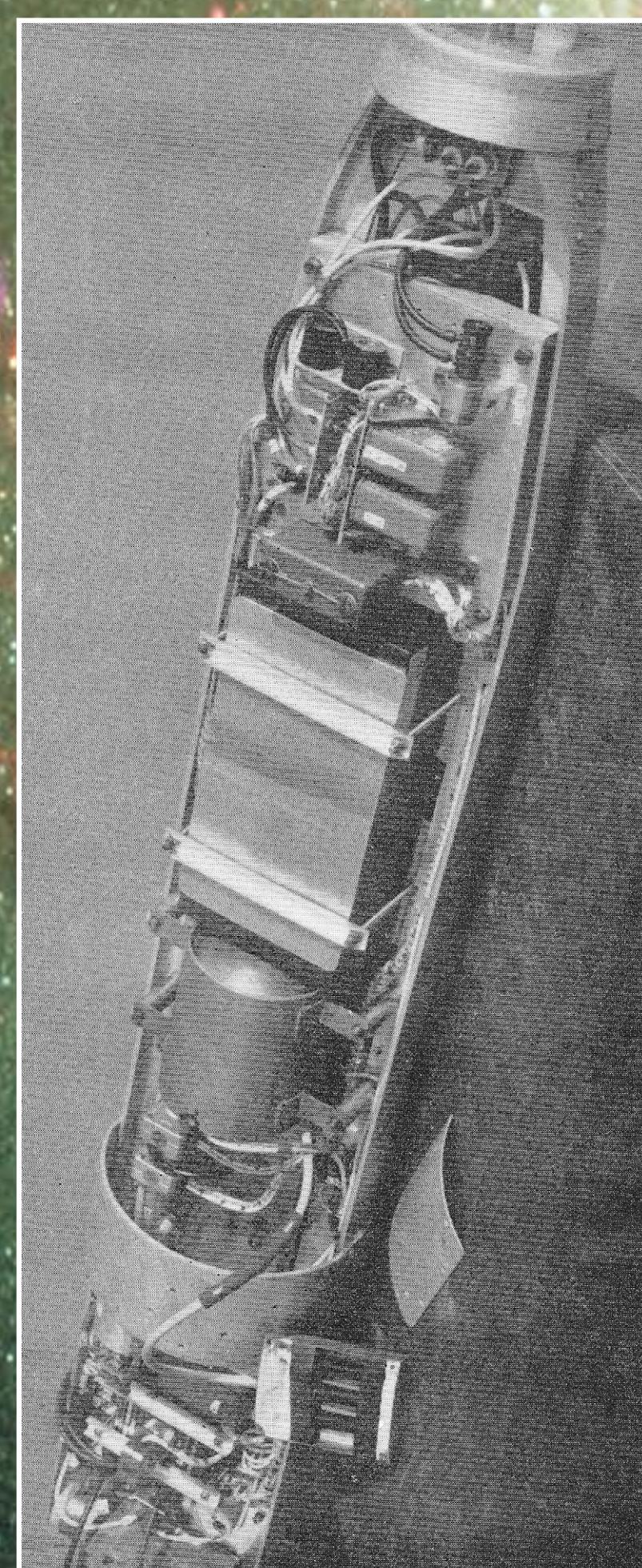
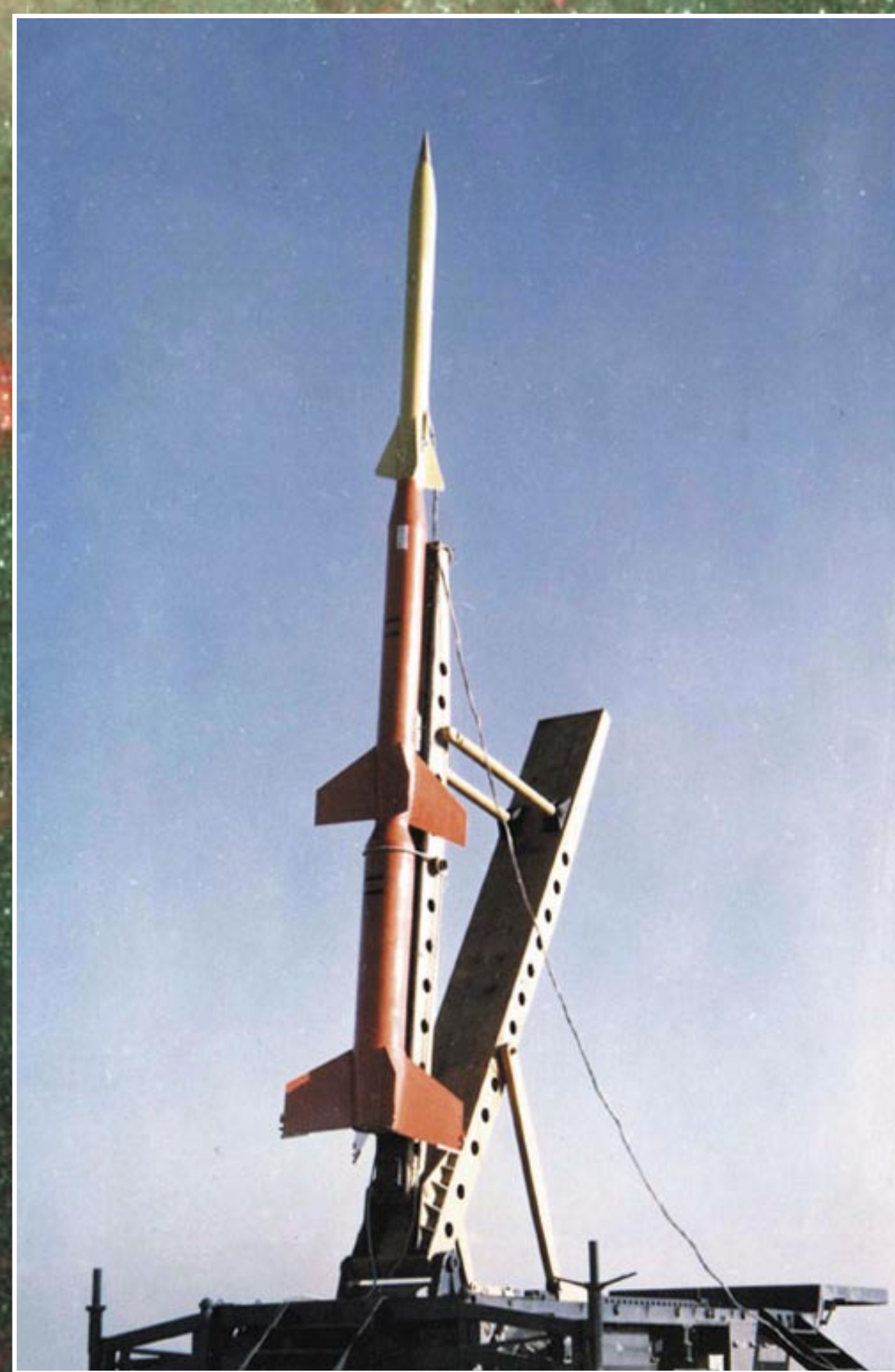


Schéma de la tête du missile « Daniel »



Le missile, d'un poids de 812kg et d'une longueur 8,5m, est constitué de 3 étages à poudre. Il atteint une vitesse de plus de 5000 km/h (Mach 5.1) à l'altitude de 26km. L'ogive supérieure détachée poursuit sa trajectoire balistique jusqu'à une altitude maximale de 127 km. Trois compteurs Geiger-Müller, détecteurs à gaz capables de convertir l'énergie d'une particule ou d'un rayonnement en signal électrique, sont placés dans l'ogive.



Tir du missile « Daniel » du 27 janvier 1959 (17hTU).

### Repères historiques

- Octobre 1945, création du CEA
- Décembre 1948, premier réacteur nucléaire au CEA, la pile Zoé (EL-1)
- Octobre 1957, premier satellite artificiel « Spoutnik » (Union. Soviétique)
- Janvier 1959, premiers détecteurs dans la haute atmosphère
- Février 1960, première bombe atomique française (bombe A)

Radio

IR

V

UV

X

γ

RC

1965

1970

1975

1980

1985

1990

1995

2000

2005