

COMMUNIQUÉ DE PRESSE

Comprendre et prévenir les troubles vasculaires sur Terre et dans l'Espace avec l'équipement médical CARDIOMED

CARDIOMED, conçu par l'agence spatiale française (CNES), part aujourd'hui à bord d'un vaisseau cargo russe Progress pour rejoindre la Station Spatiale Internationale le 5 février 2010. Il va permettre aux médecins russes de suivre l'état de santé des cosmonautes en temps réel, et d'effectuer des recherches sur le système cardio-vasculaire sur Terre, pour pouvoir mieux comprendre les problèmes de syncope.

Le premier objectif de cet équipement est d'assurer le suivi médical des cosmonautes à bord de l'ISS, afin de mieux prévenir le fort risque de troubles cardio-vasculaires dus à la micropesanteur, comme le phénomène de syncope, lié à la sédentarité et l'absence de pratique sportive, qui peuvent provoquer une chute de la tension artérielle et une mauvaise irrigation du cerveau.

Héritier de l'expérience scientifique Physioblab installée à bord de la Station russe MIR, le système a été développé dans le cadre d'une convention franco-russe entre le CNES et l'Institute for Biomedical Problems (IBMP) de Moscou. Après avoir été testé par le cosmonaute russe Oleg Kotov, CARDIOMED sera mis en service et utilisé en routine par l'équipage de l'ISS pendant 5 ans.

Les différents instruments qui composent l'appareil permettent de mesurer en temps réel la fréquence cardiaque, la pression artérielle, les flux vasculaires et les propriétés veineuses.

Ces cinq instruments seront utilisés ensemble ou indépendamment pour contrôler les paramètres du système cardio-vasculaire du cosmonaute, soit avant une sortie extravéhiculaire ou lorsqu'ils utilisent le Tchibis, pantalon rigide à dépression pour attirer le sang vers les membres inférieurs afin de reproduire les effets de la gravité.

Ces exercices seront suivis en direct depuis le centre de contrôle en vol de Moscou, sous la responsabilité des médecins russes.

Au-delà de ce but opérationnel, Cardiomed participe également à la recherche sur le système cardio-vasculaire humain sur Terre. Développé avec des médecins du CHU d'Angers et de Tours cet équipement offrira également aux scientifiques l'occasion d'étudier en détail le système cardio-vasculaire et de mieux comprendre certains de ses dysfonctionnements, comme les problèmes de syncope touchant 16% de la population.

Cet équipement va ainsi permettre d'approfondir les recherches et de définir des protocoles médicaux dans le domaine de l'hypotension orthostatique, trouble de la régulation artérielle ressenti par environ 30 % des personnes âgées.

Contacts presse CNES :

Gwenaëlle Verpeaux Tel. 01 44 76 74 04 – gwenaelle.verpeaux@cnes.fr
Julien Watelet Tel. 01 44 76 78 37 – julien.watelet@cnes.fr
Secrétariat presse Tel. 01 44 76 76 88 – cnes-presse@cnes.fr