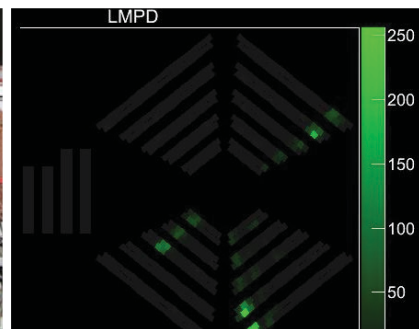
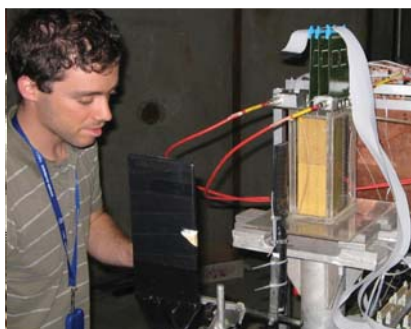
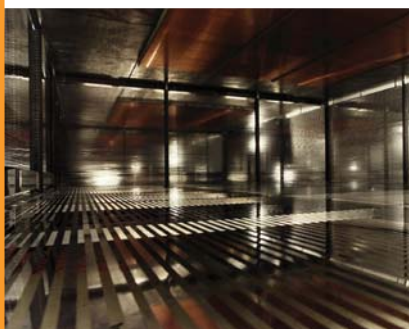


A kísérlet alapját jelentő adatgyűjtő rendszert magyar kutatók terveztek és készítették. A kihívás jelentős: a méréshez másodpercenként mintegy 100 regisztrált ütközés szükséges, ahol egy ütközés 50 MB nyers adatot generál. Az adatméret miatt ezt a mennyiséget szükséges elektronikai szinten feldolgozni és tömöríteni. Az ehhez szükséges speciális elektronikát a Wigner FK fejlesztette ki. Felhasználtuk az ALICE kísérlethez fejlesztett speciális adattovábbító elektronikát, a DDL-t is. A kísérletben résztvevő magyar csoportot elsősorban az atommag-atommag ütközések modellezése érdekli, proton-atommag ütközések eredőjeként — amely etalonként szolgál tényleges atommag-ütközések vizsgálatához.

NA61 / SHINE — Atommag ütközések vizsgálata



Nagyrészt magyar koordinációval készült a felvett eseményeket feldolgozó rekonstrukciós szoftver is. Ennek segítségével állapítjuk meg a keletkezett részecskék töltését és lendületét a röppálya-elhajlási mintázatokból.



Az ütközés centrálissága azt jelenti, hogy a proton milyen pontosan találja el az atommagot. Ennek méréséhez a REGARD csoporttal együttműködésben készítettünk egy speciális detektort, az LMPD-t, amely az ütközések centrálisságát az alapján jellemzi, hogy mennyi lassú proton lökődik ki a céltárgy atommagjából. Minél több lassú proton lökődik ki az atommagból, annál centrálisabb az esemény.

