

DEFIS ET PROGRES DU GRAND COLLISIONNEUR DE HADRONS (LHC)

Ph. Lebrun

CERN, Organisation Européenne pour la Recherche Nucléaire

CH-1211 Genève 23

Le Grand Collisionneur de Hadrons (LHC) en construction au CERN fera entrer en collision des faisceaux intenses de protons et d'ions avec des énergies et des luminosités sans précédent (14 TeV dans le c.m. et $10^{34} \text{ cm}^{-2} \text{ s}^{-1}$ respectivement pour des protons). Ces paramètres de fonctionnement seront atteints par la mise en œuvre à grande échelle de technologies avancées telles que les aimants supraconducteurs à champ élevé, la cryogénie à l'hélium superfluide, l'ultra-vide cryogénique ou l'électronique de puissance, à la suite de développements et d'actions d'industrialisation spécifiques. L'avancement de la production des principaux composants, de leur installation et de leur mise en service permet de mesurer les progrès réalisés.