

10 octobre 2023

COMMUNIQUÉ DE PRESSE

CP070-2023

Nouveau catalogue intermédiaire Gaia : de nouvelles données inédites !

Mardi 10 octobre 2023, l'ESA publie un nouveau catalogue intermédiaire issu de la mission Gaia, appelé FPR pour *Focused Product Release*. Cet observatoire spatial a pour mission initiale de cartographier dans notre galaxie jusqu'à 2 milliards d'étoiles, mais au-delà des informations multidimensionnelles extraordinaires qu'il fournit pour chacune d'entre elles, il permet aujourd'hui de dévoiler de nouvelles données inédites. L'apport scientifique de cette nouvelle publication est considérable, nous donnant accès à une meilleure connaissance de notre système solaire, de notre galaxie et même au-delà. En effet, elle précise la position de plus de 150 000 astéroïdes en orbite autour du Soleil, recense la vitesse de 10 000 étoiles variables par rapport à nous, et cartographie de manière détaillée un amas globulaire de plus d'un demi-million d'étoiles. Elle fournit aussi une carte complète représentative de la matière qui constitue le milieu interstellaire, ainsi que l'analyse détaillée de 380 probables lentilles gravitationnelles rares. Avec ce nouveau catalogue, Gaia continue donc de mettre à jour la grande fresque de notre Univers, ce qui nous amène à mieux comprendre les divers objets qui s'y trouvent.

Au sein d'un consortium européen de 430 experts scientifiques, ingénieurs et techniciens, le DPAC (*Data Processing and Analysis Consortium*), 25 femmes et hommes du Centre de Calcul du CNES à Toulouse participent au travail colossal du traitement des données de la mission Gaia. L'équipe au CNES assure la conception, le développement et la validation des algorithmes qui permettent le traitement de ces données. Leur rôle : faire parler les données brutes récoltées, et les rendre exploitables pour tout le monde. Cette publication intermédiaire de données inédites, qui survient seulement 1 an après la troisième version du catalogue Gaia, démontre une nouvelle fois toute la richesse des informations collectées par cet observatoire spatial. Le CNES est fier d'avoir mis en œuvre son expertise au service des scientifiques pour produire les données à l'origine de 3 des 5 avancées scientifiques contenues dans ce dernier catalogue « hors-série ». Au-delà du CNES, ce sont des équipes d'astronomes et d'astrophysiciens, notamment de l'Observatoire de la Côte d'Azur, l'Observatoire de Paris ou encore du Laboratoire d'Astrophysique de Bordeaux, qui sont impliquées dans la mission sur le territoire français.

La mission Gaia de l'ESA vise à cartographier le plus précisément possible notre environnement galactique proche en emmagasinant des données astrométriques, photométriques et spectroscopiques. Lancé en 2013 depuis Kourou en Guyane, l'observatoire Gaia est aujourd'hui la pierre angulaire de la compréhension de notre Voie lactée. Cette position de choix résulte de ses 10 années de collecte, en orbite autour du point Lagrange L2, derrière la Terre et au-delà de l'orbite lunaire. Toutes ces données sont catégorisées dans ce qu'on appelle un catalogue. Il prend la forme d'une immense base de données web puisqu'en version papier, il ferait 180 km d'épaisseur.

En fin d'année 2025, la mission Gaia publiera son 4^{ème} catalogue (Data Release 4) qui, une fois encore, permettra d'affiner les connaissances de notre galaxie et une nouvelle mise en lumière d'objets stellaires qui nous entourent.

Retrouvez le communiqué de presse de l'ESA relatif à cette actualité ici :

https://www.esa.int/Science_Exploration/Space_Science/Gaia/New_Gaia_release_reveals_rare_lens_es_cluster_cores_and_unforeseen_science

CONTACTS

Nathalie Blain

Tél. 01 44 76 75 21

nathalie.blain@cnes.fr

Pascale Bresson

Tél. 01 44 76 75 39

pascale.bresson@cnes.fr

Raphaël Sart

Tél. 01 44 76 74 51

raphael.sart@cnes.fr



Le podcast Raconte-moi l'espace est disponible sur [Spotify](#), [Deezer](#) et [Apple Podcasts](#)

Retrouvez tous les programmes originaux du CNES sur podcast.cnes.fr