

THE WORLDWIDE LHC COMPUTING GRID – WLCG

LA GRILLE DE CALCUL MONDIALE POUR LE LHC (WLCG)

Dealing with the LHC data deluge
Gérer le déluge de données du LHC



The CERN Data Centre is at the heart of the Worldwide LHC Computing Grid (WLCG). The mission of WLCG is to provide global computing resources for the storage, distribution and analysis of the data generated by the LHC. WLCG combines the computing resources of about 900 000 computer cores from over 170 sites in 42 countries, producing a massive distributed computing infrastructure that provides more than 12 000 physicists around the world with near real-time access to LHC data and the power to process it. It runs over 2 million tasks per day and, at the end of LHC Run 2, global transfer rates regularly exceeded 60 GB/s.

These numbers will increase as time goes on and as computing resources and new technologies become ever more available across the world.

The CERN Data Centre provides about 20% of WLCG's resources.

Le Centre de calcul du CERN est au cœur de la Grille de calcul mondiale pour le LHC (WLCG). Le rôle de la Grille WLCG est de fournir les ressources informatiques nécessaires pour stocker, distribuer et analyser les données produites par le LHC. La Grille WLCG combine les ressources informatiques d'environ 900 000 cœurs de processeurs provenant de plus de 170 sites répartis dans 42 pays. Cette immense infrastructure informatique distribuée fournit à plus de 12 000 physiciens du monde entier un accès en temps quasi-réel aux données du LHC, ainsi que le pouvoir de les traiter. Elle exécute plus de 2 millions de calculs complexes par jour et, durant la deuxième période d'exploitation du LHC, les taux de transfert globaux ont régulièrement dépassé 60 gigaoctets par seconde. Ces chiffres augmenteront avec le temps et à mesure que les ressources informatiques et les nouvelles technologies seront plus accessibles dans le monde.

Le Centre de calcul du CERN fournit environ 20 % des ressources de la Grille WLCG.