

Le capteur NEOCam de la NASA prêt pour détecter les géocroiseurs

Le capteur infrarouge *Near Earth Object Camera* (NEOCam) sera un composant essentiel du nouveau télescope spatial de la NASA. Ce dernier succédera au télescope WISE (*Wide-field Infrared Survey Explorer*) qui avait déjà pour mission de scruter l'espace afin de débusquer les astéroïdes potentiellement dangereux ou PHA (*Potentially Hazardous Asteroids*).

Un capteur thermique de nouvelle génération

Dix années de développement ont été nécessaires pour mettre au point NEOCam. Il est à la fois plus petit et plus léger que les capteurs utilisés dans les précédents télescopes spatiaux.

L'infrarouge est parfaitement adapté pour détecter de petits corps rocheux, car leur rayonnement dans le spectre visible dépend de leur propension à réfléchir la lumière du soleil. NEOCam a, lui, été conçu pour déceler les ondes infrarouges dont la longueur d'onde est comprise entre 6 et 10 micromètres.

Amy Mainzer du Jet Propulsion Laboratory (JPL) et coauteur de l'article publié sur le NEOCam, a déclaré: « *Les capteurs infrarouges sont un outil puissant pour la découverte, le recensement et la compréhension de la population d'astéroïdes. Lorsque vous observez une roche dans l'espace avec l'infrarouge, vous voyez ses émissions thermiques, qui peuvent mieux définir sa taille et vous informer sur sa composition.* »

NEOCam pour détecter les plus petits géocroiseurs

Les astéroïdes géocroiseurs d'un diamètre supérieur à 140 mètres sont « traqués » par la NASA depuis décembre 2009 avec NEOWISE, une amélioration de WISE. Le télescope a balayé l'espace céleste dans la lumière infrarouge et a capturé plus de 2,7 millions d'images d'objets célestes.

En 2005, le gouvernement américain a chargé la Nasa de détecter et de recenser 90% des astéroïdes qui présentent un risque pour la Terre. L'objectif a été atteint l'an passé.

Le futur télescope spatial de la NASA équipé du capteur NeoCAM évoluera à quelque 1,502 million de kilomètres de la Terre sur le point de Lagrange L1 du système Terre soleil. Il tournera de ce fait autour du Soleil à la même vitesse angulaire que la Terre. Il aura pour tâche de détecter des astéroïdes plus petits, mais qui présentent tout de même un risque pour notre planète.

La NASA a d'ores et déjà testé NEOCam dans des conditions de pression et de température similaires à celle de l'espace lointain. Les résultats détaillés ont été publiés dans la revue *Journal of Optical Engineering*.

