

COMMISSIONING DU BOOSTER SYNCHROTRON DE SOLEIL

Alexandre LOULERGUE & al
Société Civile SYNCHROTRON SOLEIL

SOLEIL est une source de rayonnement synchrotron de troisième génération en fin de construction sur le plateau de SACLAY. L'injecteur est composé d'un linac à électron de 100 MeV (HELIOS), suivi d'un booster synchrotron accélérant les particules jusqu'à l'énergie nominale de 2.75 GeV. La maille du booster est basée sur une structure FODO à aimants manquants. Avec une circonférence de 157 m et un champ magnétique des dipôles contenu à 0.74 T, l'émittance d'équilibre obtenue à 2.75 GeV est de 150 nm.rad. Les alimentations principales pulsées à 3 Hz, flexibles et économiques, sont à découpage avec une régulation en courant numérique. La puissance RF est fournie par un amplificateur transistorisé de 35 kW à 352 MHz. Le commissioning est prévu courant juillet 2005. Les résultats et les caractéristiques du faisceau seront présentés.