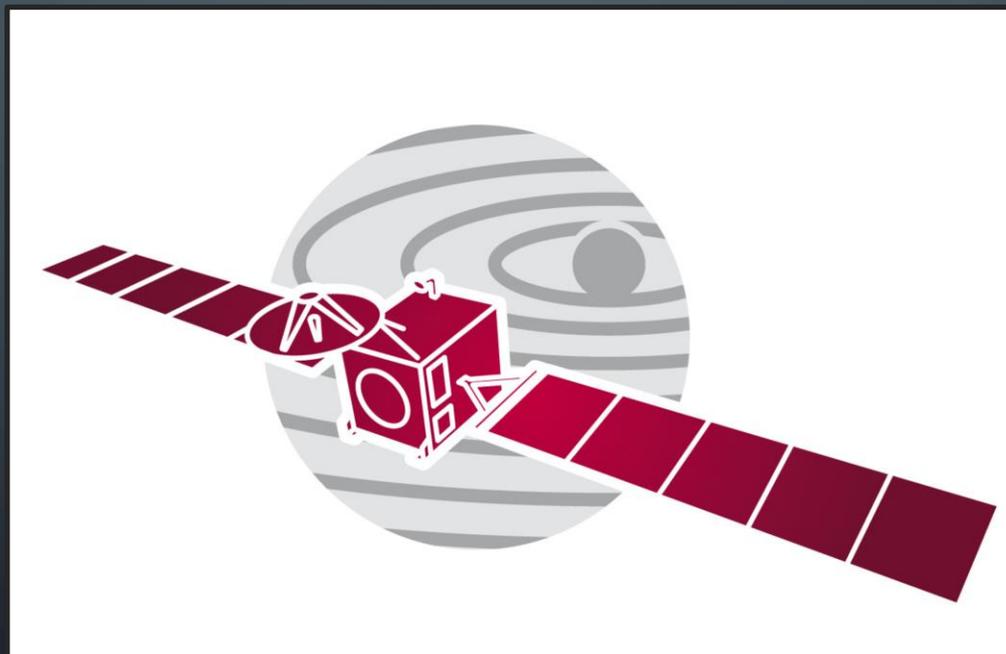
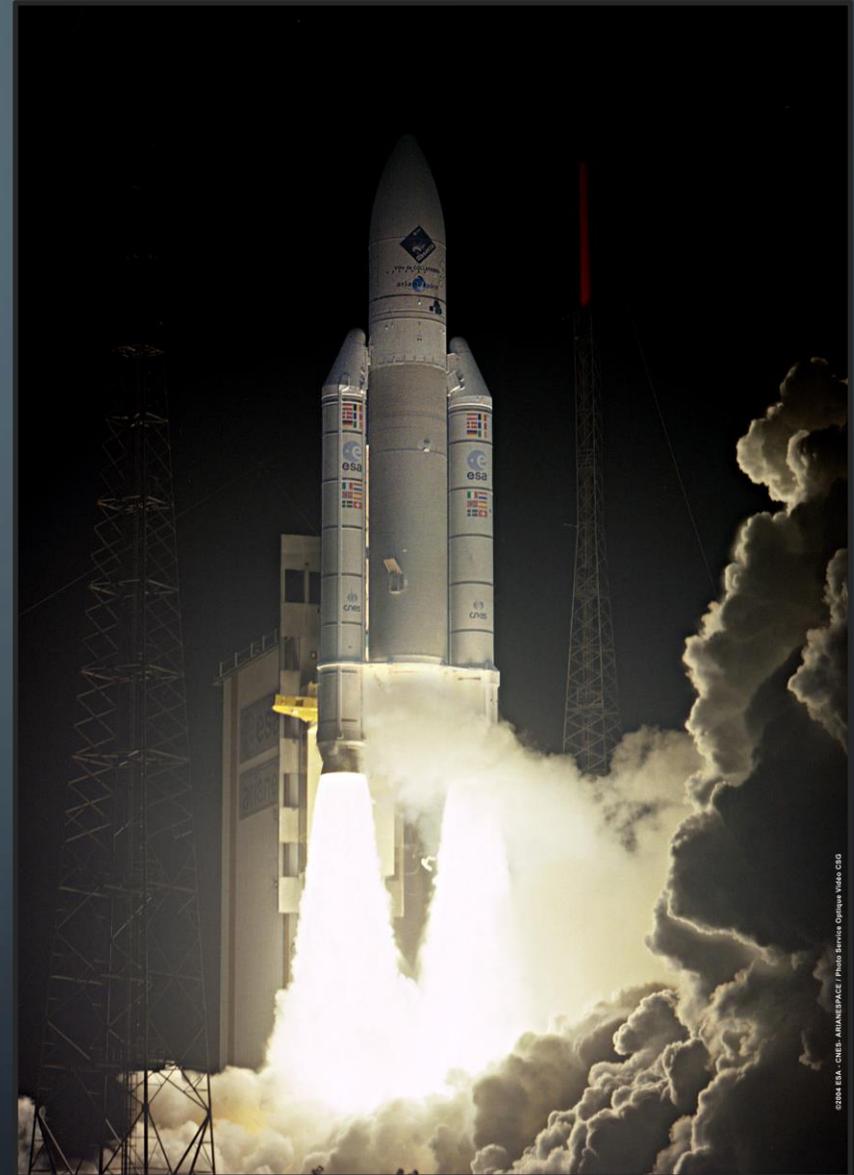


Innovazioni nel campo dell'esplorazione spaziale



Missione Rosetta una sfida tutta europea

La missione Rosetta è stata una missione esclusivamente ESA, a differenza della quasi totalità delle missioni spaziali, la NASA non ha partecipato, se non in minima parte, né alla progettazione né allo svolgimento della missione.



©2004 ESA - CNES - AIRBUSPACE / Photo Service Optique Vidéo CSG

La Progettazione

La missione fu ideata nel 1985, originariamente doveva partire nel 2003 e raggiungere la cometa 46P/Wirtanen nel 2011. I vari imprevisti presentatisi finirono poi per far partire la sonda nel 2004, e farla arrivare nel 2014 sulla cometa 67P/Churyumov-Gerasimenko. Il compito principale della missione era cercare idrocarburi sulla cometa.



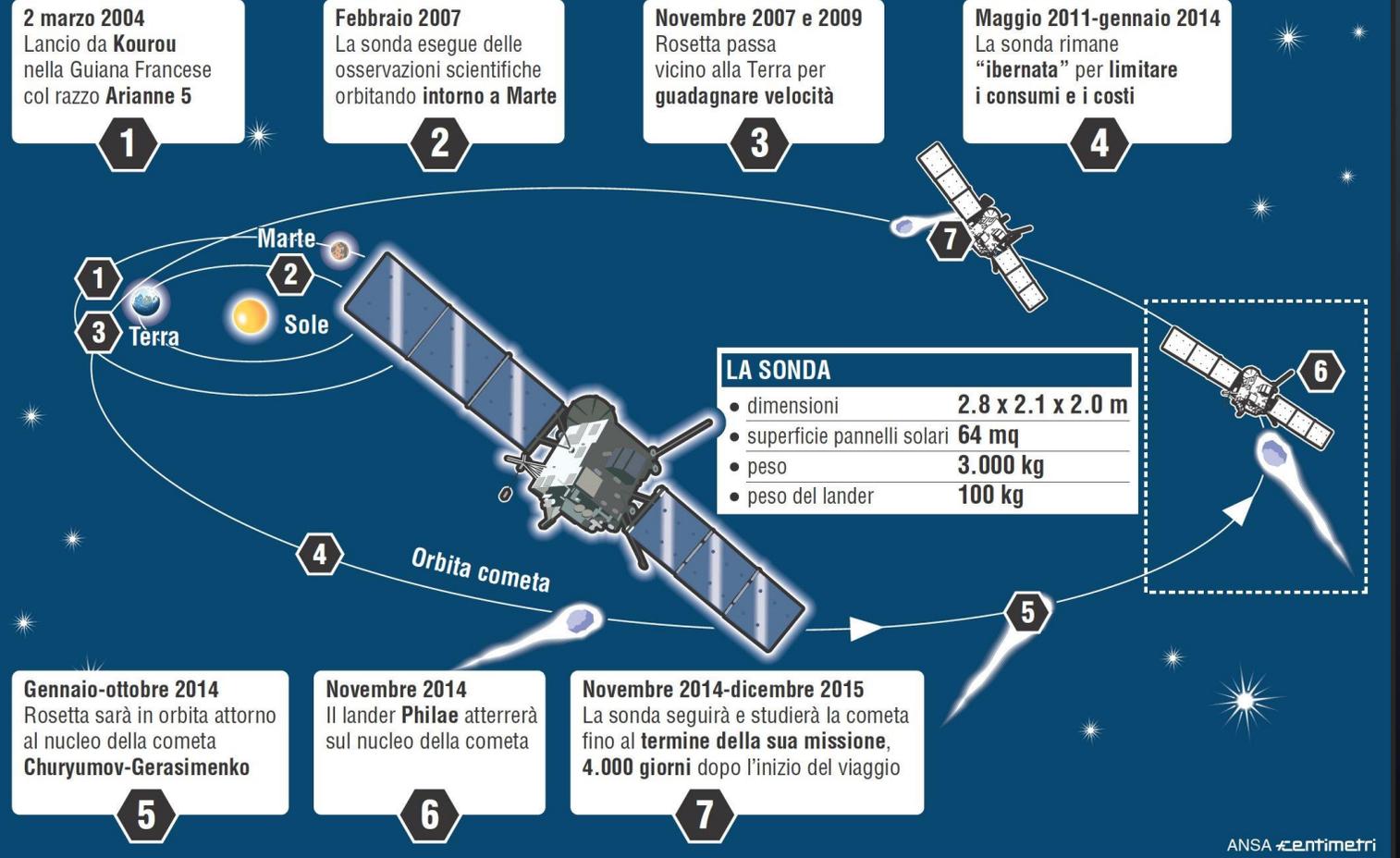
La Costruzione

La costruzione della sonda fu una vera sfida, con 2900 kg di peso e le dimensioni di un furgone la sonda doveva riuscire a funzionare (almeno in parte) con i soli 400 W che i suoi 64 mq di pannelli solari le avrebbero fornito nel punto più lontano dal sole. Con il cambio della cometa scelta per la missione, dovuto al rinvio del lancio, la sonda dovette essere ibernata per mancanza di energia.

Lo Svolgimento

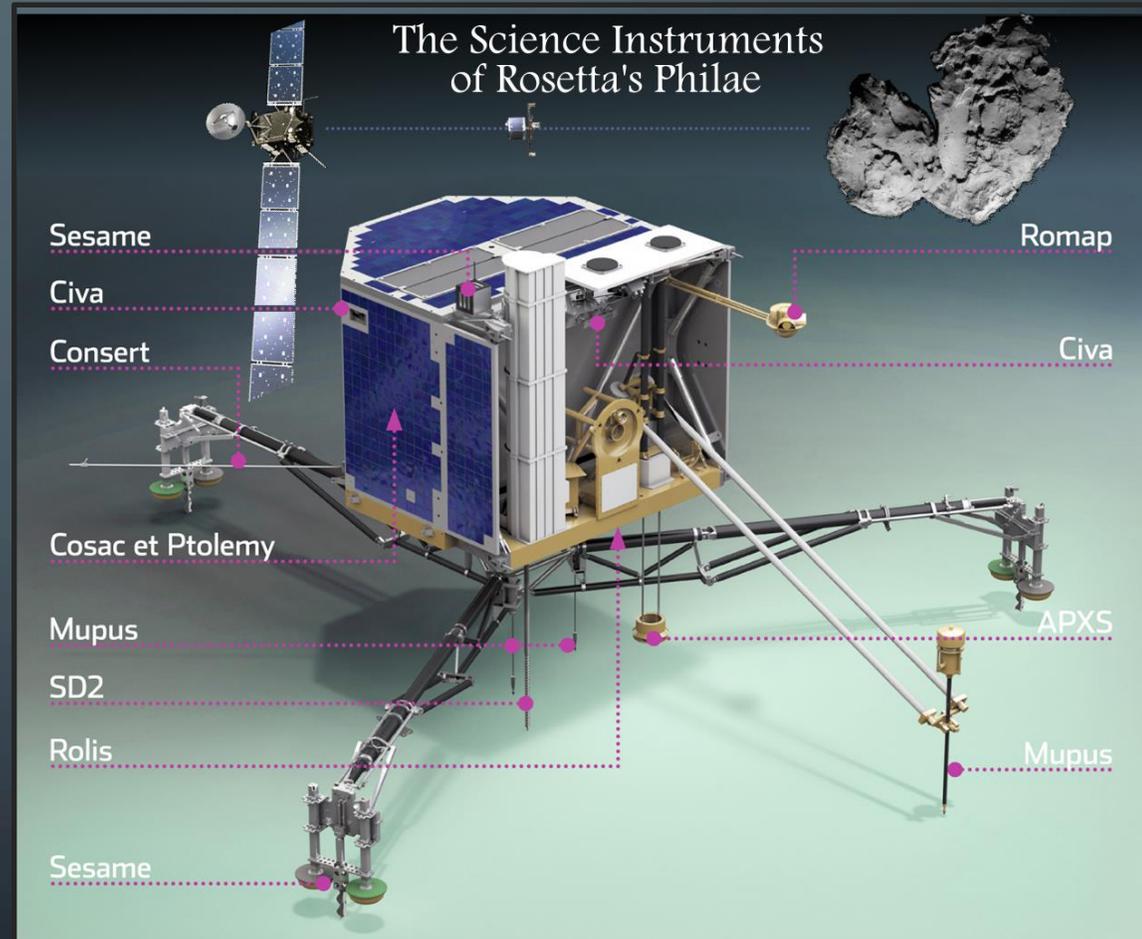
La missione compie quattro flyby, tre con la Terra e uno con Marte in dieci anni di svolgimento. La cometa era piuttosto piccola per gli standard di un corpo celeste: circa 4 km di larghezza. Tuttavia non si aveva la minima idea di quale fosse la sua forma o le sue caratteristiche.

Rosetta, la sonda europea a caccia di comete



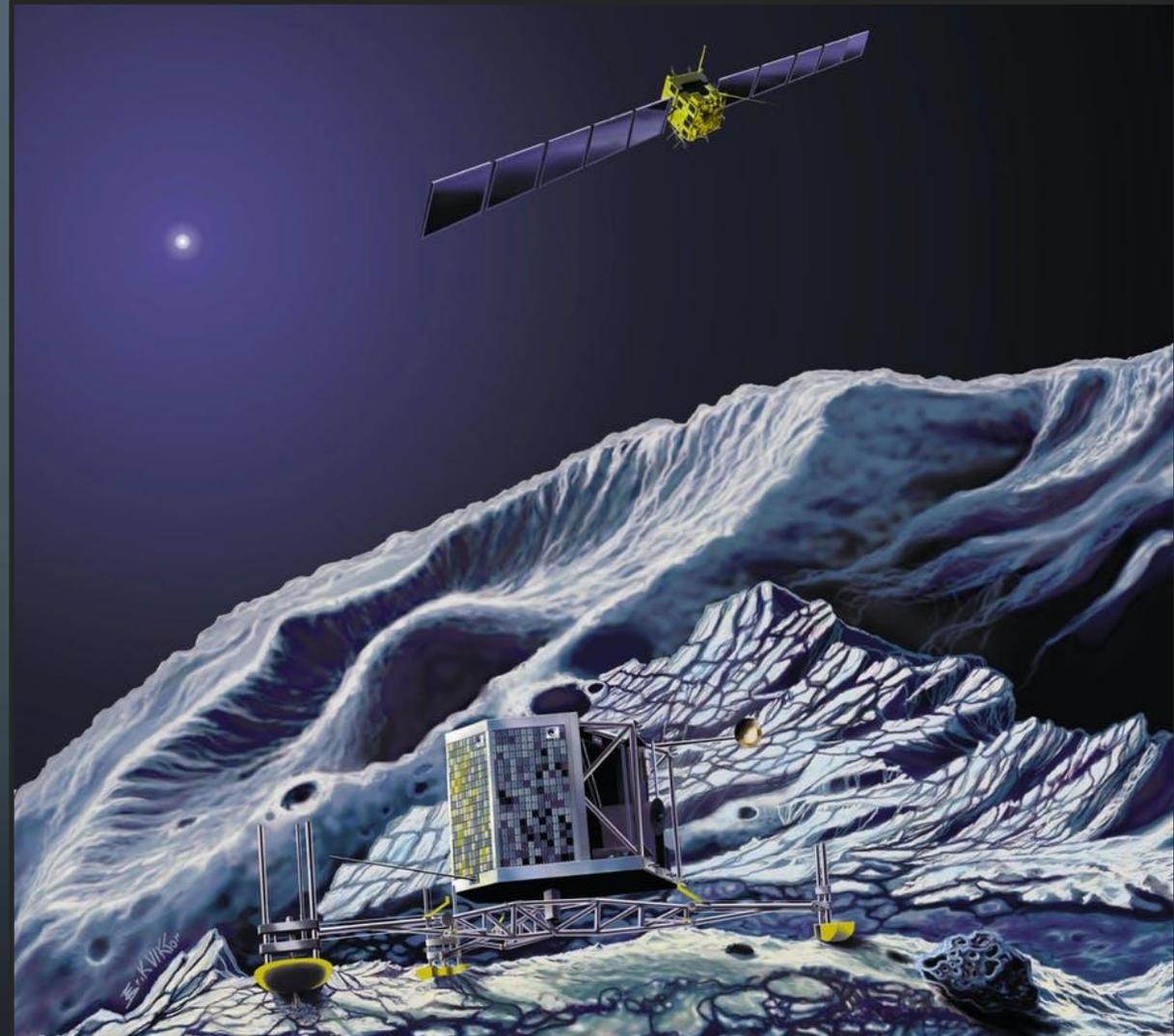
L'atterraggio del lander

La discesa del lander Philae è durata più di 7 ore. Essendo la prima volta nella storia che si tentava una manovra simile molte cose potevano andare storte. Infatti una volta atterrato Philae non riuscì ad agganciarsi alla cometa, e rimbalzò due volte prima di ritrovarsi in una posizione stabile. Nella nuova, imprevista posizione il lander non riceveva luce per ricaricarsi, quindi tutte le misurazioni andarono effettuate di fretta.



La Conclusione

La missione si conclude con lo schianto della sonda sulla cometa, durante lo schianto i vari sensori a bordo della missione hanno continuato a funzionare fornendo dati utili ai ricercatori.



La ricerca a casa nostra

L'esplorazione spaziale richiede una continua ricerca di nuovi materiali e tecnologie che col tempo si fanno strada nelle nostre case e nelle nostre città. Ad esempio alcune di queste innovazioni sono: il temper foam, i LED, le batterie ricaricabili, i termometri a infrarossi, i sistemi di purificazione dell'aria, e molto altro.

La NASA ha creato un apposito sito chiamato «NASA home & city» dove si trovano informazioni su tutto quello che l'esplorazione spaziale ha dato alla nostra vita quotidiana.

<https://homeandcity.nasa.gov/>

Più di recente

Poche settimane fa la missione Ingenuity ha compiuto il primo volo extra terrestre sulla superficie marziana, questa è stata una vera sfida ingegneristica che potrebbe in futuro portare nuove tecnologie nelle nostre vite.

