



Le consortium de traitement et d'analyse des données (DPAC)

Au cours de son relevé astronomique, d'au moins 5 ans, Gaia récolte puis transmet à la Terre près de 100 téraoctets de données brutes concernant notre Galaxie, la Voie lactée. Un traitement des données sophistiqué est nécessaire pour transformer cette immense quantité de données complexes en catalogues successifs qui comprendront des informations astrométriques, photométriques et spectroscopiques pour environ un milliard d'objets célestes. Lorsque l'Appel d'Offre de Participation à cette formidable tâche a été publiée par l'ESA, un groupe de plus de 300 scientifiques et développeurs européens a relevé le défi. Ce groupe, appelé Data Processing and Analysis Consortium, créé en 2006, a déjà produit la DR1 (Data Release 1), premier catalogue Gaia, le 14 septembre 2016. Le prochain est prévu pour avril 2018.

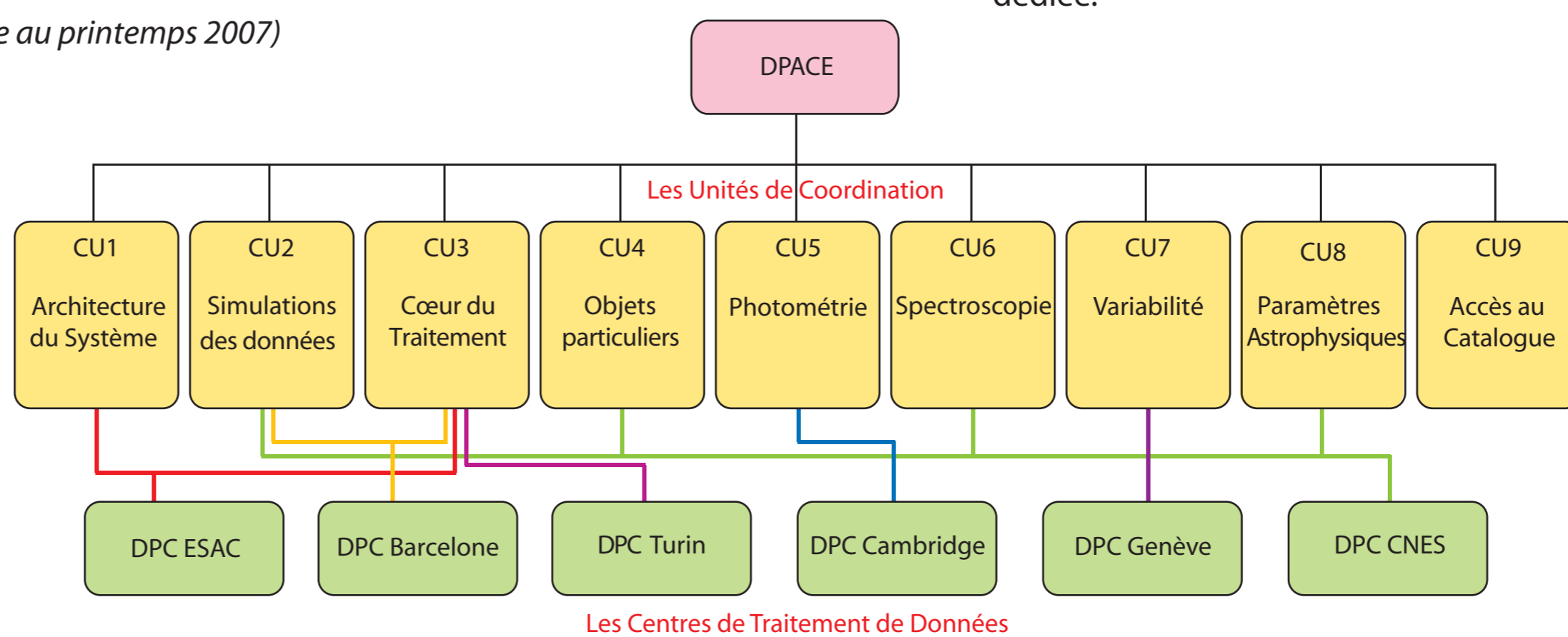


Les membres du DPAC sont répartis sur plus de 15 pays (carte valable au printemps 2007)

DPAC est une collaboration qui puise ses membres dans toute l'Europe, une communauté diverse de plus de 300 scientifiques et ingénieurs logiciels répartis dans plus de 15 pays, et six grands centres de traitement de données. Le consortium réunit les compétences et l'expertise de l'ensemble du continent ; sa nature internationale et coopérative reflète l'esprit de l'ESA elle-même.

Le Consortium est subdivisé en unités spécialisées plus petites, nommées unités de coordination (CU). Ce sont les briques élémentaires du DPAC, à chaque unité étant attribué un ensemble unique de tâches de traitement de données. Les CU sont soutenues par des Centres de Traitements de Données (DPC), les centres où est situé le matériel informatique pour le traitement. Tandis que les CU sont plutôt spécifiquement structurées pour le développement de logiciels, chacune est étroitement associée à au moins un DPC, où leurs algorithmes de traitement sont effectivement mis en œuvre.

Outre le clair défi technique rencontré par le DPAC, il ne faut pas sous-estimer l'enjeu sociologique consistant à coordonner efficacement les efforts de plus de 300 personnes entreprenant un défi sans précédent dans le traitement des données astronomiques. Une communication efficace, une organisation et une grande motivation dans le consortium sont reconnues comme essentielles.



L'organigramme du DPAC montre les relations entre les Unités de Coordination, les Centres de Traitement de Données et le comité exécutif du DPAC (DPACE).

Président du DPAC		Anthony Brown		Personnes clés au DPAC	
Vice-présidente du DPAC		Antonella Vallenari			
Les responsables des unités de coordination:					
CU1	Hassan Siddiqui	CU4	Dimitri Pourbaix	CU7	Laurent Eyer
CU2	Carine Babusiaux	CU5	Floor van Leeuwen	CU8	Coryn Bailer-Jones
CU3	Michael Biermann	CU6	Paola Sartoretti	CU9	Xavier Luri
			Représentant du DPC CNES	Chantal Panem	

DPAC joue un rôle central pour s'assurer de la pleine réalisation du potentiel de Gaia. Au cours du traitement, plusieurs publications de données intermédiaires sont prévues, de contenu scientifique de plus en plus étendu. La publication du Catalogue Gaia final est prévue pour 2022. Ces catalogues successifs sont mis gratuitement à la disposition de la communauté scientifique.

Pour plus d'informations sur le DPAC : www.gaia.obspm.fr/qui-fait-quoi/le-consortium-DPAC
 Pour plus d'information sur Gaia ou pour télécharger cette affiche: www.gaia.obspm.fr/



gaia

Gaia : l'arpenteur de la Voie Lactée