

# MIRS\*

Instrument français   
de la mission japonaise MMX   
(Martian Moons Exploration)

\*MMX InfraRed Spectrometer

## 2 Découvrir les lunes martiennes

L'objectif scientifique de la mission MMX de la JAXA :  
étudier et révéler les origines de la formation des deux  
lunes de Mars, Phobos et Deimos.

## Sélection

MIRS contribuera à  
la sélection des deux sites  
de collecte des échantillons  
sur la surface de Phobos.

# 10 kg



C'est la masse de l'instrument,  
un concentré de technologie  
dans une boîte à chaussures.

# 3 ans





MMX observera le système martien  
pendant 3 ans. Les opérations seront  
menées depuis le CNES à Toulouse.

# 3 contributions françaises



La France contribue de 3 manières à la mission MMX :  
le rover Idéfix®, la dynamique de vol et enfin l'instrument  
MIRS, un spectromètre imageur proche-infrarouge développé  
collectivement par le LESIA, le CNES, le LAB, le LATMOS,  
l'OMP et l'IRAP.

# De 20 m à quelques centimètres

La résolution des mesures sera  
inédite : de 20 mètres lors des  
premières observations à quelques  
centimètres lorsque la sonde  
descendra se poser à la surface.

# 100 + 40



Plus de 100 personnes sont  
impliquées dans le développement  
de MIRS auxquelles il faut ajouter  
40 scientifiques.

# H<sub>2</sub>O CO<sub>2</sub>


MIRS pourra révéler la présence de matière organique ou  
d'eau grâce à la bande passante du spectromètre (0.9 – 3.6µm).  
L'instrument sera également pointé vers l'atmosphère martienne  
pour observer l'apparition et l'évolution de tempêtes de poussière  
et la présence de nuages.