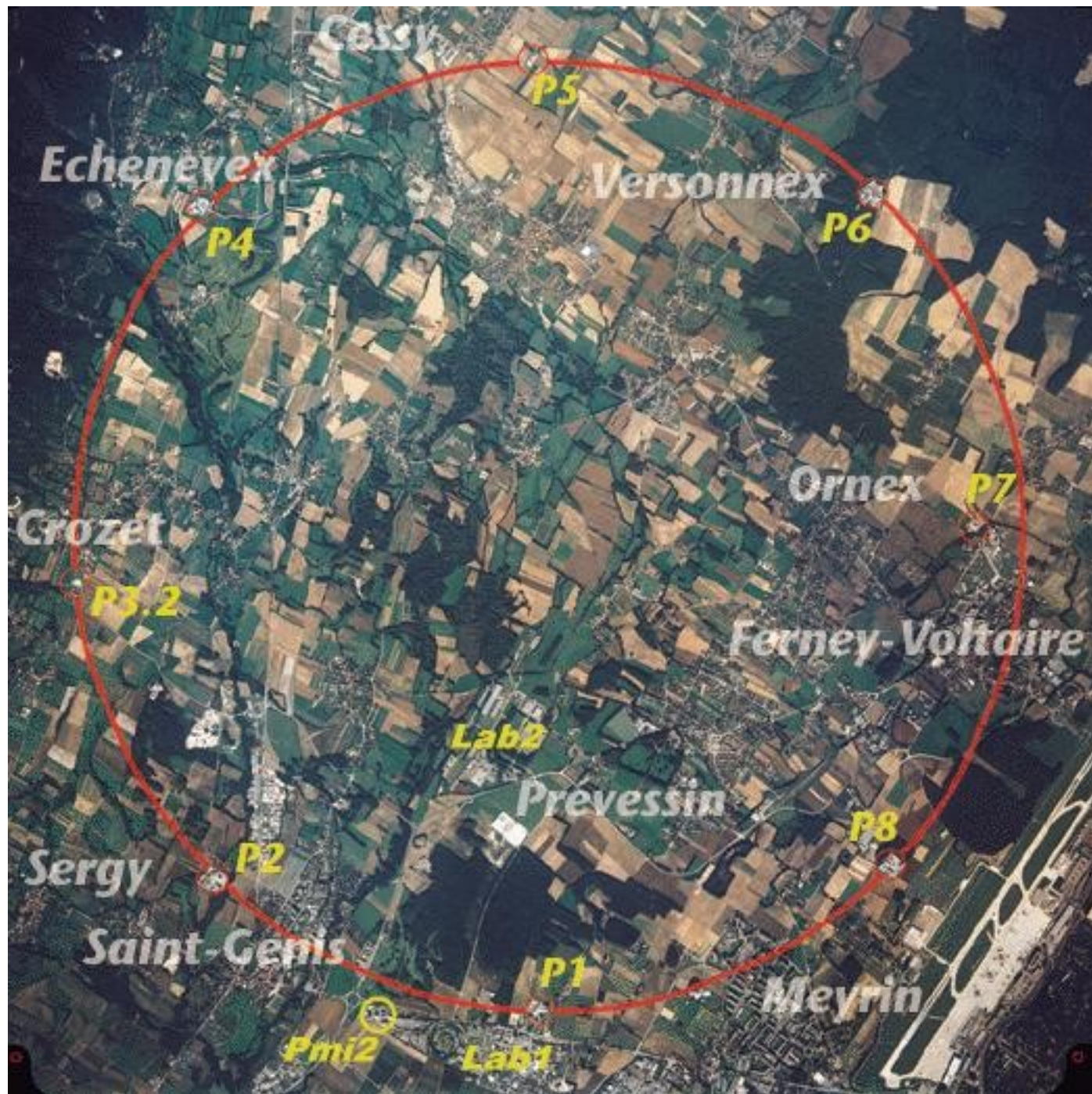


Hírek az LHC-ről

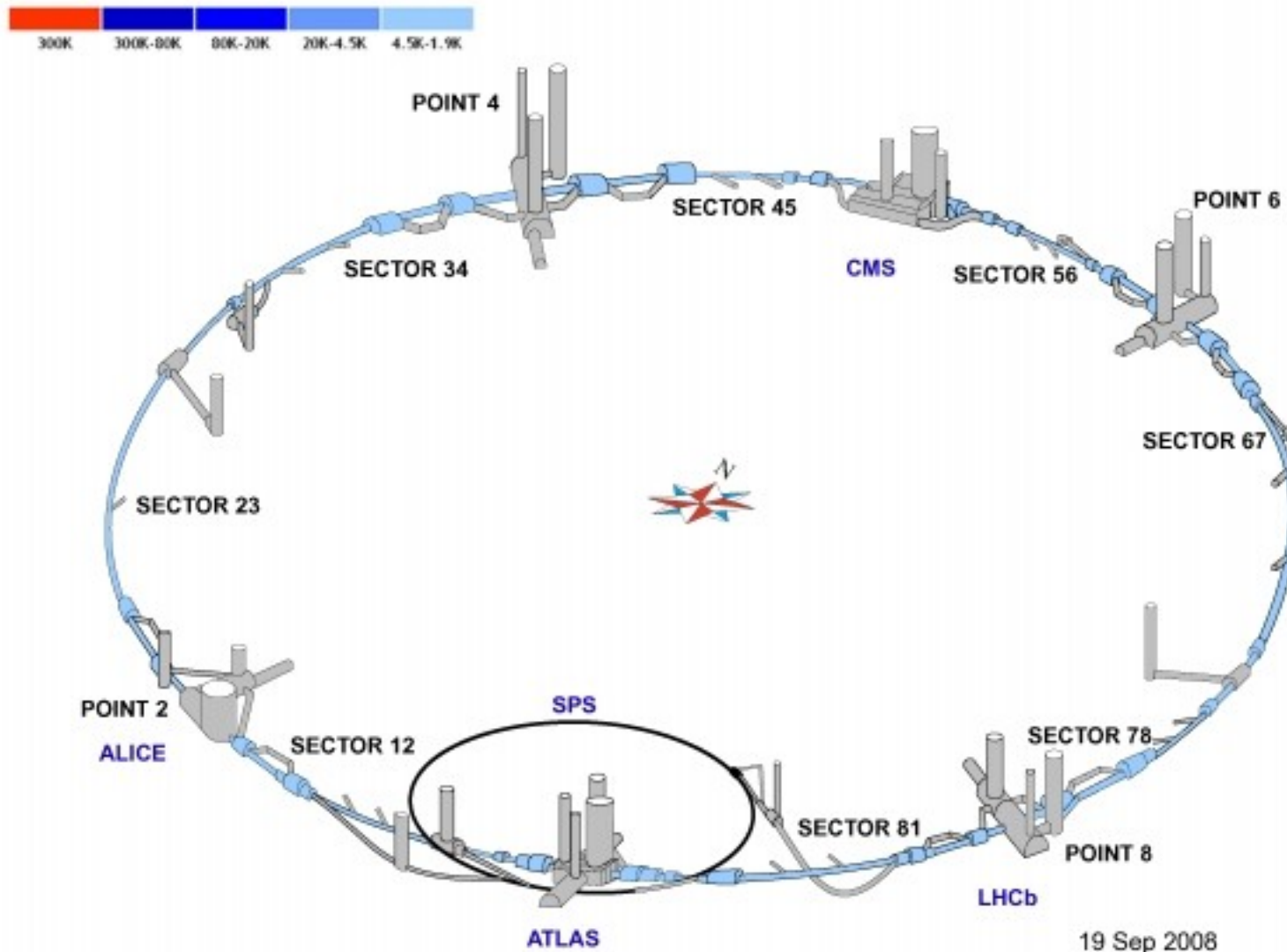
- Tények az LHC-ről, avagy a valóság a szenzáció mögött
- Az LHC indulásának tervezett időrendje
- Eddig elért eredmények
- A szeptember végi meghibásodás következményei

Az LHC elhelyezkedése

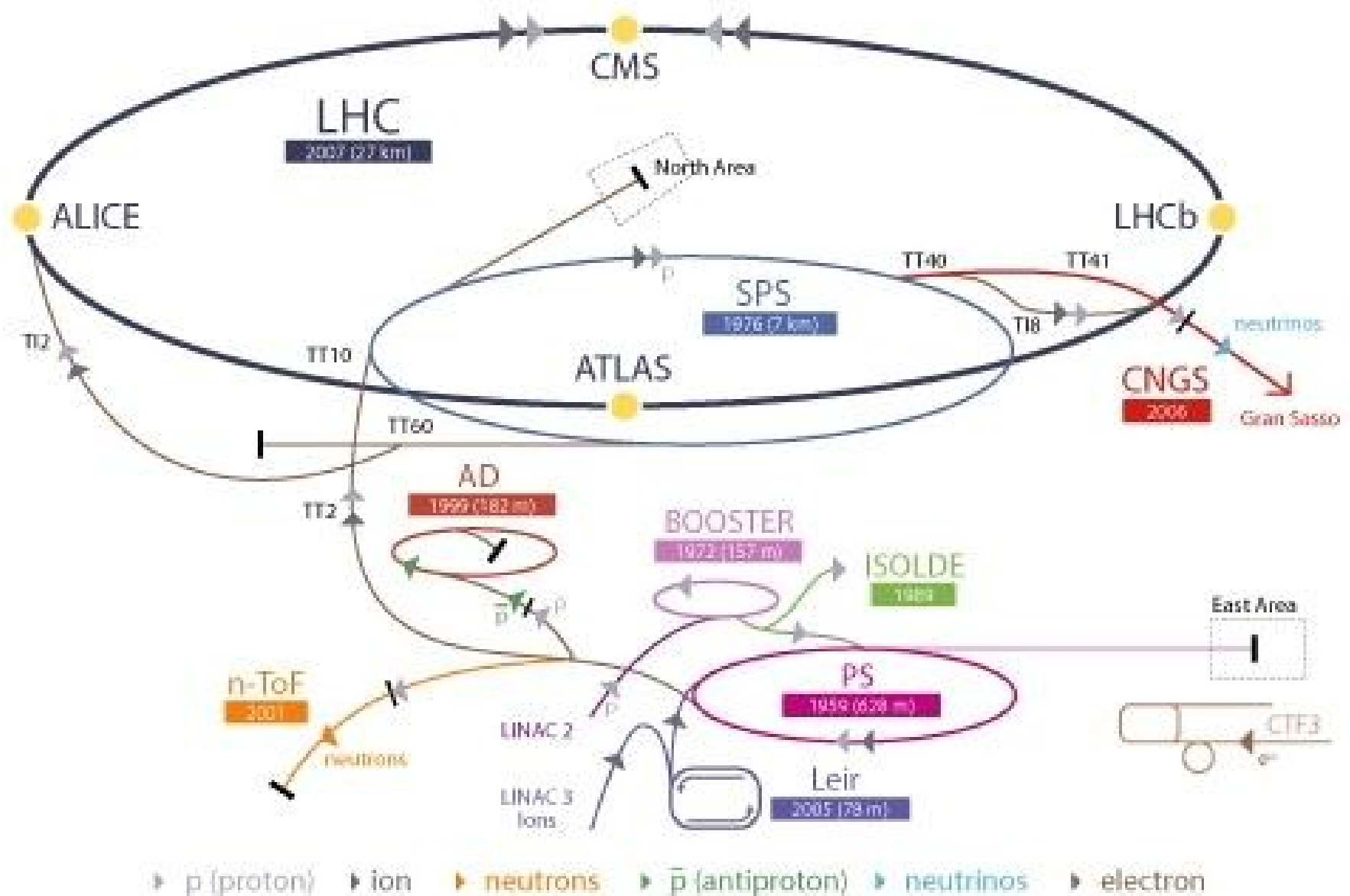
(Genfi reptér jobbra alul, a kép nagy része Franciaországban van)



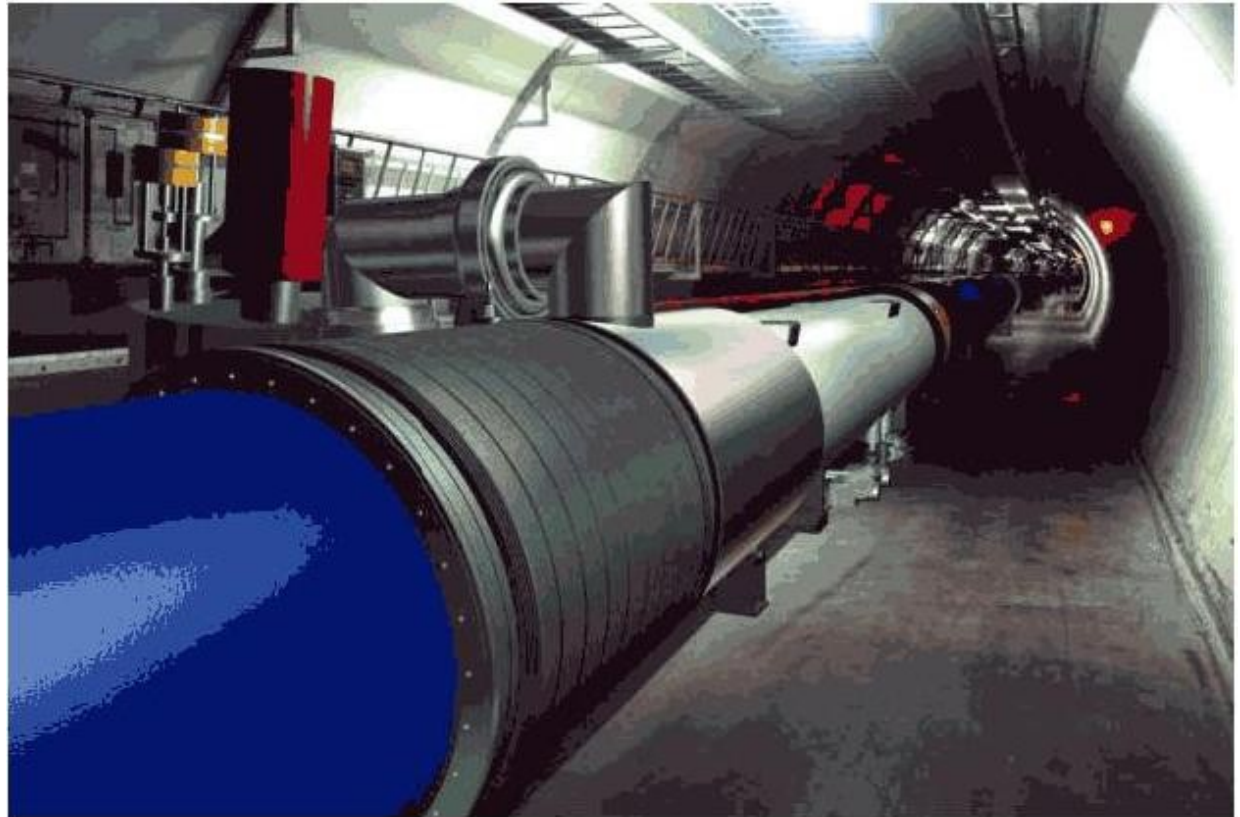
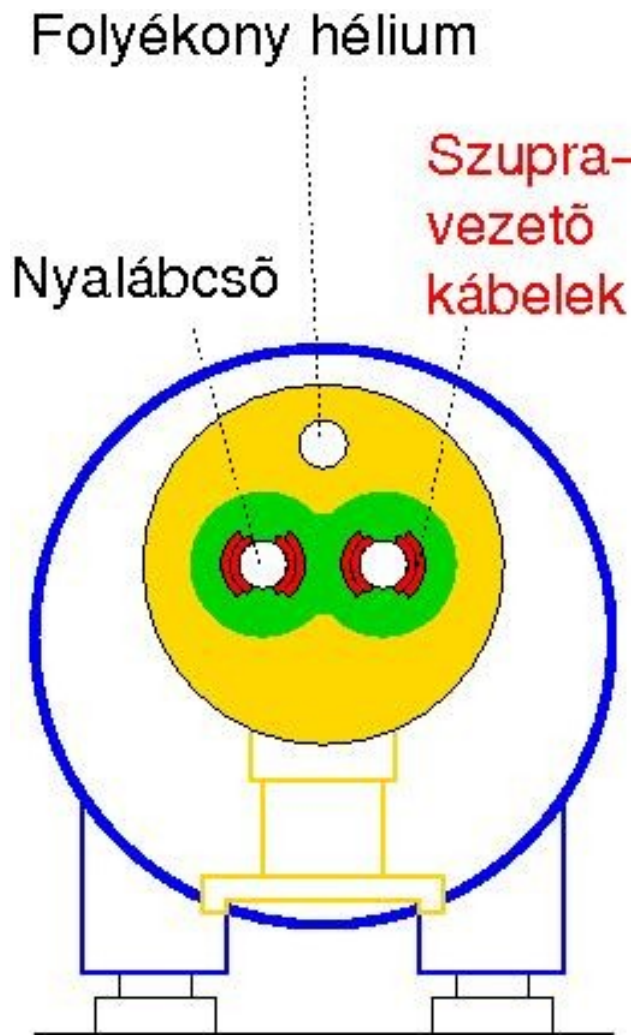
A gyorsító föld alatti berendezései



A CERN gyorsító-komplexuma



Az LHC keresztmetszete



Héliumhűtés: szuperfolyékony héliummal. Több mint 3 km-t le lehet egy csatornával hűteni!

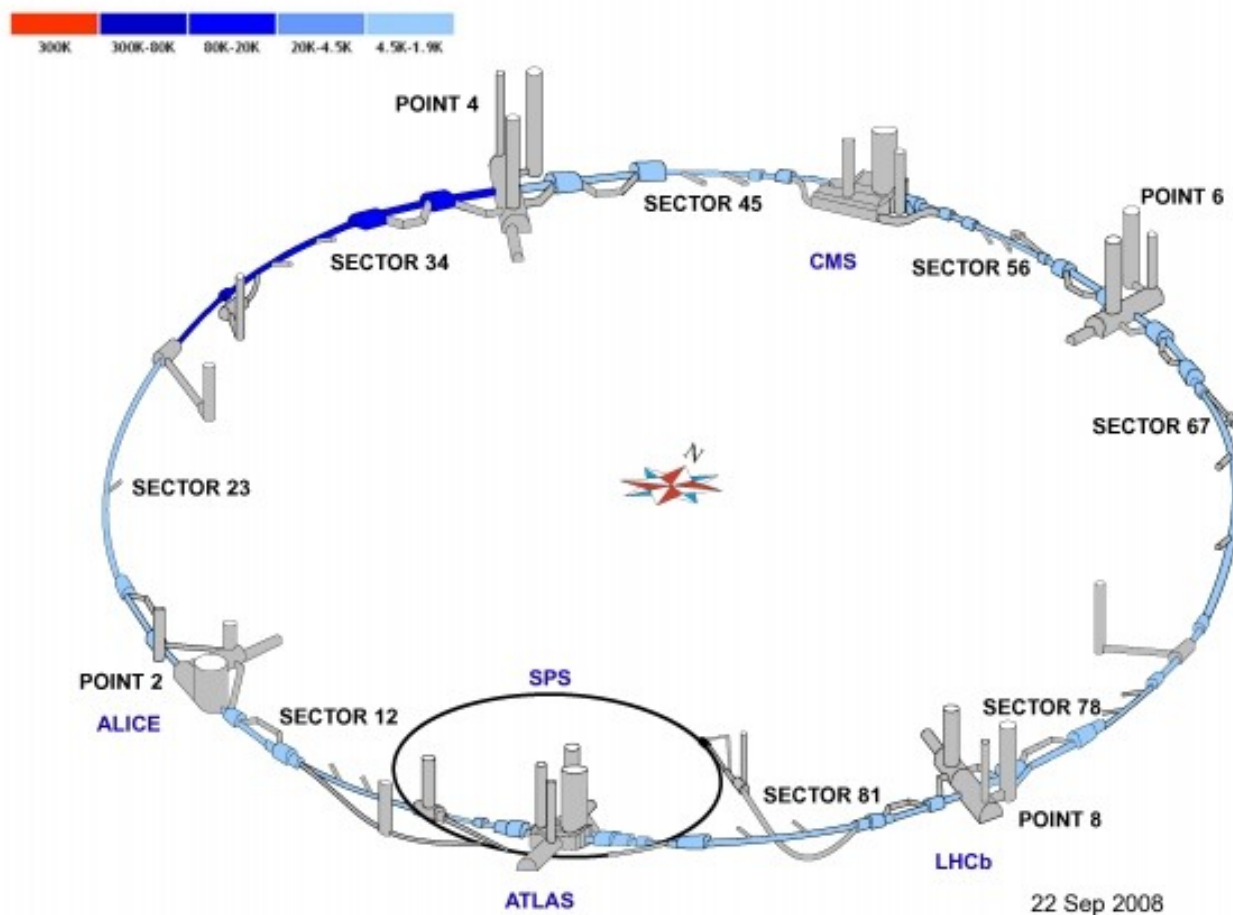
„Szenzációs” tények

- A nyalábban tárolt teljes energia 300MJ. Ez a nyaláb kivezetésekor egy grafittömböt 700 fokra melegít (**egy tonna** vizet tudna forrásig melegíteni)
- A teljes lehűtött, 1.7K-es tömeg 30000 tonna
- Egyetlen ütközés energiája akkora, mintha egy 1.2 km/h sebességű narancsmag (0.04 gramm) ütközne (0.6 cm-ről leejtve). Ez **egyetlen pár** proton energiája, miközben egy narancsmag tömege $2.5 \cdot 10^{20}$ protonénak megfelelő!
- A mágneses tér 1GJ energiát tárol

A tervezett indulás

- Nyaláb egyszeri körbefutása mindkét irányban (szept. 5-én sikerült)
- Nyaláb stabilan mindkét irányban (első hét végére sikerült)
- Ütköztetés kis energián (pár hét, még nem volt)
- Gyorsítás (teszt közben sérült a héliumtartály)
- Ütköztetés nagy energián, kis intenzitással
- Ütköztetés nagy energián, nagy intenzitással

A szeptember végi meghibásodás



A gyorsító tavasszal indul újra, mert a melegeedés 3 hét, a visszahűtés kb. 5 hét, Karácsonyra pedig az áramfogyasztás miatt eleve leállást terveztek...