

Le CHU de Toulouse forme les astronautes européens aux urgences médicales

Le CHU de Toulouse franchit une nouvelle étape dans son rayonnement international en devenant le seul CHU en Europe à proposer une formation en soins d'urgence adaptée aux missions spatiales pour les astronautes de l'Agence spatiale européenne (ESA).

Ce programme unique vise à renforcer l'autonomie médicale des équipages dans des environnements extrêmes où la prise en charge de l'urgence est très contrainte. Une compétence devenue stratégique alors que l'exploration spatiale se projette désormais vers des missions de longue durée.

Une formation unique en Europe

Le CHU de Toulouse a une longue histoire avec le spatial, fleuron de l'économie toulousaine.

La Clinique du spatiale du MEDES est en effet implantée à l'hôpital Rangueil depuis 1996 et accueille le pôle « Recherche clinique » de l'institut.

Disparue depuis plus de dix ans après avoir été dispensée au CHU de Cologne, cette formation renaît aujourd'hui à Toulouse. L'objectif est de préparer les équipages à intervenir face à toute urgence médicale durant un vol spatial.

Son implantation au CHU s'appuie sur plusieurs atouts majeurs : une offre de soins reconnue et couvrant l'ensemble des spécialités médicales et chirurgicales, la présence de l'Institut Toulousain de Simulation en Santé (ITSIMS), une expertise en matière de médecine spatiale et un écosystème exceptionnel.

Cette initiative a été rendue possible grâce à la double expertise du Dr Stephen Alamo, urgentiste au CHU de Toulouse et coordonnateur de la Formation Médicale des Astronautes (FMT) à l'ESA, qui est à l'origine du programme. Stephen Alamo est aujourd'hui le seul médecin français de l'ESA.

Des astronautes formés aux situations médicales critiques

Déjà quatre astronautes européens formés

En décembre 2025, les astronautes Matthias Maurer (Allemagne), Rosemary Coogan (Grande-Bretagne), Raphaël Liégeois (Belgique) et Pablo Álvarez Fernández (Espagne) ont bénéficié de ce programme au CHU de Toulouse.

Le programme associe simulations immersives à ITSIMS, stages en conditions réelles aux urgences et au bloc opératoire, ainsi que des immersions en ophtalmologie, ORL et chirurgie dentaire.

Les astronautes y acquièrent des gestes médicaux concrets, parmi lesquels la réanimation cardio-pulmonaire, l'intubation, les sutures, l'extraction dentaire et la prise en charge des traumatismes graves.

Au-delà de l'acquisition de gestes techniques, cette formation constitue une véritable acculturation à la médecine d'urgence. Grâce aux simulations haute fidélité et à l'immersion hospitalière, les astronautes découvrent la gestion globale du patient, le travail en équipe pluridisciplinaire et la complexité des prises de décision en situation critique.

Cette formation a vocation à être reconduite et adaptée aux besoins de futures missions spatiales. De nouvelles formations devraient être organisées en fonction des calendriers de vol.



« Au-delà des compétences techniques, cette formation transforme la façon d'aborder une mission spatiale par un véritable travail d'acculturation. Initialement formés surtout de manière théorique en matière de prise en charge médicale, les astronautes sont ici confrontés à des situations médicales réelles et à des scénarios simulés en haute fidélité, ce qui leur permet de mieux appréhender la complexité des urgences, de comprendre l'organisation du travail en équipe autour du patient, qui reste au centre des préoccupations, et de saisir la dimension globale et humaine de la prise en charge. »

Dr Stephen Alamo, urgentiste au CHU de Toulouse, coordonnateur de la Formation Médicale des Astronautes à l'ESA

Comité pédagogique et scientifique

Pôle de médecine d'urgence du CHU de Toulouse: Dr Stephen Alamo, Pr Bertrand Guihard, Pr Charles-Henri Houze-Cerfon, Dr Margaux Piechowiak, Dr Pauline Marchetto, Dr Arthur Tremouille

Agence spatiale européenne : Pr. Bimba Hoyer, Dr. Geir Berg, Matthew Day

Enseignants du CHU de Toulouse

Dr Laetitia Bosch, Dr Pascale Sanchez, Pr Fabrice Ferré, Pr Thomas Geeraerts, Pr Vincent Minville (anesthésie-réanimation), Dr Charles-Édouard Molinier (ORL), Dr Fanny Varenne (ophtalmologie), Dr Benjamin Guena (chirurgie plastique), Pr Bertrand Marcheix (chirurgie cardiaque), Dr Delphine Maret-Comtesse (odontologie), Pr Pierre Mansat (chirurgie orthopédique), Pr Frédéric Lauwers (chirurgie maxillo-faciale), Gilles Poulallion, Maryne Leoni, Mathilde Papaix (infirmiers).



CONTACT PRESSE

Joséphine Enard,
enard.j@chu-toulouse.fr
07 83 57 10 45