# La planète Mars est-elle habitable ?
# Is de planeet Mars bewoonbaar ?

La planète Mars n'est pour l'instant pas habitable pour les êtres humains/De planeet Mars is momenteel niet bewoonbaar voor de mens:

Pas d'eau liquide à l'échelle globale; l'eau existe sous forme de glace (calottes polaires, sous-sol) et de vapeur d'eau/Geen vloeibaar water op globale schaal; water komt voor in de vorm van ijs (poolkappen, ondergrond) en waterdamp



Conditions de surface très rudes: températures très froides (–63°C en moyenne) et tempêtes de poussières/Zeer barre omstandigheden aan het oppervlak: zeer lage temperaturen (gemiddeld –63 °C) en stofstormen



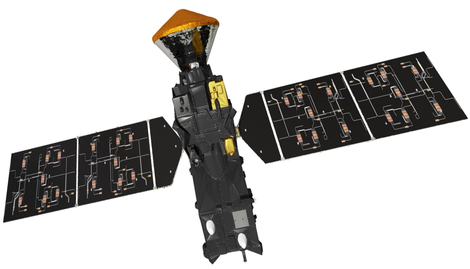
Atmosphère non respirable (96% de $CO_2$, faible pression de surface égale à ~0.6% de celle de la Terre)/Niet-ademabare atmosfeer (96% $CO_2$, lage oppervlaktedruk van ongeveer 0,6% van die op aarde)

Absence de protection contre les radiations cosmiques et solaires (pas de champ magnétique global et atmosphère très fine)/Geen bescherming tegen kosmische en zonnestralingen (geen globaal magnetisch veld en zeer dunne atmosfeer)

Ces contraintes nécessitent de continuer l'exploration du sol et de l'atmosphère de Mars et de developer de nouvelles technologies en termes d'utilisation des resources (minerais et glace présents en sous-sol, énergie solaire), d' habitats et de protection contre les radiations/Deze beperkingen maken het noodzakelijk om de bodem en de atmosfeer van Mars verder te verkennen en nieuwe technologieën te ontwikkelen voor het gebruik van hulpbronnen (mineralen en ijs in de ondergrond, zonne-energie), leefomgevingen en bescherming tegen straling

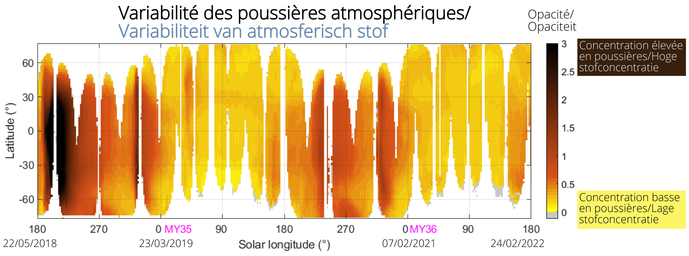


## ExoMars Trace Gas Orbiter (TGO)

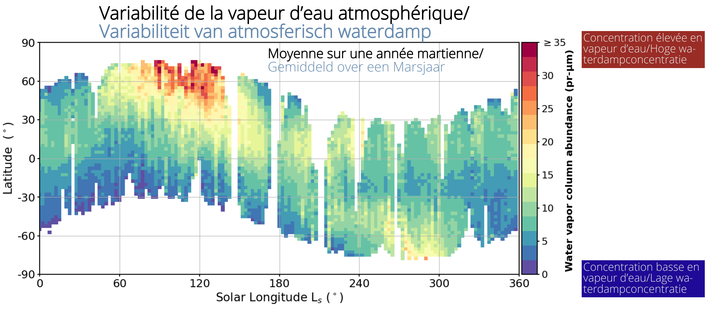


A l'aide de l'instrument NOMAD présent sur l'orbiteur ExoMars TGO, l'IASB-BIRA participe depuis 2018 à la caractérisation des conditions d' habitabilité sur Mars à travers le monitoring de la température et de la composition de son atmosphère/Met behulp van het NOMAD-instrument aan boord van de ExoMars TGO-orbiter draagt het BIRA-IASB sinds 2018 bij aan de karakterisering van de bewoonbaarheidsomstandigheden op Mars door de temperatuur en de samenstelling van de atmosfeer continu te monitoren

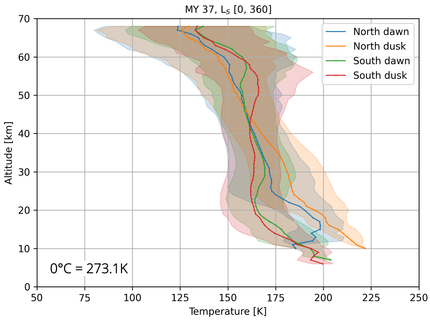
Variabilité des poussières atmosphériques/
Variabiliteit van atmosferisch stof




Variabilité de la vapeur d'eau atmosphérique/
Variabiliteit van atmosferisch waterdamp




Variabilité du profil vertical de température/
Variabiliteit van het verticale temperatuurprofiel




Légende/Legenda

Hémisphère nord - aurore/*noordelijk halfrond ochtend*
Hémisphère nord - crépuscule/*noordelijk halfrond avond*
Hémisphère sud - aurore/*zuidelijk halfrond ochtend*
Hémisphère sud - crépuscule/*zuidelijk halfrond avond*

belspo .be