

# L'université de Caen forme les futurs ingénieurs à survivre aux conditions extrêmes

Quels sont les effets sur l'Homme d'un séjour dans l'espace, dans la froidure de l'Antarctique ou sous la chaleur écrasante du désert ? C'est ce sur quoi vont transpirer les étudiants du master européen Spacemed piloté par l'université de Caen, exercices pratiques à l'appui.

Ils viennent d'Indonésie, d'Allemagne, de France ou de Russie et il faut espérer qu'ils ont le cœur bien accroché. Les étudiants de la première promotion du nouveau master Spacemed de Caen viennent de poser leurs valises sur le plancher des vaches normandes. Soutenu par l'Union Européenne et co-construit avec deux universités allemande et slovène\*, ce programme multidisciplinaire est singulier dans son format comme dans son contenu. « *Les diplômés seront prêts à contribuer à l'exploration spatiale et à repousser les limites de la médecine* », vante son intitulé.

Le consortium qui a conçu cette formation en deux ans s'est donné pour vocation de former les jeunes ingénieurs, techniciens ou médecins qui suivront ou accompagneront, demain, des missions dans des environnements extrêmes : séjours dans l'espace ou expéditions polaires par exemple. « *Avec la multiplication probable des vols spatiaux privés, ce seront des compétences de plus en plus recherchées. J'en veux pour preuve le partenariat signé avec le CNES* », fait valoir Gaëlle Quarck, responsable pédagogique du programme au sein du laboratoire Comete de l'université de Caen, spécialisé entre autres dans les effets de la gravité. Aux dernières nouvelles, la NASA serait aussi prête à apporter son appui.

## Des étudiants tous terrains

L'approche adoptée est inédite sur le Vieux continent. Les 12 premiers candidats sélectionnés (ils seront 20 l'an prochain) ne bûcheront pas seulement sur des courbes et des statistiques. Pendant plusieurs mois, ils vont s'immerger dans des milieux fort peu hospitaliers, sur le terrain ou en laboratoire à la manière des astronautes. À leur agenda : des séjours en grottes, en haute altitude et dans des profondeurs sous-marines, des vols en micro-pesanteur ; mais aussi des séquences d'exposition au froid, à la chaleur ou dans des salles à air raréfié.

Objectif : étudier in situ les effets biologiques et physiologiques de ce type d'expériences sur le corps et l'esprit humain. « *Il s'agit de leur faire éprouver en conditions réelles ce qu'ils auront appris sur tables pour mieux les préparer à leur future profession* », résume Gaëlle Quarck. Partenaire de Spacemed, la société Novespace applaudit des deux mains à l'initiative. « *Il y a un énorme manque en Europe sur ce type de métiers scientifiques et notamment sur ce qui touche à la science en apesanteur* », commente Thierry Gharib, son directeur général. Filiale du CNES,

Novespace accueillera les étudiants du master à bord de son Airbus A310 Zéro G pour des vols paraboliques.

\*L'université de médecine Charité à Berlin et la Post graduate school internationale Jozef Stefan à Ljubljana.

Nathalie Jourdan



Les étudiants embarqueront à bord de l'Airbus A310 Zéro G de Novespace (filiale du CNES) pour des vols paraboliques. Novespace