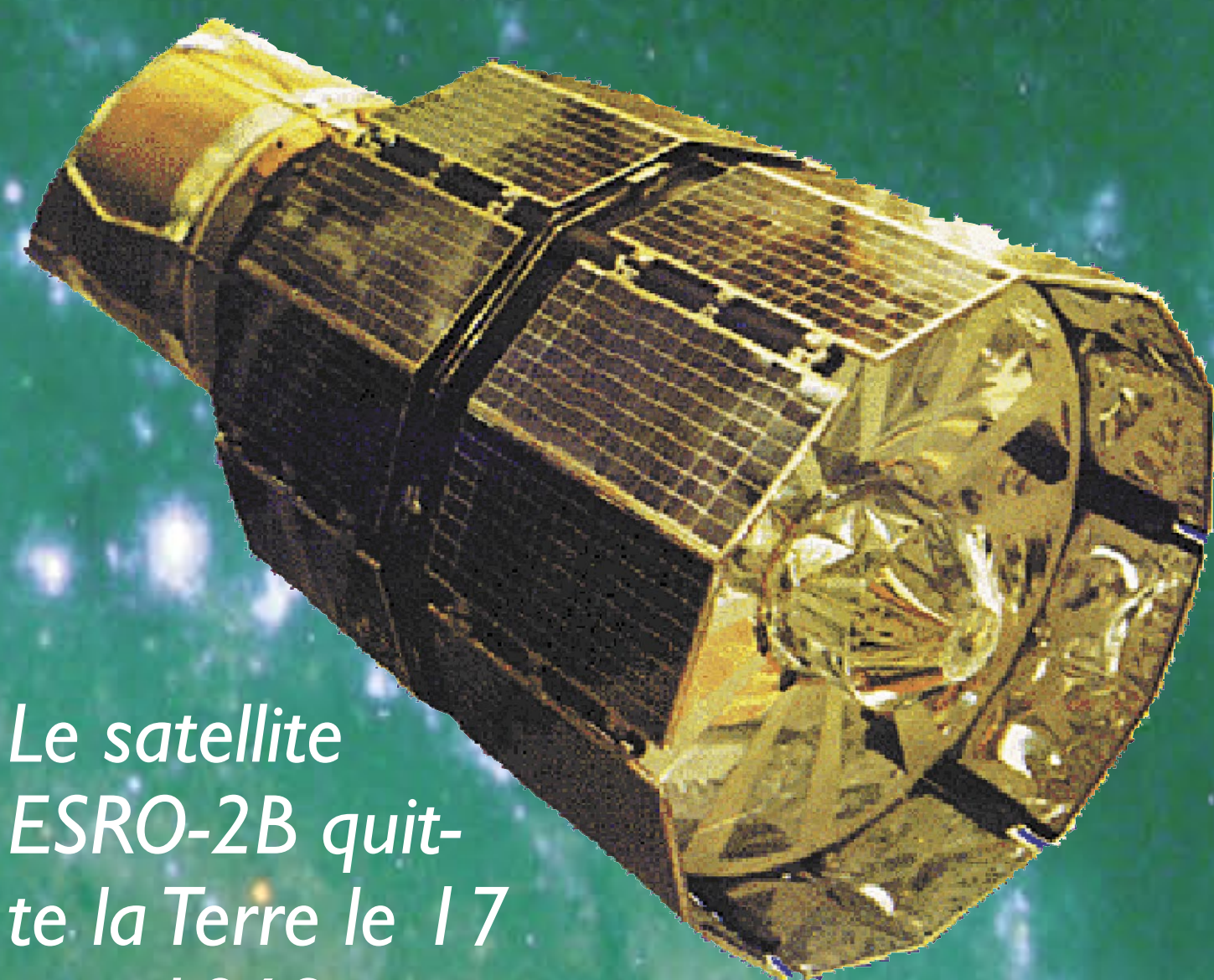


# 1968

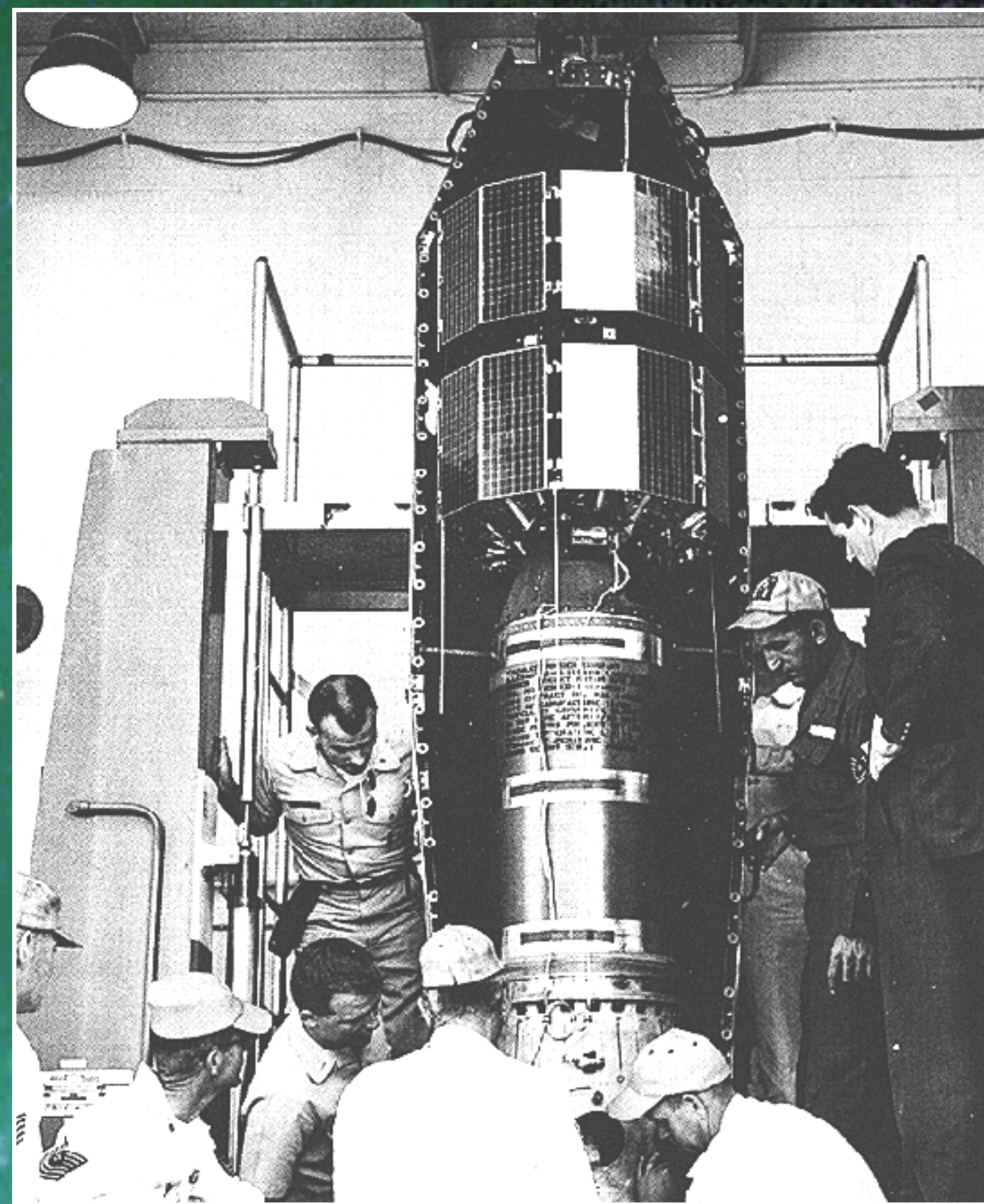
## ESRO-2b et HEOS-1

### Les premiers satellites pour l'environnement terrestre

L'année 1968 marque la révolution spatiale européenne. Deux satellites ESRO-2B\* (Iris) et HEOS-1\* vont pour la première fois explorer l'environnement de la Terre jusqu'à une orbite sub-lunaire. Deux expériences du CEA à bord permettent la mesure des particules solaires autour de la Terre.



Le satellite ESRO-2B quitte la Terre le 17 mai 1968 au sommet d'une fusée Scout depuis la Californie.

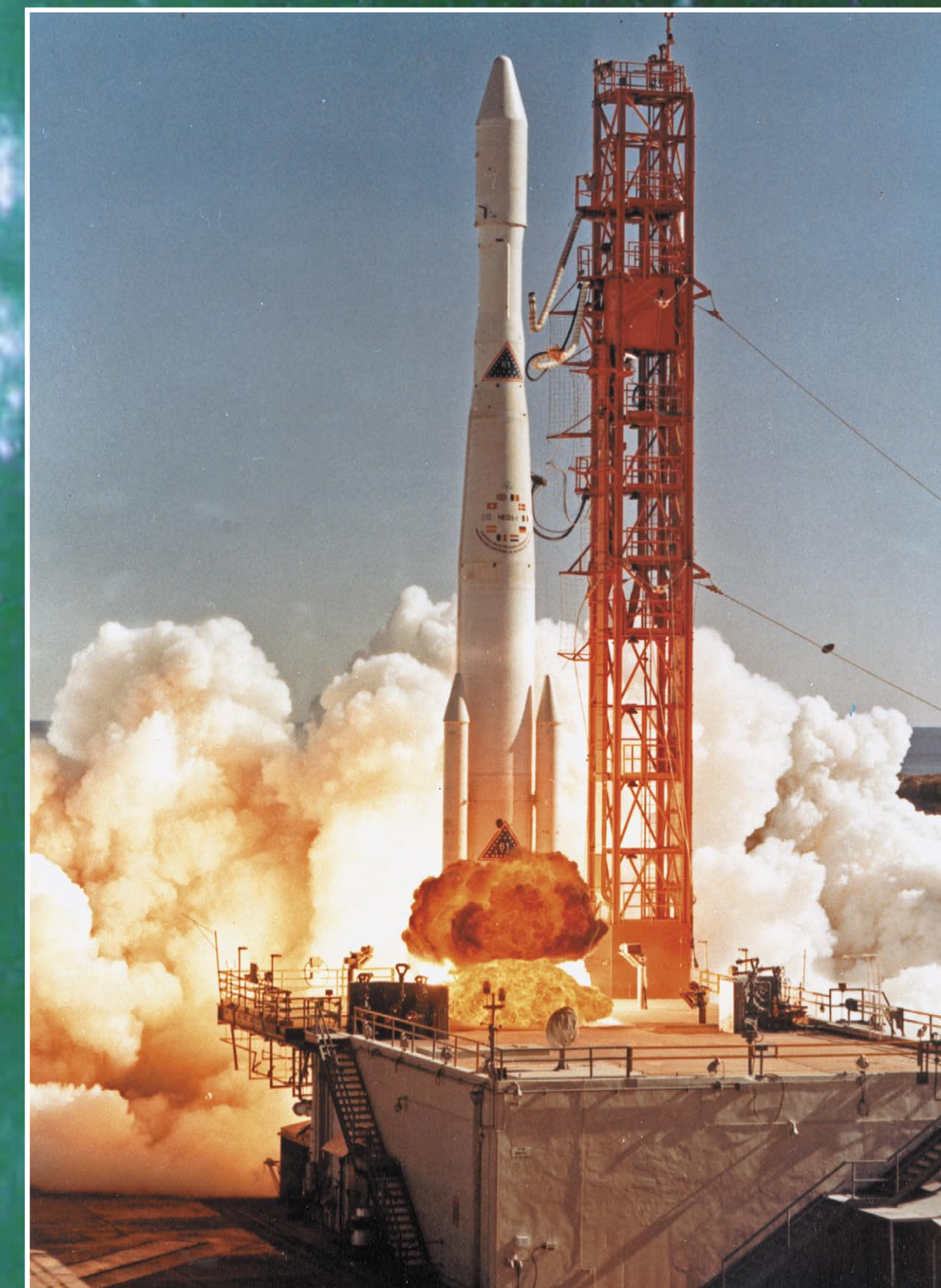


Christine Maréchal - Dapnia/SIS Groupe Multimédia

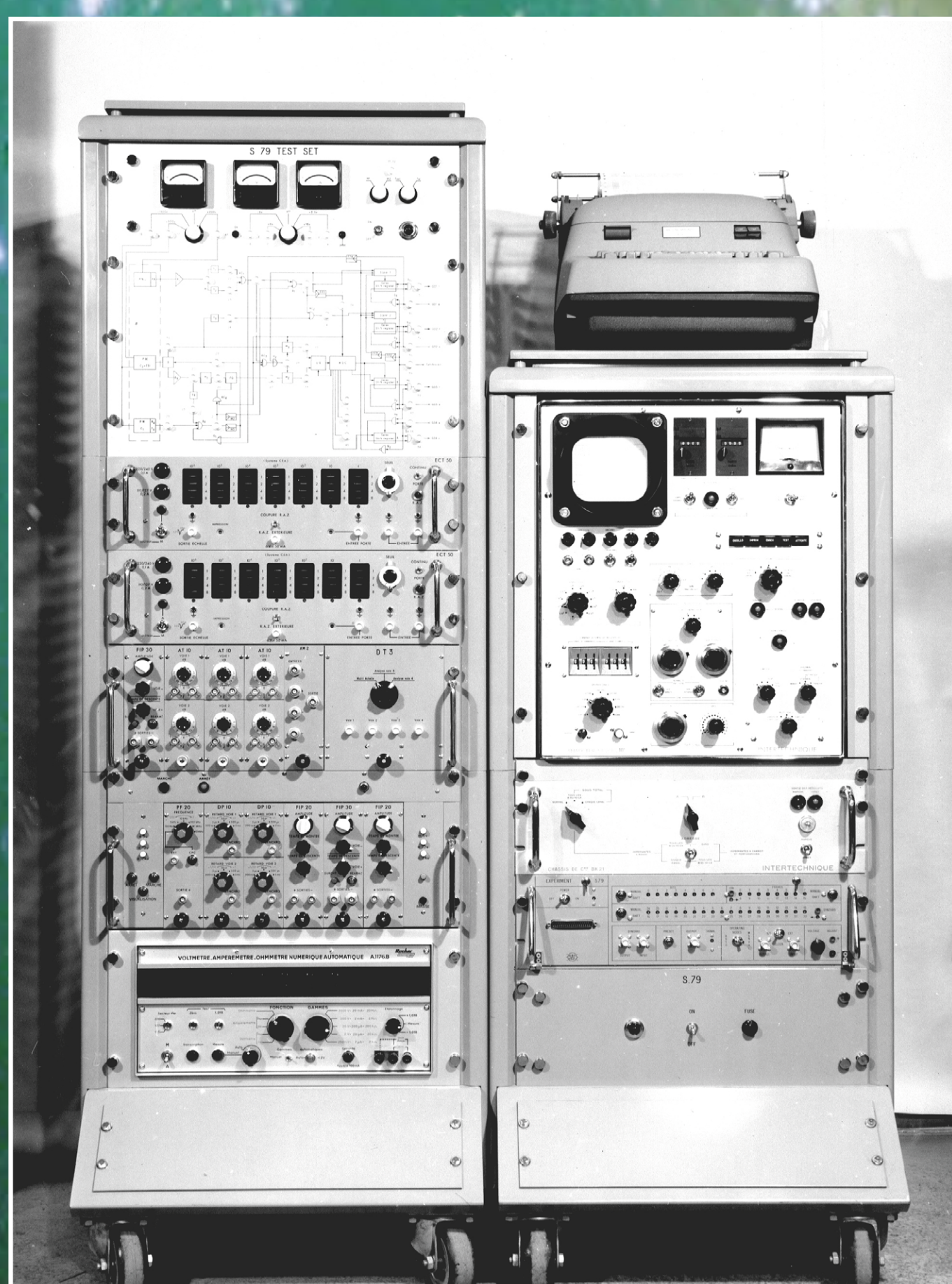


Le satellite HEOS-1

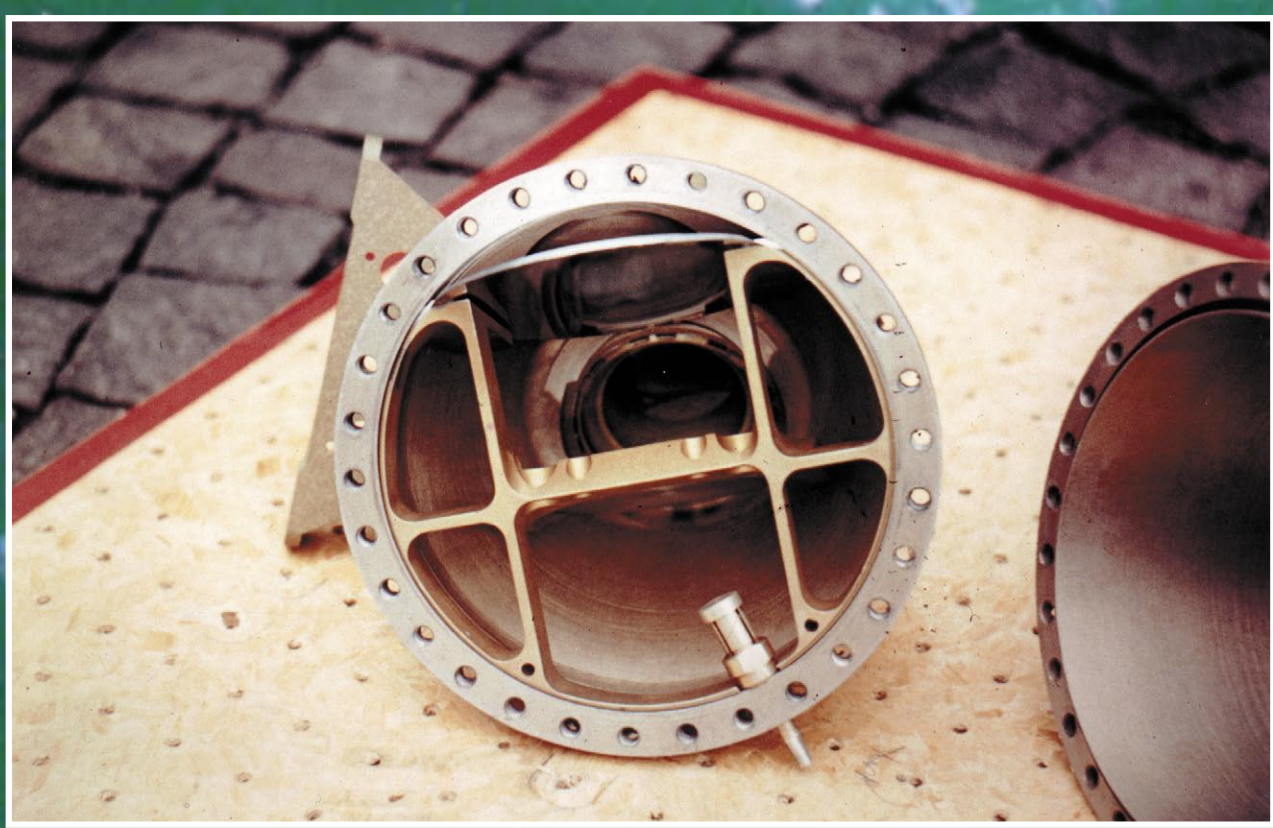
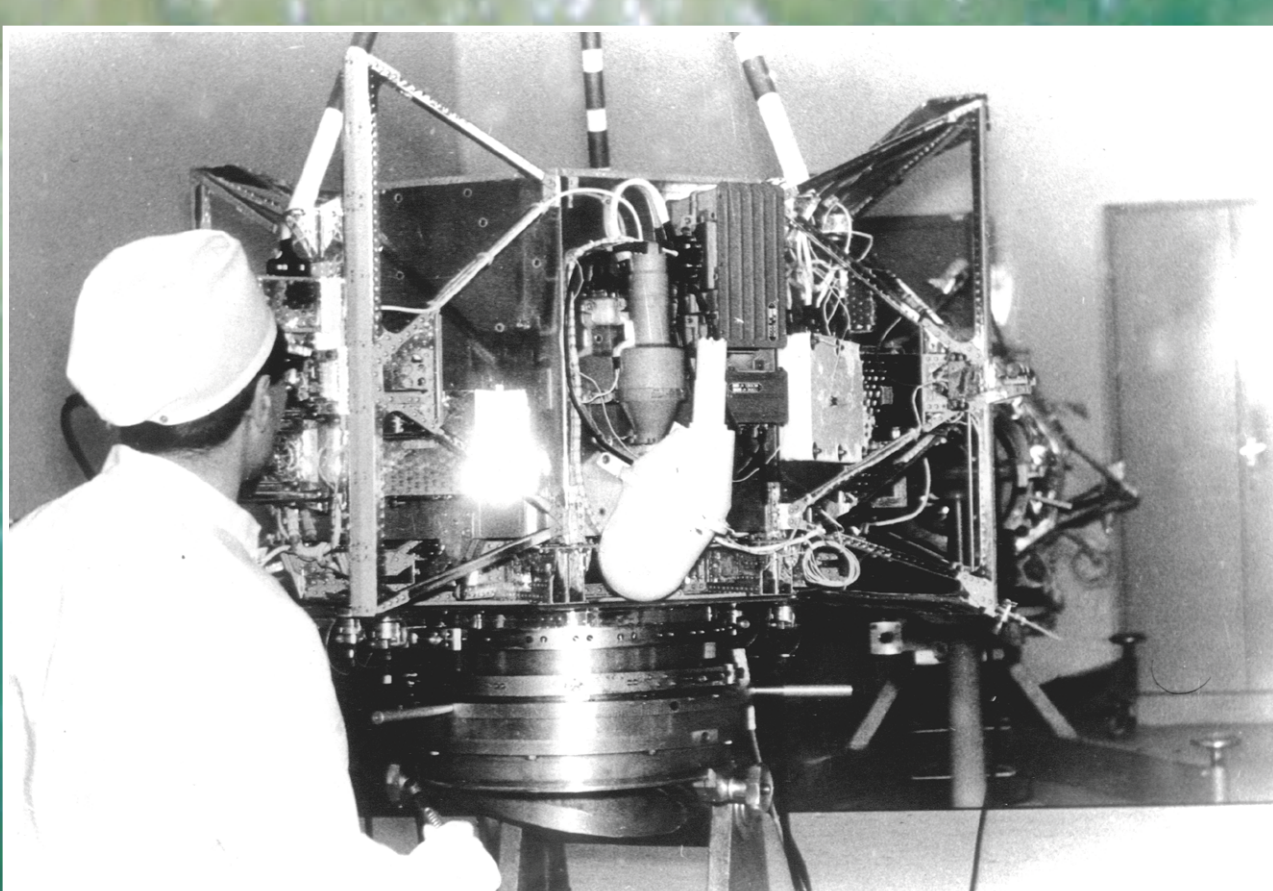
Le satellite HEOS-1 est lancé le 5 décembre 1968 par une fusée Thor-Delta depuis Cap Canaveral (Cap Kennedy aujourd'hui) en Floride (USA). Il a été le premier à atteindre une orbite polaire avec une distance maximale à la Terre de 218 000 km.



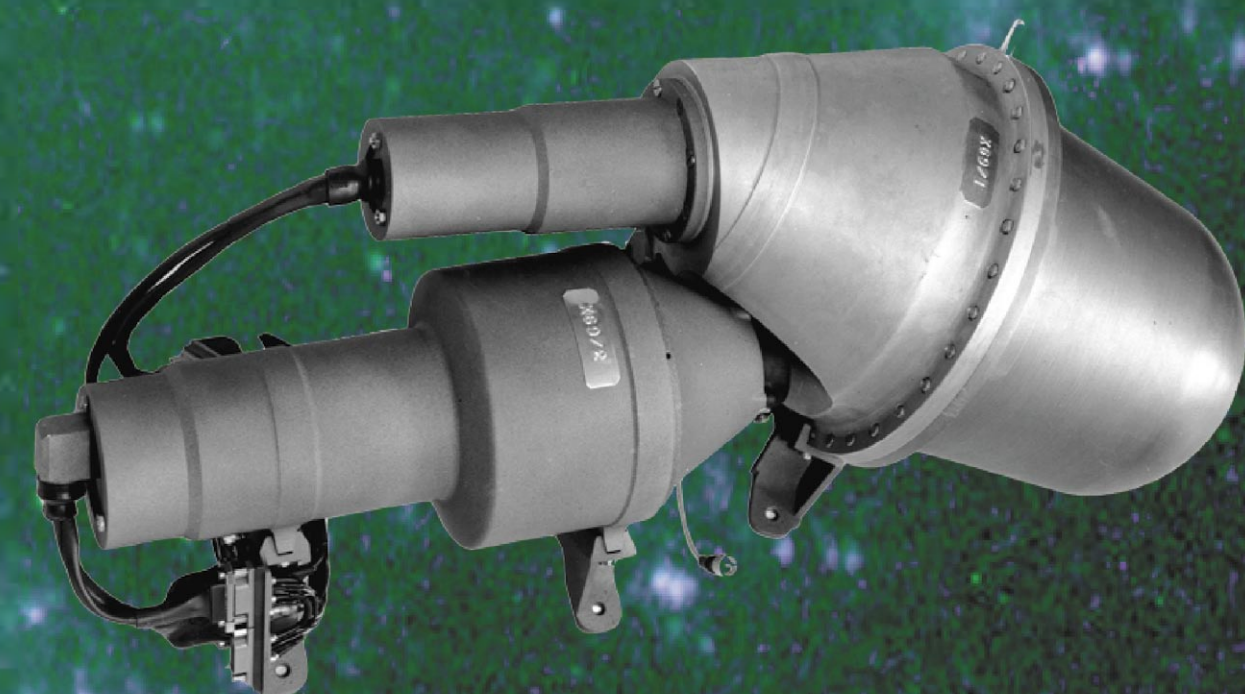
Lancement de HEOS-1



Électronique et banc de test de l'expérience S79. Éléments de S79.



Détecteur S79 pour mesurer les électrons solaires.



ESRO-2B emporte le détecteur S72 pour mesurer l'énergie des particules solaires. À bord d'HEOS-1, l'instrument du CEA est le détecteur S79 qui pèse 5kg. C'est un compteur dit «Cerenkov », gaz sous pression de 15 atmosphères, associé à un calorimètre (verre au plomb) pour mesurer le flux des électrons solaires de grande énergie (de 8 à 600 MeV). Les essais et étalonnages ont été réalisés dans les accélérateurs de particules à Saclay (Saturne), Orsay et au CERN. De nombreuses éruptions solaires sont enregistrées et l'expérience a permis de comprendre la propagation des électrons solaires à l'intérieur du champ magnétique de la Terre

\*ESRO European Space Research Organisation

\*HEOS Highly Eccentric Orbiting Satellite

