



CNES/DLR MMX Rover IDEFIX by CNES (version A)



CNES

[VIEW IN BROWSER](#)

updated 8. 10. 2026 | published 8. 10. 2026

Summary

A model of the IDEFIX® rover, set to explore Phobos, a moon of Mars. / Un modèle du rover IDEFIX®, qui explorera Phobos,

[Learning](#) > [Physics & Astronomy](#)

Tags: [space](#) [educational](#) [mars](#) [rover](#) [spaceexploration](#)
[mmx](#) [jaxa](#) [dlr](#) [cnes](#) [idefix](#)

=== English version below the French description ===

Description (French version)

Ce modèle représente le **rover IDEFIX® de la mission MMX** (Martian Moons eXploration), un petit robot franco-allemand d'environ 25 kg, de la taille d'une caisse de boissons, qui doit se poser sur **Phobos**, la plus grande des deux lunes de Mars, pour l'explorer pendant environ 100 jours.

La mission MMX est pilotée par l'agence spatiale japonaise (JAXA) : elle a pour objectif de rapporter sur Terre des échantillons de Phobos. Le rover IDEFIX® est la contribution conjointe du CNES et du DLR (Centre aérospatial allemand) à cette mission.

Son nom est un clin d'œil à l'histoire spatiale française : après ASTERIX®, le premier satellite français lancé en 1965, il manquait son petit chien, IDEFIX® !

Les modèles mis à disposition ici ont été préparés par l'équipe d'ingénieurs du CNES impliqués dans la conception d'IDEFIX à partir des données réelles du rover. Une manière pour eux de vous faire partager leur passion pour ce petit rover qui va courageusement affronter le système solaire pour améliorer les connaissances de l'humanité. Merci à Jean B., Florian G., Clément B. et Julien B. pour ce superbe travail.

Caractéristiques et conseils d'impression

Deux modèles réalistes sont proposés :

- celle-ci, la **version A**, une version tout-en-un à imprimer en une seule fois, idéalement avec une imprimante bi-extrudeur capable de gérer à la fois du PLA et du support PVA.
- une **version B** ultradétaillée, disponible sur la page [CNES/DLR MMX Rover IDEFIX by CNES \(version B\)](#) où chaque pièce peut être imprimée avec toutes les imprimantes du marché.

Bien entendu, un guide d'impression et de montage est disponible pour chaque version. N'hésitez pas à les explorer pour vous aider à faire un choix avant de vous lancer.

Les fichiers sont disponibles aux formats STL pour la géométrie compatible avec toute imprimante existante et en plusieurs versions spécifiques de 3MF pour les imprimantes PRUSA, ULTIMAKER et BAMBU.

L'impression se fait uniquement en PLA et bien que les guides proposent des références et couleurs de filaments, vous pouvez tout à fait décider d'imprimer avec vos références et couleurs préférées.

Usage recommandé

Ce modèle est idéal pour :

- des **animations pédagogiques** autour de l'exploration du Système solaire et des robots spatiaux ;
- des **présentations scientifiques** (conférences, cours, médiation scientifique) ;
- ou simplement **pour les passionné(e)s de spatial** souhaitant posséder un petit morceau de l'exploration martienne.

Aller plus loin

Au sein du partenariat, le CNES fournit notamment les caméras du rover (caméras de navigation et caméras d'observation des roues), le module de service, l'ordinateur de bord, ainsi que les systèmes d'énergie et de communication. Il assure également les opérations du rover depuis Toulouse.

Le DLR fournit le châssis, le système de locomotion et de redressement, ainsi que deux instruments scientifiques (un spectromètre Raman et un radiomètre).

Apprenez-en plus sur MMX et IDEFIX® en visitant les sites suivants :

- [MMX - CNES](#)
- Charges utiles à bord (dont le Rover) : [Instruments | CNES](#)
- [IDEFIX - DLR \(en anglais\)](#)
- [MMX - JAXA \(en anglais\)](#)

Licence CC BY-NC-ND 4.0

- Crédits : CNES/DLR/JAXA, modèle créé par Florian GINSOU (CNES)
- Ce modèle est mis gratuitement à disposition sur le profil Printables du CNES avec l'aimable autorisation du créateur et dans le respect de la licence d'origine.
- Ce modèle est destiné à tout usage gratuit dans un cadre éducatif, de médiation scientifique, à fin pédagogique et d'usage personnel.
- Toute utilisation commerciale et/ou lucrative de ce modèle est strictement interdite.

Partagez les photos de votre modèle sur les réseaux sociaux et sur cette page !

===

Description (English version)

This model represents **the IDEFIX® rover of the MMX mission** (Martian Moons eXploration), a small French-German robot weighing about 25 kg, roughly the size of a crate of drinks, designed to land on **Phobos**, the larger of Mars's two moons, and explore it for about 100 days.

The MMX mission is led by the Japan Aerospace Exploration Agency (JAXA) and aims to bring samples from Phobos back to Earth. The IDEFIX® rover is the joint contribution of CNES and DLR (German Aerospace Center) to this mission.

Its name is a nod to French space history: after ASTERIX®, the first French satellite launched in 1965, its little dog IDEFIX® (Dogmatix in English) was still missing!

The models shared here were prepared by the team of CNES engineers involved in the design of IDEFIX, based on the rover's actual data. It is their way of sharing their passion for this little rover, which will bravely take on the Solar System to expand humanity's knowledge. Many thanks to Jean B., Florian G., Clément B. and Julien B. for this superb work.

Main features & Printing tips

Two realistic models are available:

- this one, **Version A**, an all-in-one version designed to be printed in a single print job, ideally using a dual-extruder printer capable of handling both PLA and PVA support material.
- an ultra-detailed alternative **Version B**, available on the [CNES/DLR MMX Rover IDEFIX by CNES \(Version B\)](#) page, where each part can be printed using any printer on the market.

Of course, a printing and assembly guide is provided for each version. Feel free to explore them to help you choose before getting started.

The files are available in STL format, for geometry compatible with any printer, and in several printer-specific 3MF versions for PRUSA, ULTIMAKER and BAMBU printers.

Printing is done in PLA only. The guides suggest filament references and colours, but you are entirely free to print with your own favourite references and colours.

Recommended use

This model is ideal for:

- **Educational activities** focused on Solar System exploration and space robotics,
- **Scientific presentations** (conferences, lectures, science outreach),
- Or simply **for space enthusiasts** who want to own a small piece of Martian exploration.

Learn More

Within the partnership, CNES provides the rover's cameras (navigation cameras and wheel cameras), the service module, the onboard computer,

and the power and communication systems. CNES also operates the rover from Toulouse.

DLR provides the chassis, the locomotion and uprighting system, and two scientific instruments (a Raman spectrometer and a radiometer).

Learn more about MMX and IDEFIX® by visiting the following websites:

- [MMX - CNES \(English version\)](#)
- Payloads on board (including the rover): [Instruments | CNES \(in French\)](#)
- [IDEFIX - DLR](#)
- [MMX - JAXA](#)

License CC BY-NC-ND 4.0

- Credits: CNES/DLR/JAXA, model created by Florian GINSOU (CNES)
- This model is made available free of charge on the CNES Printables page with the kind permission of the creator and in accordance with the original license.
- This model is intended for any free use in educational settings, for science outreach, for academic purposes, and for personal use.
- Any commercial and/or profit-making use of this model is strictly prohibited.

Share pictures of your model on social media and on this page!

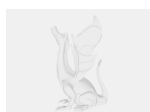
Model files



ums5_rover-mmx_idefix_va_all-in-one.stl

☐ Compatible with any printer, starting from scratch with your own settings

Other files



rover_mmx_idefix_3d_printing_guide_va_fr.pdf

☐ Guide d'impression et de montage Cura - version A - en français



rover_mmx_idefix_3d_printing_guide_va_en.pdf

☐ Cura 3D printing guide and assembly - version B - in English



rover-mmx_idefix_va_all-in-one_tested-version.zip

☐ The all-in-one version you can see in photo in the printing guide



rover-mmx_idefix_va_all-in-one_variant-version.zip

☐ Rover MMX_IDEFIX_vA_All-in-one_Variant-version

License ©

This work is licensed under a
Creative Commons (4.0 International License)



Attribution—Noncommercial—No Derivatives

- ✗ | Sharing without ATTRIBUTION
- ✗ | Remix Culture allowed
- ✗ | Commercial Use
- ✗ | Free Cultural Works
- ✗ | Meets Open Definition