



Agence spatiale
canadienne

Canadian Space
Agency



TÉLESCOPE SPATIAL James Webb

Le successeur de Hubble

Le télescope spatial James Webb (JWST), dont le lancement est prévu pour 2013, sondera au-delà des frontières connues de l'Univers, plus loin encore que le télescope spatial Hubble. Conçu pour détecter les premières étoiles et les plus anciens quasars formés à l'aube de l'Univers, le JWST permettra aux scientifiques d'étudier avec une précision inégalée la création et l'évolution des étoiles, des galaxies et des systèmes planétaires.

Évaluant à 1,5 million de kilomètres de la Terre dans le froid et l'obscurité de l'espace, le JWST sera en mesure de repérer et d'observer des objets célestes des centaines de fois moins lumineux que ceux observés par les télescopes actuels. Pesant 6 800 kg, cet énorme observatoire spatial sera doté d'un écran solaire ayant la taille d'un court de tennis et d'un miroir primaire de 6,5 mètres de diamètre composé de 18 panneaux hexagonaux. Pour assurer son fonctionnement, l'appareil sera refroidi à un impressionnant -240 degrés Celsius. La totalité du télescope sera déployée automatiquement dans l'espace.

Le Canada fournit deux instruments dans le cadre du projet du JWST, soit le capteur de pointage fin (FGS) et la caméra à filtre accordable (TFI), fabriqués par COM DEV pour le compte de l'Agence spatiale canadienne (ASC). Ce capteur établira la position d'étoiles-repères avec une exactitude sans précédent afin d'assurer le guidage du satellite avec une précision d'un millionième de degré. La caméra TFI, attenante au FGS, aura la capacité unique de détecter les premières étoiles qui se sont formées à l'aube de l'Univers et cherchera des planètes à l'extérieur de notre propre système solaire. Le Canada fournit également un soutien opérationnel à l'exploitation scientifique du JWST.

Le projet JWST est une collaboration internationale entre la NASA, l'Agence spatiale européenne et l'ASC. Plus de 1 000 personnes dans quelque 17 pays travaillent au développement du JWST. Pour le Canada, la supervision du partenariat dans son ensemble et de la contribution du pays est assurée par l'ASC, tandis que l'Institut Herzberg d'astrophysique du CNRC surveille les activités scientifiques touchant au capteur de pointage fin.

De son côté, l'Université de Montréal veille au développement de la caméra à filtre accordable. En échange de sa contribution, le Canada pourra utiliser le télescope à des fins de recherche scientifique.



Prenez part à l'aventure au
www.espace.gc.ca



Canada