



# Le programme spatial chinois

Ambre NAVEAU | Élève de 1<sup>re</sup> à l'ENC (École normale catholique), en stage d'observations à la RDN.

Depuis les années 1990, la Chine investit des sommes faramineuses dans le programme *Shenzhou* (« vaisseau divin ») afin de concurrencer les États-Unis dans la conquête de l'Espace. Les premiers vols tests non-habités ont été réalisés dès 1992. Le 16 octobre 2003, le premier vol habité du programme envoya Yang Liwei, un taïkonaute de 37 ans, en orbite autour de la Terre. De 2003 à 2016, 6 vols habités ont été lancés par la CNSA (*China National Space Administration*).

## Explorations spatiales

Fin 2018, la Chine lance la mission *Chang'e-4* (du nom de la déesse de la Lune, dans la mythologie chinoise). Le 2 janvier 2019, l'alunissage sur la face cachée est un succès et une première mondiale <sup>(1)</sup> : aucune autre mission n'était parvenue à se poser en douceur sur cette face de la Lune si méconnue. Le *Rover* explore le sol lunaire et en étudie les cratères afin d'en connaître un peu plus sur l'histoire de la Lune et donc de la Terre (son satellite étant un fragment de la Planète bleue).

En novembre 2020, la sonde spatiale *Chang'e-5* quitte la Terre afin de récolter des échantillons lunaires. En à peine trois semaines, elle mène à bien sa mission. Ces relevés permettront d'en apprendre plus sur la composition du sol lunaire afin de préparer les prochaines missions habitées sur la Lune <sup>(2)</sup>.

Après les États-Unis et les Émirats arabes unis, la Chine décide aussi de se lancer à la conquête de Mars. La sonde *Tianwen-1* (littéralement « question au ciel ») décolle le 23 juillet 2020 et arrive en orbite de la Planète rouge en février 2021. Composée à la fois d'un orbiteur, d'une sonde et d'un atterrisseur, la Chine a choisi une construction très technique. Le *Rover* atterrit en mai sur le sol martien afin d'en prélever des échantillons pour déterminer notamment la présence

<sup>(1)</sup> GRESHKO Michael, « La Chine s'est posée sur la face cachée de la Lune. Que va-t-elle y faire ? », *National Geographic*, 3 janvier 2019 (<https://www.nationalgeographic.fr/>).

<sup>(2)</sup> DECOURT Rémy, « *Chang'e-5* est de retour sur Terre avec sa cargaison d'échantillons lunaires », *Futura sciences*, 17 décembre 2020 (<https://www.futura-sciences.com/>).



ou non d'eau, à l'état liquide ou solide, afin de rassembler des informations pour préparer les futures missions habitées <sup>(3)</sup>.

## Station orbitale

La Chine travaille également, depuis quelques années, sur un modèle de station spatiale appelée *CSS* (*China Space Station*). En effet, la Station spatiale internationale (*ISS*) arrive à la fin de sa période d'activité dont le désorbitage est prévu entre 2024 et 2028 <sup>(4)</sup>. La construction de la *CSS* est un enjeu important pour la Chine, exclue de la participation aux missions de l'*ISS* par les États-Unis.

La construction de la *CSS* devrait nécessiter 11 missions dont 4 habitées <sup>(5)</sup>. La première, fin avril 2021, envoie dans l'Espace le module central de la station : *Tianhe* (« harmonie céleste ») <sup>(6)</sup>. Une deuxième mission suit en mai 2021. Cette fois-ci, un cargo de ravitaillement automatique, *Tianzhou-2* (« vaisseau céleste »), décolle de Wenchang (île de Hainan, au Sud de la Chine) afin de s'amarrer à *Tianhe* quelques heures plus tard <sup>(7)</sup>. Il contenait majoritairement du carburant et quelques tonnes de fret pour préparer l'arrivée du premier équipage de *Shenzhou-12*.

Le 17 juin 2021, trois taïkonautes décollent de Jiuquan (Mongolie) : Nie Haisheng, Liu Boming et Tang Hongbo (56, 54 et 45 ans !) resteront 3 mois en orbite <sup>(8)</sup>. L'objectif de *Shenzhou-12* est de construire *Tiangong-3*, leur nouvelle station spatiale. Les trois taïkonautes auront notamment des missions de maintenance, de construction, mais également des sorties extravéhiculaires. Leurs buts sont de mettre en route et de vérifier la fonctionnalité du système, ainsi que préparer la venue des futurs équipages.

Trois des 11 missions initialement prévues pour la mise en place de *Tiangong-3* ont donc été réalisées. La prochaine aura lieu en septembre et enverra un cargo de ravitaillement sur la station suivie de *Shenzhou-13*, deuxième mission habitée d'une durée de 6 mois. En 2022, deux modules, le *Wentian* (« quête des cieux ») et le *Mengtian* (« rêver des cieux ») seront arrimés à *Tianhe*. La *CSS* aura alors obtenu sa forme finale, celle d'un T. ♦

---

<sup>(3)</sup> TOUJA Jacques, « La Chine en route vers Mars avec la mission *Tianwen-1* », *Agences spatiales*, 24 juillet 2020 ([www.agences-spatiales.fr](http://www.agences-spatiales.fr)) et DECOURT Rémy, « *Tianwen-1* : ses premières images de Mars en haute résolution », *Futura Sciences*, 7 mars 2021 (<https://www.futura-sciences.com/>).

<sup>(4)</sup> DECOURT Rémy, « ISS : Que va devenir la station spatiale internationale ? », *Futura Sciences*, 9 août 2018 (<https://www.futura-sciences.com/>).

<sup>(5)</sup> « Future station spatiale chinoise : lancement du premier élément, *Tianhe* », *Cité de l'Espace*, 29 avril 2021 (<https://www.cite-espace.com/>).

<sup>(6)</sup> *Ibidem*.

<sup>(7)</sup> DECOURT Rémy : « Des images magnifiques de l'amarrage du cargo *Tianzhou-2* à la station spatiale chinoise », *Futura Sciences*, 31 mai 2021 (<https://www.futura-sciences.com/>).

<sup>(8)</sup> « *Shenzhou-12* : tout savoir sur la première mission chinoise qui envoie des taïkonautes vers leur nouvelle station spatiale », *CNEWS*, 16 juin 2021 (<https://www.cnews.fr/>).