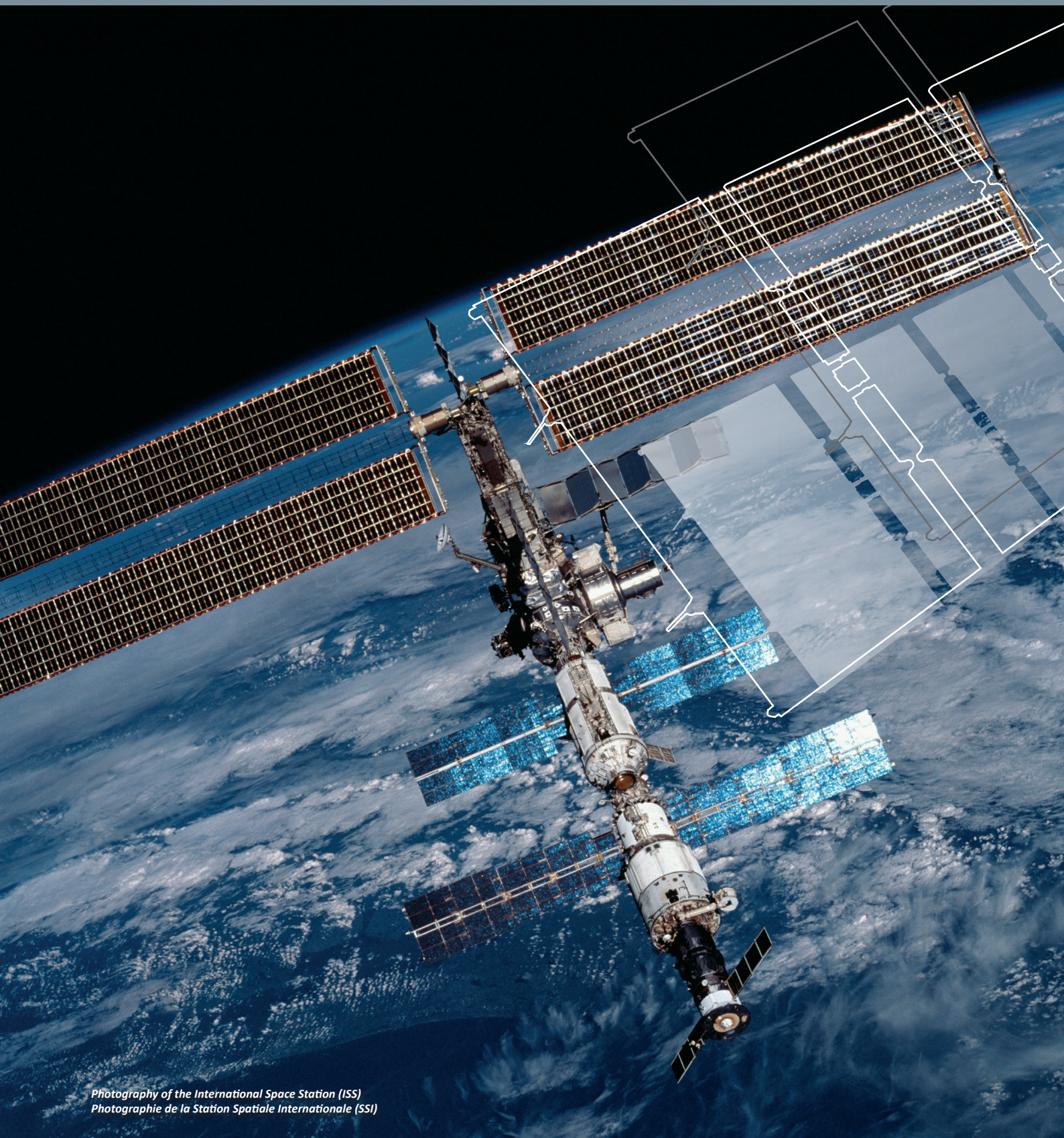
MICROGRAVITY SCIENCES
SCIENCES EN MICROPESANTEUR

p. 51 - 71



Photography of the International Space Station (ISS)
Photographie de la Station Spatiale Internationale (SSI)

SCIENCES EN MICROPESANTEUR

AUTEUR
J. Droz

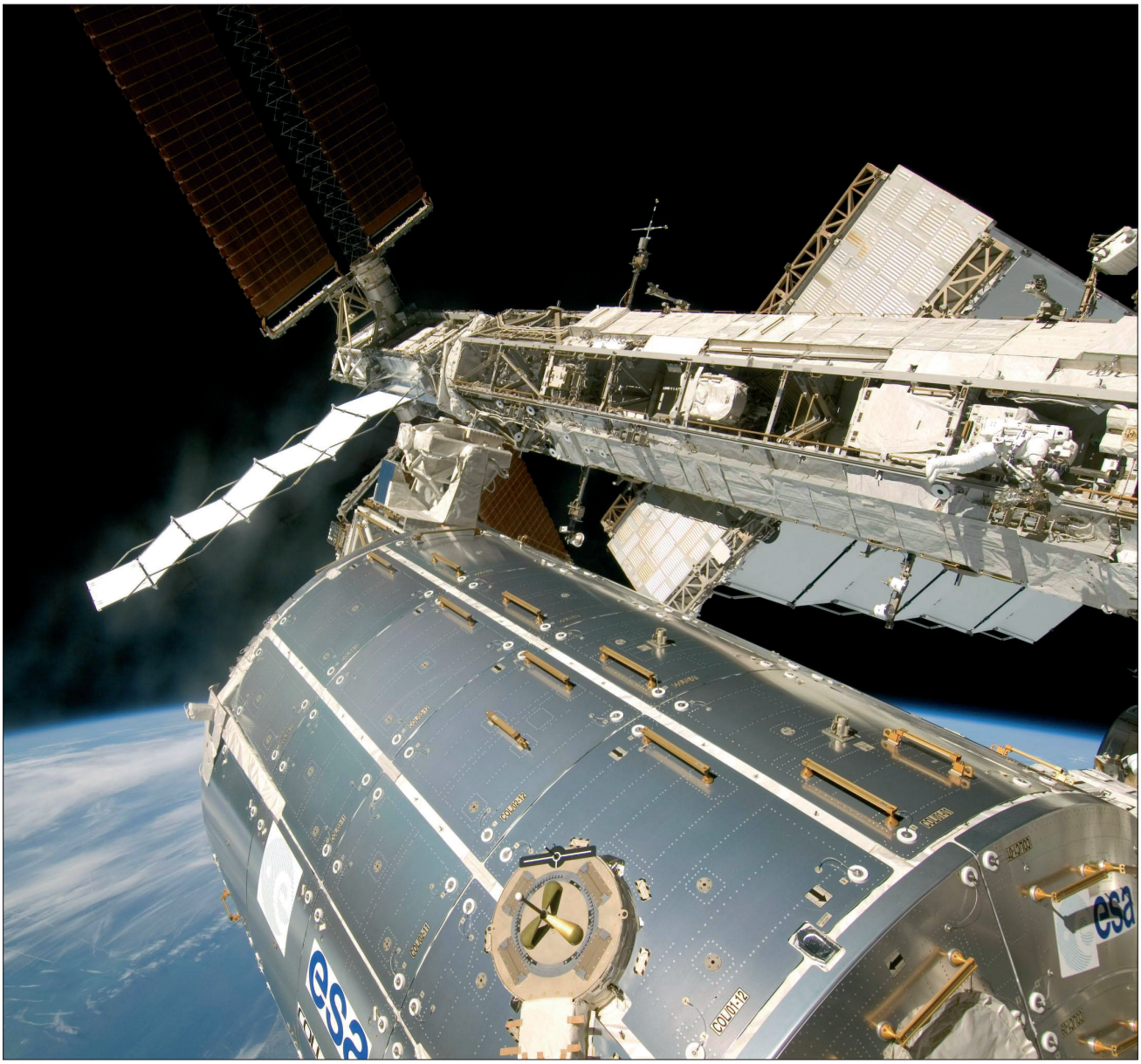
[Fig. 1]

L'analyse et la compréhension des phénomènes et des réactions physico-chimiques dans le domaine spatial sont primordiaux pour permettre à terme la présence de l'homme dans l'espace. Les sciences en micropesanteur : sciences de la vie et de la matière sont les clés de cette compréhension laissant entrevoir les conditions de vie dans ce milieu hostile qu'est l'espace.

Le CNES reste un acteur majeur avec une contribution régulière sur cette thématique. Il apporte son soutien programmatique et financier dans de nombreux domaines, soit en finançant directement la communauté scientifique française (CNRS, universités, Inserm, Inra, CGA *etc*.), soit au travers des co-opérations avec ses principaux partenaires tels les Etats-Unis, la Russie, le Japon et la Chine, soit dans le cadre des programmes de l'ESA.

Les années 2008 et 2009 ont vu la mise en œuvre opérationnelle du laboratoire Columbus, du ravitailleur cargo de l'ISS : l'*Automated Transfer Vehicle* (ATV) ainsi que le lancement sur l'ISS des instruments Declic avec la NASA et Cardiomed avec Roscosmos. Les années à venir permettront de rester sur la même trajectoire d'excellence avec le début du développement de l'instrument Seve (Suivi Expérimental Vasculaire et cardiaque en vol) et de l'instrument Dynagran (Dynamique des milieux Granulaires) tous deux en coopération avec la Chine, sans oublier MTB (*Mice Telemetry in Bion*) avec la Russie, de nouveaux inserts Declic avec les Etats-Unis ainsi que de nombreuses expériences au travers des programmes Elips 3 de l'ESA.

Au-delà, la nouvelle approche du gouvernement américain, qui ne vise plus à court terme la Lune, ouvre une perspective au partenariat avec l'Europe, partenariat auquel la France et le CNES se préparent.



[Fig. 2]

[Fig. 3]

Fig. 1 *: Photographie de l'ISS prise depuis la navette Endeavour par un membre de l'équipage STS 130 après séparation.*
Fig. 2 *: Le laboratoire Columbus de l'ISS.*
Fig. 3 *: L'ATV approchant l'ISS.*