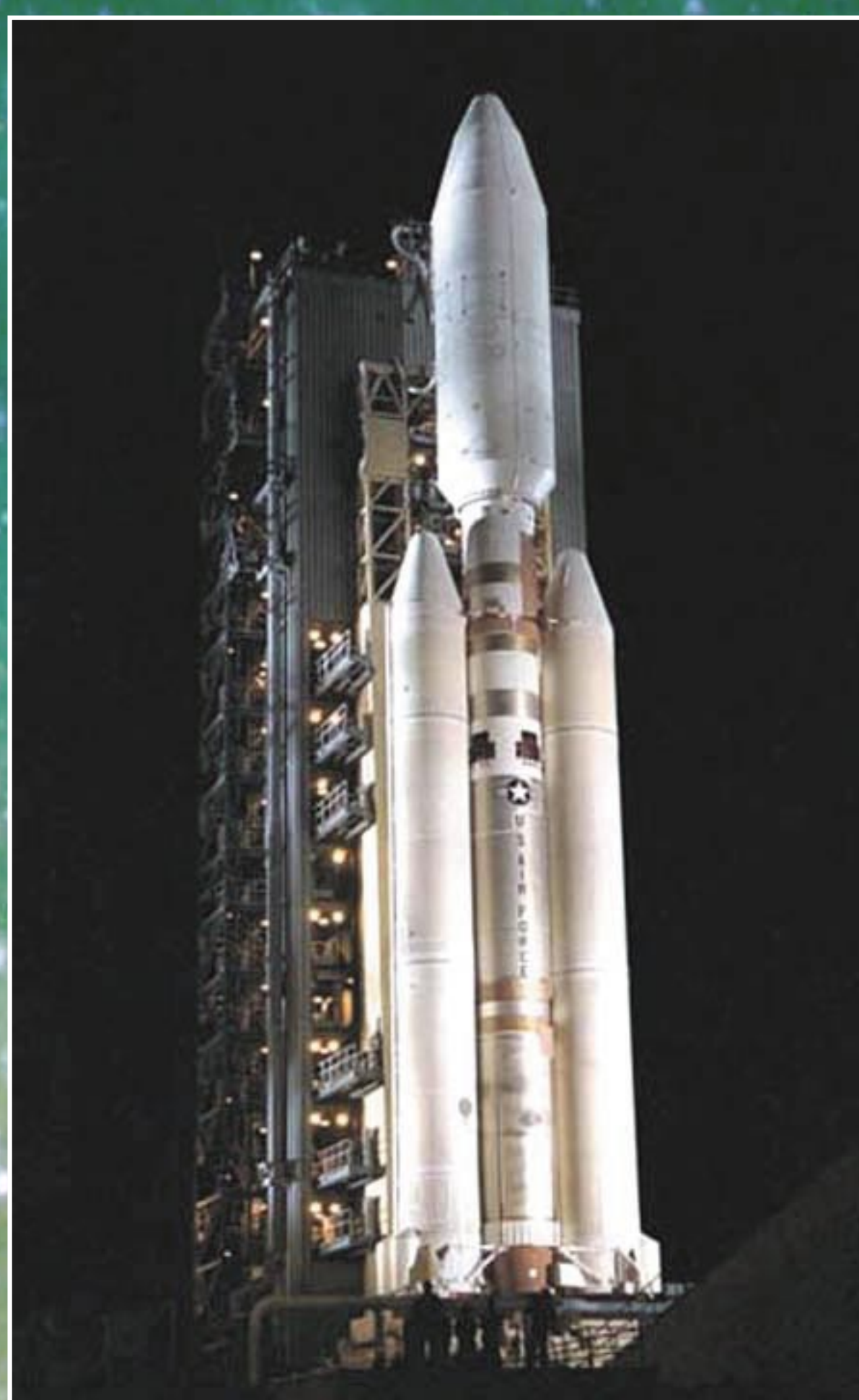


# 1997

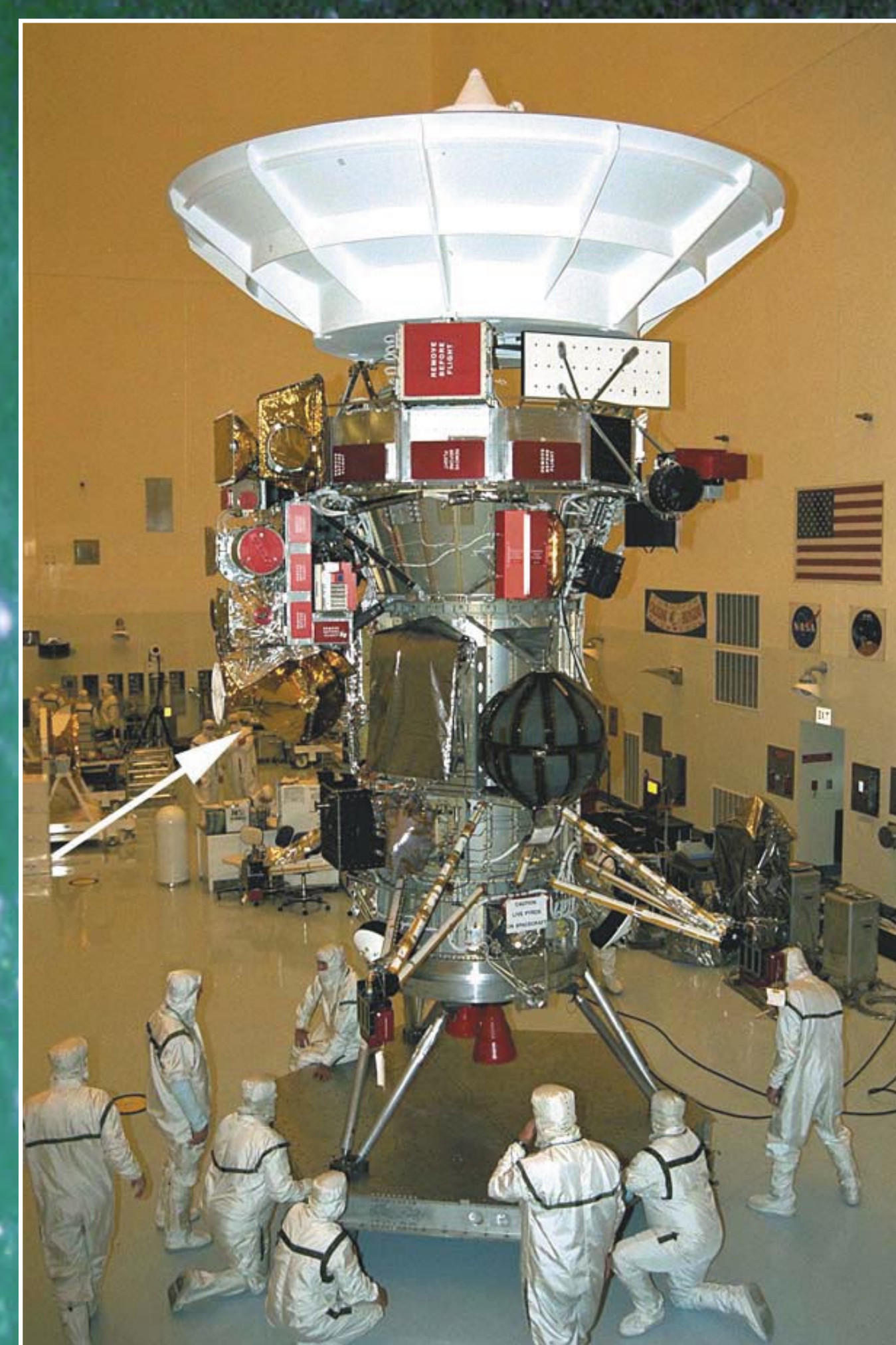
## La mission CASSINI

### À la rencontre du monde glacé de Saturne

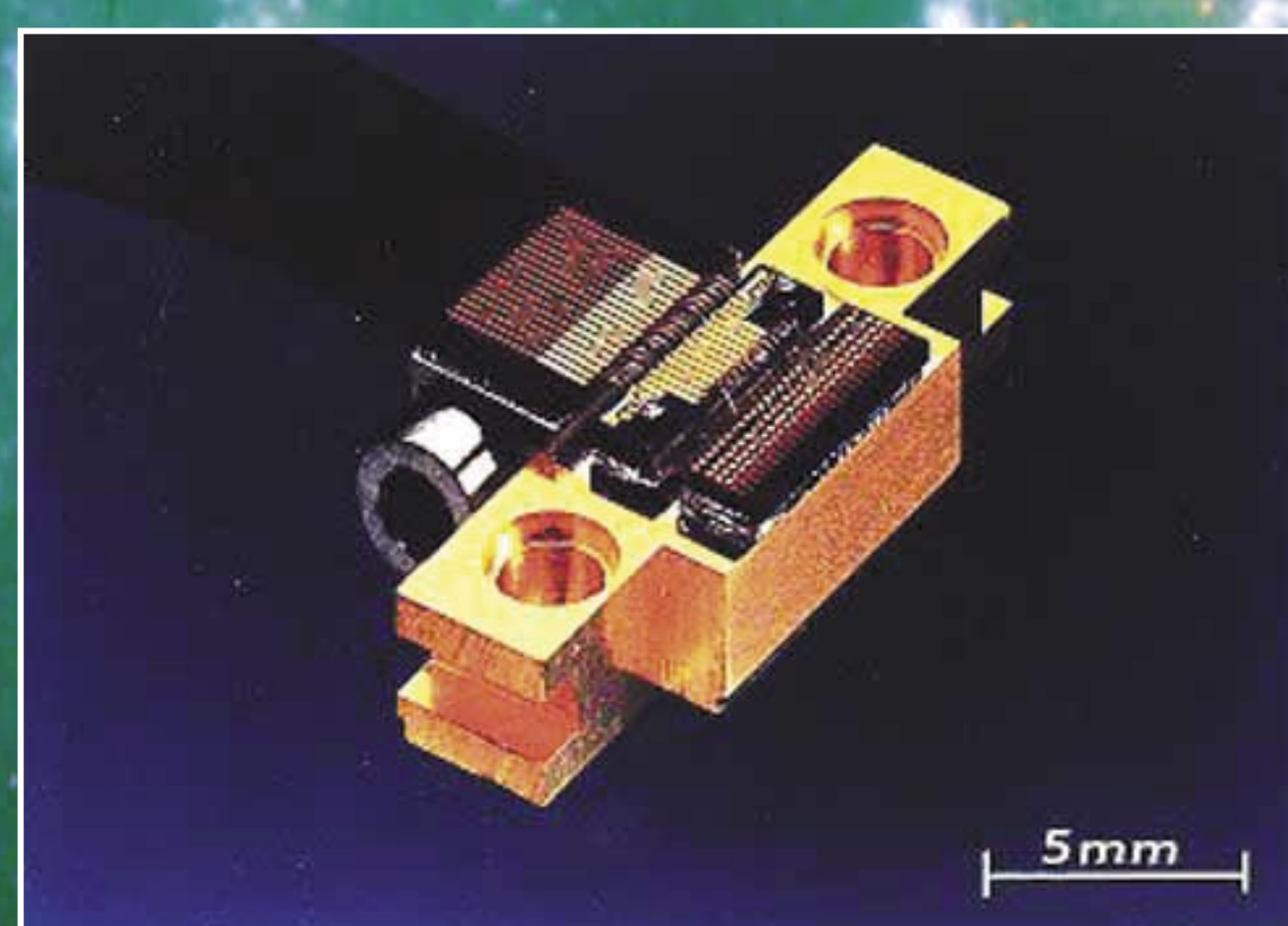
Le vaisseau Cassini, lancé en 1997, est arrivé en orbite autour de Saturne depuis juillet 2004. Il est le premier à observer la planète aux anneaux et ses satellites sous tous les angles. Le spectromètre infrarouge CIRS\* du CEA mesure la température des anneaux avec une précision jamais atteinte.



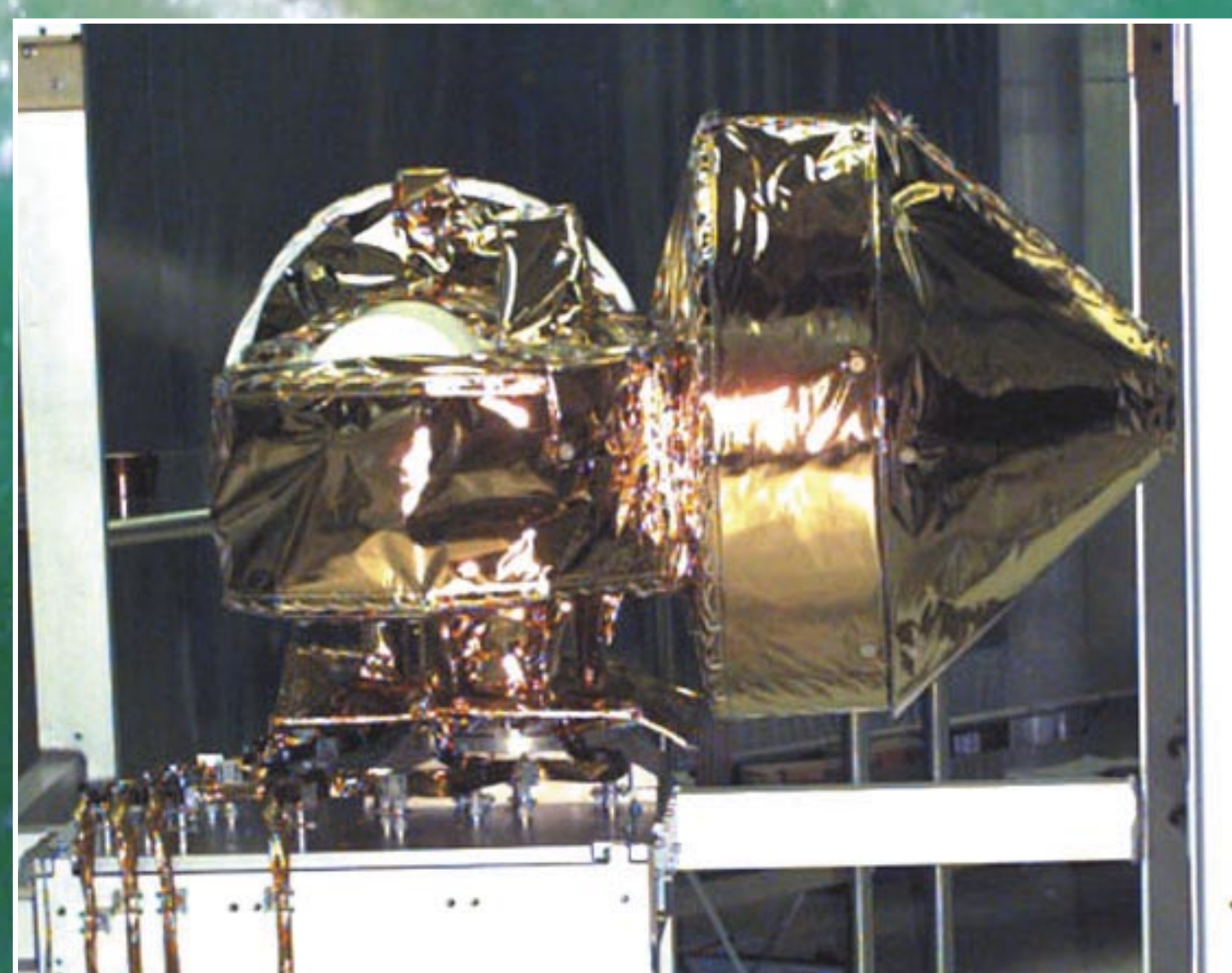
Cassini-Huyghens a quitté la Terre sur une fusée Titan/Centaure le 15 octobre 1997 et atteint Saturne sept ans plus tard.



La sonde Cassini-Huygens est une des plus complexes jamais réalisées. Alimentée par un générateur au plutonium, elle porte une batterie de caméras et instruments dont CIRS (flèche).



Le spectromètre infrarouge CIRS\* est au foyer d'un télescope de 50 cm de diamètre (ici à droite). Un des détecteurs est une minuscule barrette de dix détecteurs semi-conducteurs de tellure de mercure et de cadmium (HgCdTe) particulièrement sensibles à la lumière infrarouge (de 7 à 9 micromètres), fabriquée au LETI/LIR (CEA Grenoble).



En juillet 2004, lors d'un survol des anneaux, la température a pu être mesurée, variant selon les anneaux de -200 à -150 degrés Celsius. Pour certains anneaux, la surprise est la découverte d'une température identique sur la face «jour» et «nuit», éclairée ou non par le Soleil. Ces données permettent pour la première fois d'étudier avec précision la composition des particules formant les anneaux de Saturne et d'identifier les composants chimiques des atmosphères de la planète et de son satellite Titan, souvent considéré comme une «Terre glacée».

\*CIRS «Composite InfraRed Spectrometer», collaboration SAp-Dapnia-CEA Saclay, Centre Spatial Goddard GSFC-NASA, Univ.Oxford, Queen Mary's College Londres, Observatoire de Paris-Meudon.

Radio  
IR  
UV  
X  
γ  
RC

1965

1970

1975

1980

1985

1990

1995

2000

2005

cnes  
cea  
saclay